

MacDon®

M155 自走式割晒机

驾驶员手册

147596 修订版 A
原始说明的译文

收割专家。

本手册包含 MacDon M155 自走式割晒机的安全、操作和维护/维修说明。M155 具备 Dual Direction® 双向行走和 Ultra Glide® 驾驶室悬置系统。



2015 年 6 月出版

《加州 65 号提案》(California Proposition 65) 警告

加利福尼亚州已知柴油机尾气以及其中的某些成分会导致癌症、出生缺陷以及其他生殖系统伤害。蓄电池极柱、接线端子和相关配件含铅及铅成分。请在接触后洗手。

符合性声明



EC Declaration of Conformity

MacDon Industries Ltd
680 Moray Street
Winnipeg, Manitoba, Canada R3J 3S3

The undersigned hereby declares that:

Machine type: *M Series Windrower*
Model: *M105, M155, M205*
Serial Number(s): *As Per Shipping Document*

fulfills all relevant provisions and essential requirements of the following directives:

Directive	Number	Certification Method
Machinery Directive	2006/42/EC	Self-Certification
EMC Directive	2004/108/EC	Self-Certification

Name and address of the person in the European Community authorized to compile the technical construction file:

Johannes Molitor
Schwarzwald Strasse 67
66482 Zweibrucken / Germany
HRB 31002, Amtgericht Zweibrucken

Place of Declaration: Winnipeg, Manitoba, Canada **Name:** Ibrahim Saleh
Date of Declaration: 01 July 2013 **Title:** Director, Product Integrity

1005251

图 1
接下页。

全身和手臂振动水平

在典型操作期间对有代表性的机器进行测量以及根据 ISO 5008 标准进行分析，全身的加权加速度均方根值范围为 0.57 至 1.06 m/s^2 。

根据 ISO 5349 标准分析时，在相同操作期间，手臂振动加权均方根值低于 1.45 m/s^2 。这些加速度值取决于地面的平整度、割晒机的操作速度、驾驶员的经验、体重以及驾驶习惯。

噪音水平

根据 ISO 5131 标准对几个有代表性的机器进行测量，驾驶员操作台内的 A 计权声压级范围为 70.1 至 73.1 dB(A) 。声压级取决于发动机转速和负载、田间和作物情况以及所使用的平台类型。

简介

本手册包含有关 MacDon M155 自走式割晒机的信息，此机器设计用于收割各种谷物、干草和特种作物并摊成长堆。摊成长堆使收获提前，可保护作物不受大风破坏，并为您在安排联合收割时间方面提供更大的灵活性。

动力装置（在本手册中也称为“割晒机”）在与其中一种专门设计的螺旋输送、旋转或带式输送割台结合使用时可提供许多功能和设计方面的改进。

M155 割晒机为 Dual Direction® 双向行走，这意味着可采用驾驶室前移或发动机前移模式驱动割晒机。因此，右侧和左侧指示由驾驶员面对行驶方向的位置决定。在提及机器上的具体位置时，本手册使用“右侧驾驶室前移”、“左侧驾驶室前移”、“右侧发动机前移”和“左侧发动机前移”。

要了解有关机器的信息，请首先参阅本手册。使用目录和索引导航到特定部分。了解目录以熟悉信息的组织方式。

如果您遵守此处提供的说明，您的 M155 割晒机将能够使用许多年。

将本手册与割台操作员手册一起使用。

驾驶室中提供有手册收纳箱。将本手册放在手边以供频繁参考以及传给新驾驶员或所有者。如果需要帮助、信息或本手册的其他副本，请致电您的经销商。

在尝试使用机器之前，请认真阅读提供的所有资料。

注：为了使您的 MacDon 手册保持最新，您可从我们的网站 (www.macdon.com) 或我们的经销商专用网站 (<https://portal.macdon.com>) 上下载（需要登录）。

系列号

在下面的横线上记录割晒机和发动机的型号、制造年份和系列号。

系列号标牌 (A) 位于行走梁附近机身的左侧。

割晒机型号 _____
制造年份 _____



图 2: 机器系列号位置

系列号标牌 (A) 位于发动机气缸盖的顶部。

发动机系列号 _____
制造日期 _____



图 3: 发动机系列号位置

符合性声明.....	i
全身和手臂振动水平.....	ii
噪音水平.....	ii
简介.....	iii
系列号.....	v
1 安全.....	1
1.1 安全警示符号.....	1
1.2 信号词.....	2
1.3 一般安全.....	3
1.4 维护安全.....	5
1.5 液压安全.....	6
1.6 轮胎安全.....	7
1.7 蓄电池安全.....	8
1.8 焊接预防措施.....	9
1.9 发动机安全.....	10
1.9.1 高压燃油分配管.....	10
1.9.2 发动机电子设备.....	11
1.10 安全标记.....	12
1.10.1 安装安全贴标.....	12
1.11 安全标记位置.....	13
1.12 解释安全标记.....	17
2 说明.....	27
2.1 定义.....	27
2.2 规格.....	29
2.3 割晒机尺寸.....	33
2.4 组件位置.....	35
3 驾驶员操作台.....	37
3.1 驾驶员控制台.....	37
3.2 驾驶员离席检测系统.....	39
3.2.1 割台驱动装置.....	39
3.2.2 发动机和变速箱.....	39
3.3 驾驶员座椅调整.....	40
3.3.1 前后.....	40
3.3.2 座椅悬架和高度.....	40
3.3.3 垂直减振器.....	41
3.3.4 扶手.....	41
3.3.5 前后移动定位锁.....	42
3.3.6 座椅倾斜.....	42
3.3.7 扶手角度.....	43
3.3.8 腰部支撑.....	43
3.4 培训座椅.....	44
3.5 座椅安全带.....	45
3.6 转向柱调整.....	46
3.7 照明.....	47
3.7.1 驾驶室前移照明：田间.....	47
3.7.2 发动机前移照明：道路.....	48
3.7.3 驾驶室前移照明：道路（可选）.....	49
3.7.4 信号照明：出口（北美地区为可选）.....	50
3.7.5 可选 HID 辅助照明（若安装）.....	50
3.8 雨刷.....	52
3.9 后视镜.....	53
3.10 驾驶室温度.....	54
3.10.1 暖气切断.....	54

目录

3.10.2	风量分配	54
3.10.3	控制装置	55
3.11	内室灯	56
3.12	驾驶员设施	57
3.13	收音机	59
3.13.1	AM/FM 收音机	59
3.13.2	天线底座	59
3.14	喇叭	61
3.15	发动机控制装置和仪表	62
3.16	割晒机控制装置	63
3.17	割台控制装置	65
3.17.1	割台驱动装置开关	65
3.17.2	割台驱动装置换向按钮	65
3.17.3	地速控制杆 (GSL) 割台开关	66
	显示选择器开关	67
	拨禾滚位置开关	67
	割台位置开关	68
	拨禾滚和旋转盘速度开关	68
3.17.4	控制台割台开关	69
	皮带支承偏移/悬挂预设值开关	69
	双铺叠放装置 (DWA)/收割轧辊开关 (若安装)	70
3.18	驾驶室显示模块 (CDM)	71
3.18.1	发动机和割晒机功能	71
3.18.2	割台功能	72
3.18.3	操作屏幕	73
	点火开关打开, 发动机未运转	73
	发动机前移, 发动机运转	74
	驾驶室前移, 发动机运转, 割台分离	74
	驾驶室前移, 发动机运转, 割台接合, 螺旋输送割台分度开关关闭	74
	驾驶室前移, 发动机运转, 割台接合, 螺旋输送割台分度开关打开	75
	驾驶室前移, 发动机运转, 割台接合, 带式输送割台, 分度开关关闭	76
	驾驶室前移, 发动机运转, 割台接合, 带式输送割台, 分度开关打开	77
	驾驶室前移, 发动机运转, 割台接合, 转盘式割台已安装	78
	其他操作信息	79
3.18.4	驾驶室显示模块 (CDM) 警告/警报	80
	发动机警告灯	80
	显示屏警告和警报	81
3.18.5	驾驶室显示模块 (CDM) 编程	83
	编程指南	84
	详细编程菜单流程图	85
	操作信息屏幕	91
3.18.6	发动机错误代码	93
3.18.7	驾驶室显示模块 (CDM) 和割晒机控制模块 (WCM) 故障代码	93
4	操作	95
4.1	所有者/驾驶员责任	95
4.2	符号定义	96
4.2.1	发动机功能	96
4.2.2	割晒机操作符号	97
4.2.3	割台功能	98
4.3	操作割晒机	99
4.3.1	操作安全	99
4.3.2	磨合期	100
4.3.3	季节前检查/年度保养	100
	空调压缩机冷却液循环	101

4.3.4	每日检查	101
4.3.5	发动机操作	102
	启动发动机	102
	发动机预热	104
	发动机中间速度控制 (ISC)	104
	关闭发动机	104
	加油	105
	发动机温度	106
	发动机油压力	106
	电气	106
	发动机警告灯	106
4.3.6	割晒机操作	107
	入口/出口	108
	在驾驶室前移模式下向前驱动	109
	在驾驶室前移模式下向后驱动	110
	在发动机前移模式下向前驱动	111
	在发动机前移模式下向后驱动	113
	自旋转弯	113
	停止	114
4.3.7	调整从动轮轮距宽度	115
4.3.8	运输割晒机	116
	在道路上行驶	116
	使用割晒机牵引割台	119
	牵引割晒机 (紧急情况)	129
	主减速器	130
4.3.9	存放割晒机	130
4.4	使用割台	132
4.4.1	割台安全撑杆	132
4.4.2	割台悬挂	134
	悬挂操作指南	134
	检查悬挂	134
	悬挂选项	137
4.4.3	调平割台	138
4.4.4	割台驱动装置	140
	接合和分离割台	140
	使割台换向	142
4.4.5	调整割台角度	142
	检查自锁中央升降吊钩	143
4.4.6	收割高度	145
	返回到收割	145
	编程返回到收割功能	146
	使用返回到收割功能	147
	自动抬起高度	148
	编程自动抬起高度功能	148
	使用自动抬起高度功能	149
	割台下降速度	149
4.4.7	双铺叠放	149
	双铺叠放装置 (DWA) 皮带支承位置	150
	双铺叠放装置 (DWA) 皮带输送速度	150
4.4.8	收割轧辊操作	151
4.5	连接和分离割台	152
4.5.1	连接 D 系列割台	152
	连接 D 系列割台：带可选自对准套件的液压中央升降	152
	连接 D 系列割台：不带自对准套件的液压中央升降	157

目录

连接 D 系列割台：机械中央升降.....	163
4.5.2 分离 D 系列割台	167
分离 D 系列割台：液压中央升降.....	168
分离 D 系列割台：机械中央升降.....	171
4.5.3 连接 A 系列割台	175
连接 A 系列割台：带可选自对准套件的液压中央升降	175
连接 A 系列割台：不带自对准套件的液压中央升降	180
连接 A 系列割台：机械中央升降	186
4.5.4 分离 A 系列割台	191
分离 A 系列割台：液压中央升降	192
分离 A 系列割台：机械中央升降	195
4.5.5 连接 R 系列割台	199
连接 R 系列割台：带可选自对准套件的液压中央升降	199
连接 R 系列割台：不带自对准套件的液压中央升降	204
连接 R 系列割台：机械中央升降	209
4.5.6 分离 R 系列割台	214
分离 R 系列割台：液压中央升降	214
分离 R 系列割台：机械中央升降	217
4.6 使用 D 系列割台	221
4.6.1 配置液压系统	221
4.6.2 连接割台连接座	222
4.6.3 割台位置	222
4.6.4 拨禾滚前后位置	223
4.6.5 拨禾滚高度	223
4.6.6 拨禾滚速度	223
相对于地速的拨禾滚速度	223
仅拨禾滚速度	225
4.6.7 皮带输送速度	226
相对于地速的皮带输送速度	226
调整最低皮带输送速度	226
调整皮带分度	227
独立于地速调整皮带输送速度	228
4.6.8 割刀速度	229
“移动中”调整割刀速度	230
4.6.9 皮带支承偏移（可选）	231
皮带支承偏移	231
调整带皮带支承偏移的悬挂选项	231
4.7 使用 A 系列割台	233
4.7.1 螺旋输送机速度	233
A30-D 割台的螺旋输送机速度	233
A40-D 割台的螺旋输送机速度	233
4.7.2 拨禾滚速度	234
A30-D 割台的拨禾滚速度	234
A40-D 割台的拨禾滚速度	234
4.7.3 割刀速度	238
“移动中”调整割刀速度	239
4.8 使用 R 系列割台	240
4.9 旋转盘速度	241
4.9.1 调整旋转盘速度	241
5 维护和保养	243
5.1 保养准备	243
5.2 扭矩规格	244
5.2.1 SAE 螺栓扭矩规格	244
5.2.2 公制螺栓规格	246

5.2.3	钻入铸铝的公制螺栓规格	248
5.2.4	扩口式液压接头	248
5.2.5	O 型密封环凸台 (ORB) 液压接头 (可调整)	250
5.2.6	O 型密封环凸台 (ORB) 液压接头 (不可调整)	252
5.2.7	O 型密封环端面密封 (ORFS) 液压接头	253
5.3	维护规格	255
5.3.1	建议使用的燃油、液体和润滑油	255
	存放润滑油和液体	255
	燃油规格	255
	润滑油、液体和系统容量	256
	过滤器零部件号	257
5.3.2	转换表	257
5.4	发动机舱机罩	259
5.4.1	打开机罩 (较低位置)	259
5.4.2	盖上机罩 (较低位置)	260
5.4.3	打开机罩 (最高位置)	260
5.4.4	盖上机罩 (最高位置)	261
5.5	维护平台	262
5.5.1	打开平台 (标准位置)	262
5.5.2	合上平台 (标准位置)	263
5.5.3	打开平台 (重大检修位置)	263
5.5.4	合上平台 (重大检修位置)	265
5.6	割晒机润滑	266
5.6.1	润滑割晒机	266
5.6.2	润滑点	267
5.7	驾驶员操作台	268
5.7.1	座椅安全带	268
5.7.2	安全系统	268
	检查驾驶员离席检测系统	268
	检查发动机联锁装置	269
5.7.3	地速控制杆 (GSL) 调整	269
	调整地速控制杆 (GSL) 横向移动	269
	调整地速控制杆 (GSL) 前后移动	270
5.7.4	转向调整	271
	检查转向拉杆枢轴	271
	检查转向链张力	273
5.7.5	驻车制动	274
	调整和更换联锁开关	274
5.7.6	加热、通风和空调 (HVAC) 系统	277
	新鲜空气进气过滤器	277
	回流空气滤清器/过滤器	279
	空调冷凝器	281
	空调蒸发器	281
	空调压缩机	283
5.7.7	发动机	284
	常规发动机检查	284
	手动转动发动机	285
	发动机油	286
	进气系统	289
	燃油系统	295
	发动机冷却系统	302
	齿轮箱	312
	排气系统	314
	皮带	314

	发动机转速	317
5.7.8	电气系统	317
	蓄电池	317
	前大灯：发动机前移	325
	田间灯：驾驶室前移	329
	泛光灯：前面	330
	HID 辅助照明（可选 - MD #B5596）	332
	泛光灯：后面	335
	红色和琥珀色灯	336
	红色尾灯（若安装）	337
	信号灯（若安装）	338
	控制台仪表灯	342
	顶灯	343
	环境照明灯	343
	转向灯指示器	344
	断路器和保险丝	344
5.7.9	液压系统	348
	检查并加满液压油	349
	液压油冷却器	350
	排空液压油	351
	更换液压油过滤器	351
	割台和拨禾滚液压系统	354
	牵引驱动液压系统	357
	软管和管路	358
5.7.10	车轮和轮胎	359
	驱动轮	359
	从动轮	365
5.7.11	维护计划	371
	磨合检查	371
	维护计划/记录	372
6	故障排除	375
6.1	发动机故障排除	375
6.2	电气故障	379
6.3	液压系统故障排除	380
6.4	割台驱动装置故障排除	381
6.5	牵引驱动装置故障排除	382
6.6	驾驶和地速控制故障排除	385
6.7	驾驶室空气故障排除	386
6.8	驾驶员操作台故障排除	390
7	选件和附件	391
7.1	选件和附件	391
7.1.1	AM/FM 收音机	391
7.1.2	自动转向系统	391
7.1.3	助力弹簧套件（外部）	391
7.1.4	助力弹簧套件（内部）	391
7.1.5	壳体回油套件	391
7.1.6	双铺叠放装置 (DWA)	392
7.1.7	带式输送割台拨禾驱动和升降液压管路	392
7.1.8	发动机缸体加热器	392
7.1.9	发动机风扇导流板	392
7.1.10	割台驱动装置换向器	392
7.1.11	HID 辅助照明	392
7.1.12	液压中央升降	393

7.1.13	轻型割台悬挂	393
7.1.14	驾驶室前移道路行驶照明和标记	393
7.1.15	机械中央升降	393
7.1.16	预清器和散热器/中冷器清扫竿	393
7.1.17	压力传感器	393
7.1.18	转盘式割台驱动液压系统 (13 英尺)	393
7.1.19	自对准中央升降	394
7.1.20	收割轧辊	394
7.1.21	牵引电缆	394
7.1.22	警告信号灯	394
7.1.23	配重箱	395
7.1.24	挡风玻璃遮阳挡	395
8	发动机错误代码	397
9	驾驶室显示模块 (CDM) 错误代码	411
	索引	415

1 安全

1.1 安全警示符号

此安全警示符号指示本手册中以及割晒机上的安全标记上的重要安全信息。

此符号表示：

- 注意！
- 警惕！
- 涉及到您的安全！

认真阅读和遵守本符号随附的安全信息。

为什么安全对您十分重要？

- 事故会导致伤残和死亡。
- 需要为事故付出代价。
- 事故是可以避免的。



图 1.1: 安全符号

1.2 信号词

本手册使用三个信号词“危险”、“警告”和“注意”提醒您危险情况。已使用以下指南为每种情况选择了适当的信号词：

危险

表示危险情况迫在眉睫，若不加以避免将导致死亡或严重受伤。

警告

表示存在潜在危险情况，若不加以避免可能会导致死亡或严重受伤。也可用于警惕不安全行为。

注意

表示存在潜在危险情况，若不加以避免可能会导致轻微或中度受伤。可用于警惕不安全行为。

1.3 一般安全

⚠ 注意

下面是一般农场安全预防措施，您在操作所有类型的机器时都应遵循。

保护您自己

- 组装、操作和维修机器时，配备相关作业可能必需的所有防护服和个人安全装置。不要存侥幸心理。

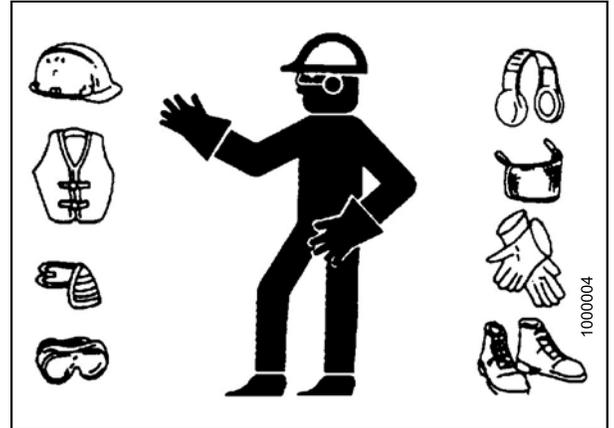


图 1.2: 安全装置

- 您可能需要：

- 安全帽
- 防滑防护鞋
- 护目镜
- 厚手套
- 防水服
- 口罩或过滤面罩
- 听力保护装置

注意，接触很大的噪音可导致听力障碍或失聪。佩戴合适的听力保护装置，如耳罩或耳塞。这些装置将有助于防止刺耳或很大噪音的伤害。



图 1.3: 安全装置

- 提供急救工具箱以便在紧急情况下使用。
- 将灭火器放在机器上。确保适当维护灭火器。熟悉其正确用法。
- 始终使所有婴幼儿远离机器。
- 注意，在驾驶员疲劳或急于完工时通常会发生意外事故。花一些时间想一下最安全的方式。切勿忽略疲劳驾驶警告标记。

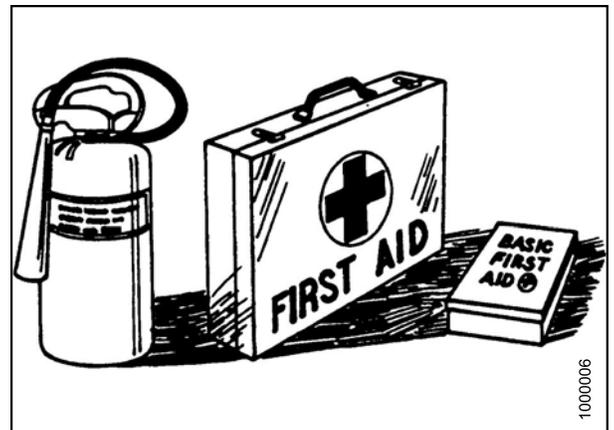


图 1.4: 安全装置

安全

- 穿着紧身衣并罩住长发。请勿佩戴悬荡的物品，如领带或手链。
- 使所有防护罩均已安装到位。切勿改动或卸下安全装置。确保动力传动系统护罩能够独立于轴旋转且可自由叠进。
- 仅使用设备制造商制造或批准的保养和维修零部件。替代零部件可能不符合强度、设计或安全要求。



图 1.5: 装置周围的安全性

- 使双手、双脚、衣服和头发远离运动零部件。切勿在发动机运转时尝试清除机器中的堵塞物或物品。
- 请勿改造本机器。未经授权的改造可能会削弱机器功能和/或安全性，也可能会缩短机器寿命。
- 在出于任何原因离开驾驶员座椅之前，停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。儿童甚至是宠物可能会启动空转的机器。

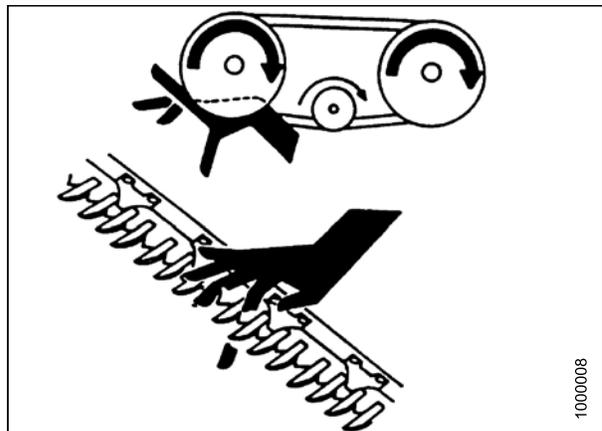


图 1.6: 装置周围的安全性

- 使用于维修机器的区域保持清洁和干燥。潮湿或有油的地面易打滑。处理电气设备时，潮湿的场所可能十分危险。确保所有电气插座和工具均已适当接地。
- 使工作区域保持明亮。
- 使机器保持清洁。灼热发动机上的秸秆和谷壳具有火灾危险。请勿让油或润滑脂积聚在维修平台、梯子或控制装置上。在存放前清洁机器。
- 切勿使用汽油、石脑油或任何挥发性物质作为清洁剂进行清洁。这些物质可能有毒和/或易燃。
- 存放机器时，盖上锋利或伸出的组件以防意外碰撞受伤。



图 1.7: 装置周围的安全性

1.4 维护安全

为了在维护机器时确保您的安全：

- 在操作和/或维护机器之前，查阅驾驶员手册和检查所有安全装备。
- 在保养、调整和/或维修之前，将所有控制装置置于空档，停止发动机，施行驻车制动，拔下点火钥匙，然后等待所有运动部件停止。
- 遵循良好的作业习惯：
 - 使保养区域保持清洁和干燥。
 - 确保电气插座和工具适当接地。
 - 执行作业时使光线充足。
- 在保养和/或断开机器联接之前，释放液压回路中的压力。
- 在向液压系统施加压力之前，确保所有组件均连接紧密且钢管、软管和接头状况良好。
- 使双手、双脚、衣服和头发远离所有运动和/或旋转零部件。
- 执行任何维护和维修或进行任何调整时，清除区域中的旁观者，尤其是儿童。
- 在割晒机下方执行作业之前，安装运输锁或在车架下方放置安全支座。
- 如果是多人同时保养机器，请注意用手旋转动力传动系统或其他液压驱动的组件（例如，接近润滑油嘴）将导致其他区域的驱动组件（皮带、皮带轮和割刀）移动。务必远离受驱动的组件。
- 对机器执行作业时穿上防护服。
- 对割刀组件执行作业时带上厚手套。



图 1.8: 装置周围的安全性

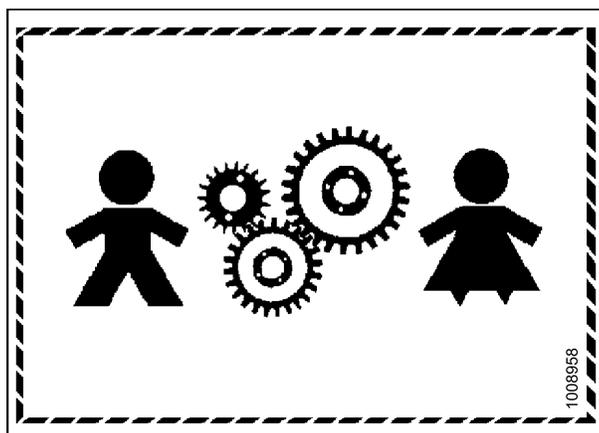


图 1.9: 对儿童不安全的装置

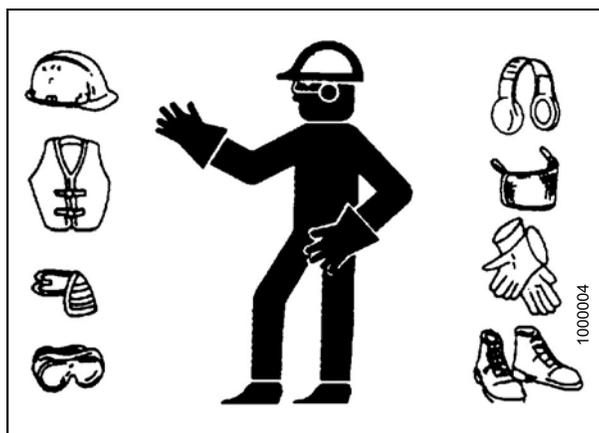


图 1.10: 安全装置

1.5 液压安全

- 在拆卸之前始终将所有液压控制装置置于空档。
- 确保液压系统中的所有组件均保持状况良好和清洁。
- 更换任何磨损、割裂、刮擦、变平或卷曲的软管和钢管。
- 请勿尝试通过使用胶带、夹子、粘合剂或焊接对液压管路、接头或软管进行任何临时维修。液压系统在极高压下工作。此类临时维修将会导致突然失效并形成危险和不安全的情况。

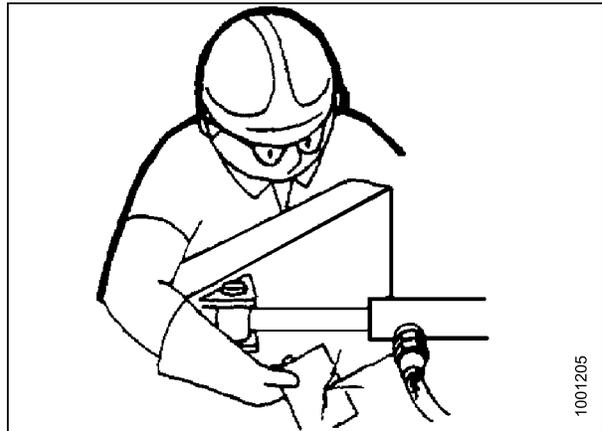


图 1.11: 检查液压泄漏

- 搜寻高压液压泄漏时，戴上适当的手和眼保护装置。使用一块纸板代替手作为遮挡以隔离和识别泄漏。
- 如果受到液压液的高压流伤害，则立即就医。液压液刺穿皮肤可导致严重感染或中毒反应。



图 1.12: 液压危险

- 在对液压系统施加压力之前，确保所有组件均连接紧密且钢管、软管和接头状况良好。

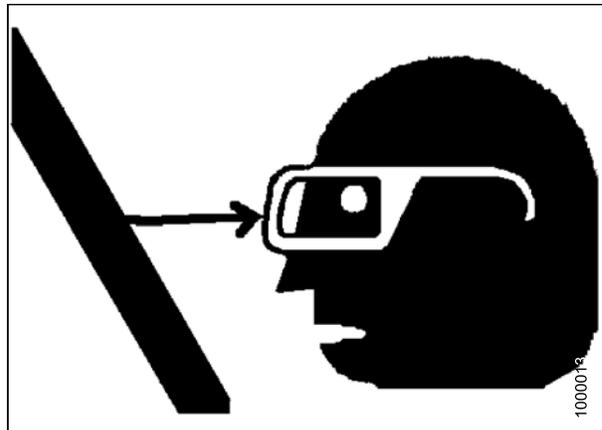


图 1.13: 护目镜

1.6 轮胎安全

- 在车轮或钢圈上安装轮胎时不遵守适当的程序可产生可能导致严重受伤或死亡的爆炸。

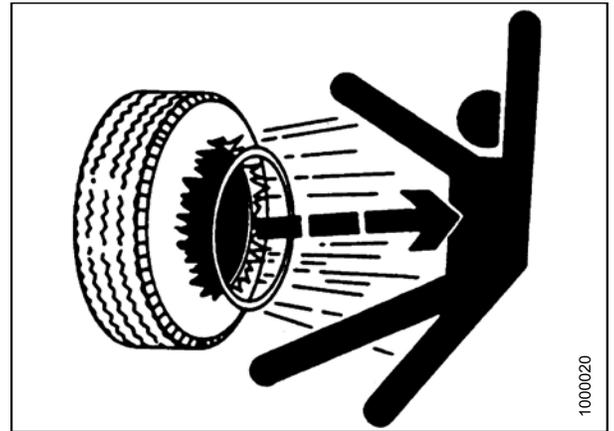


图 1.14: 轮胎充气过度

- 除非您经过适当的培训并拥有适当的设备，否则请勿尝试安装轮胎。
- 使合格的轮胎经销商或维修服务人员执行所需的轮胎维护。

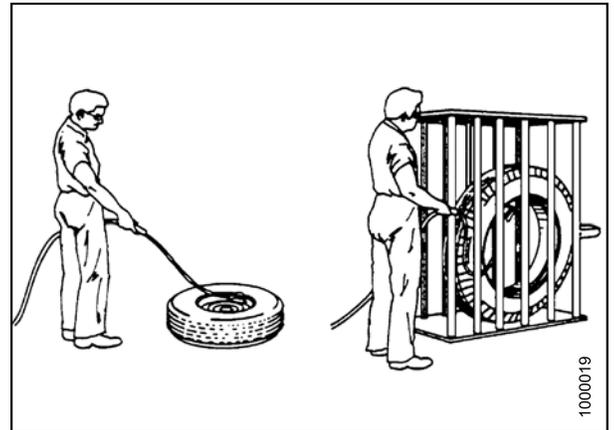


图 1.15: 安全地为轮胎充气

1.7 蓄电池安全

警告

- 使所有火花和火焰远离蓄电池，因为电解液释放的气体易爆炸。
- 在封闭空间充电时进行通风。



图 1.16: 装置周围的安全性

警告

- 在蓄电池附近工作时戴上护目镜。
- 请勿将蓄电池倾斜超过 45° 以避免电解液损失。
- 蓄电池电解液可导致严重烫伤。避免接触皮肤、眼睛或衣物。
- 溅入眼中的电解液极其危险。如果发生这种情况，则强行睁开眼并用干净的凉水冲洗五分钟。立即就医。
- 如果电解液溢出或溅在衣物或身体上，立即用小苏打和水的溶液中和，然后用清水冲洗。

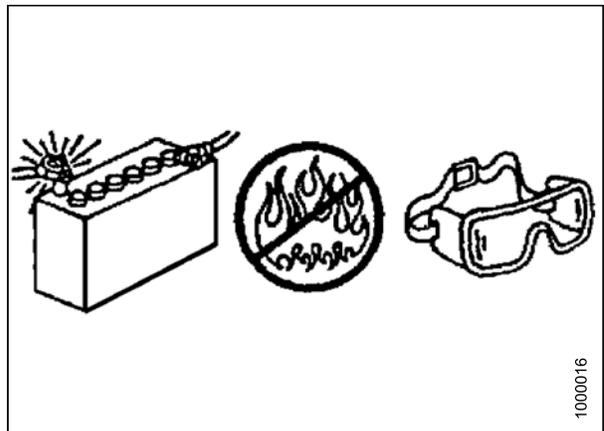


图 1.17: 装置周围的安全性

警告

- 为避免火花或短路伤害，在维修之前断开蓄电池接地电缆和电气系统的零部件。
- 请勿在交流发电机或蓄电池断开的情况下操作发动机。在蓄电池电缆断开且发动机运转的情况下，如果接线端子接触到车架则可积聚高压。在这种情况下，任何触摸车架的人都将遭受严重电击。
- 在蓄电池周围作业时，请记住所有裸露的金属零部件均带电。切勿跨接线端子放置金属物，否则将导致火花或短路。
- 将蓄电池放在儿童接触不到的地方。

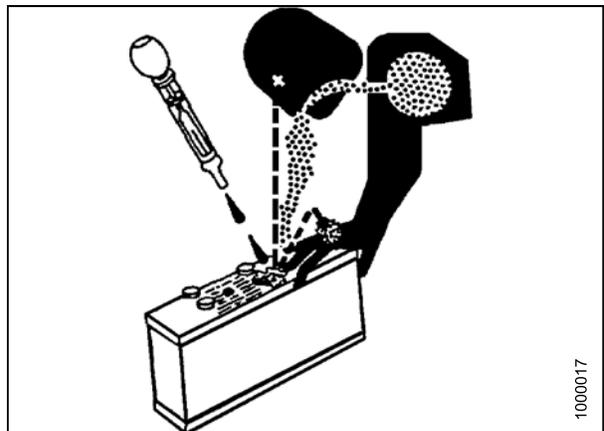


图 1.18: 装置周围的安全性

1.8 焊接预防措施

焊接产生的较高电流和电压尖峰可导致电子组件损坏。在对割晒机或所连接割台的任何零部件进行焊接之前，断开所有电子模块电缆连接以及蓄电池电缆。请参阅技术手册或咨询 MacDon 经销商了解适当的程序。

1.9 发动机安全

警告

请勿使用气溶胶类启动辅助剂，如乙醚。否则可导致爆炸和人身伤害。

注意

- 在新的、保养或维修的发动机首次启动时，始终准备随时关闭发动机，以便在超速时停止发动机。这可能会包括关闭对发动机的空气和/或燃油供应。以电子方式控制的发动机会在超速时自动关闭。
- 请勿绕过或禁用自动关闭回路。提供这些回路是为了帮助防止人身伤害，同时也是为了帮助防止发动机损坏。请参阅技术手册进行维修和调整。
- 检查发动机是否存在潜在危险。
- 在启动发动机之前，确保发动机上、下面或附近没有人。确保区域中没有人。
- 如果必须启动发动机才能执行保养程序，则必须安装所有防护罩和所有防护盖。
- 为帮助防止旋转零部件导致的意外事故，在这些零部件周围工作时请小心。
- 如果发动机启动开关或控制装置上贴有警告标签，请勿启动发动机或移动控制装置。在发动机启动之前，咨询贴警告标签的人。
- 从驾驶员座舱启动发动机。务必根据驾驶员手册的“发动机启动”部分中所述的程序启动发动机。了解正确的程序将有助于防止对发动机零件造成重大损坏以及防止人身伤害。
- 为确保水套水加热器（若配备）和/或润滑油加热器（若配备）正常工作，在加热器操作期间检查水温计和/或油温计。发动机尾气包含燃烧的产物，可能对您的健康有害。务必在通风良好的区域启动发动机和操作发动机。如果在封闭区域启动发动机，则将发动机尾气排至外部。

注：

本发动机可能配备冷启动装置。如果在极冷环境下操作发动机，则可能需要额外的冷启动辅助剂。通常，发动机将配备针对您的作业地区的适当类型的启动辅助剂。

1.9.1 高压燃油分配管

注意

接触高压燃油可能会导致渗入皮肤和烫伤危险。高压燃油喷雾可能会导致火灾危险。不遵守这些检查、维护和保养说明可能会导致人身伤害或死亡。

1.9.2 发动机电子设备

警告

更改电子系统安装或原始设备制造商 (OEM) 接线安装是危险的，可导致人身伤害或死亡和/或发动机损坏。

警告

电击危险。电子喷射单元使用直流电压。发动机控制模块 (ECM) 会向电子喷射单元发送此电压。请勿在发动机运转的情况下接触电子喷射单元的电缆连接器。不遵循此说明可导致人身伤害或死亡。

此发动机具有全面的可编程发动机监控系统。ECM 能够监控发动机运转情况。如果任何发动机参数超出允许的范围，则 ECM 将立即采取操作。

发动机监控控制装置会发出以下行动：

- 警告
- 降低发动机功率
- 关闭发动机

监控到的以下发动机运转情况能够限制发动机转速和/或发动机功率：

- 发动机冷却液温度
- 发动机机油压力
- 发动机转速
- 进气歧管空气温度

发动机监控套件可因不同发动机型号和不同发动机规格而异。但是，所有发动机的监控系统和发动机监控控制装置都类似。同时，这两个控制装置都将为特定发动机应用提供发动机监控功能。

1.10 安全标记

- 始终使安全标记清洁且清晰可辨。
- 更换丢失或不可辨识的安全标记。
- 如果更换安装有安全标记的原装零部件，请确保维修零部件也带有当前安全标记。
- 安全标记可从经销商的零部件部门获取。

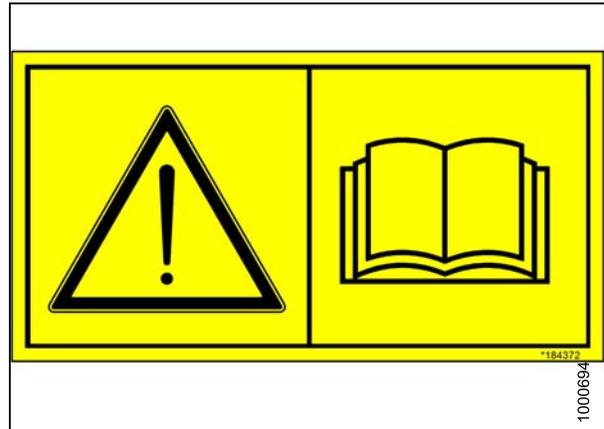


图 1.19: 驾驶员手册贴标

1.10.1 安装安全贴标

要安装安全贴标，请按照以下步骤操作：

1. 确保安装区域清洁和干燥。
2. 在撕下贴标背纸之前确定准确位置。
3. 撕下分离的背纸的一小部分。
4. 将标记放置到位，然后缓慢地撕下剩下的背纸，边贴边刮平标记。
5. 使用大头针可消除或戳破小气泡。

1.11 安全标记位置

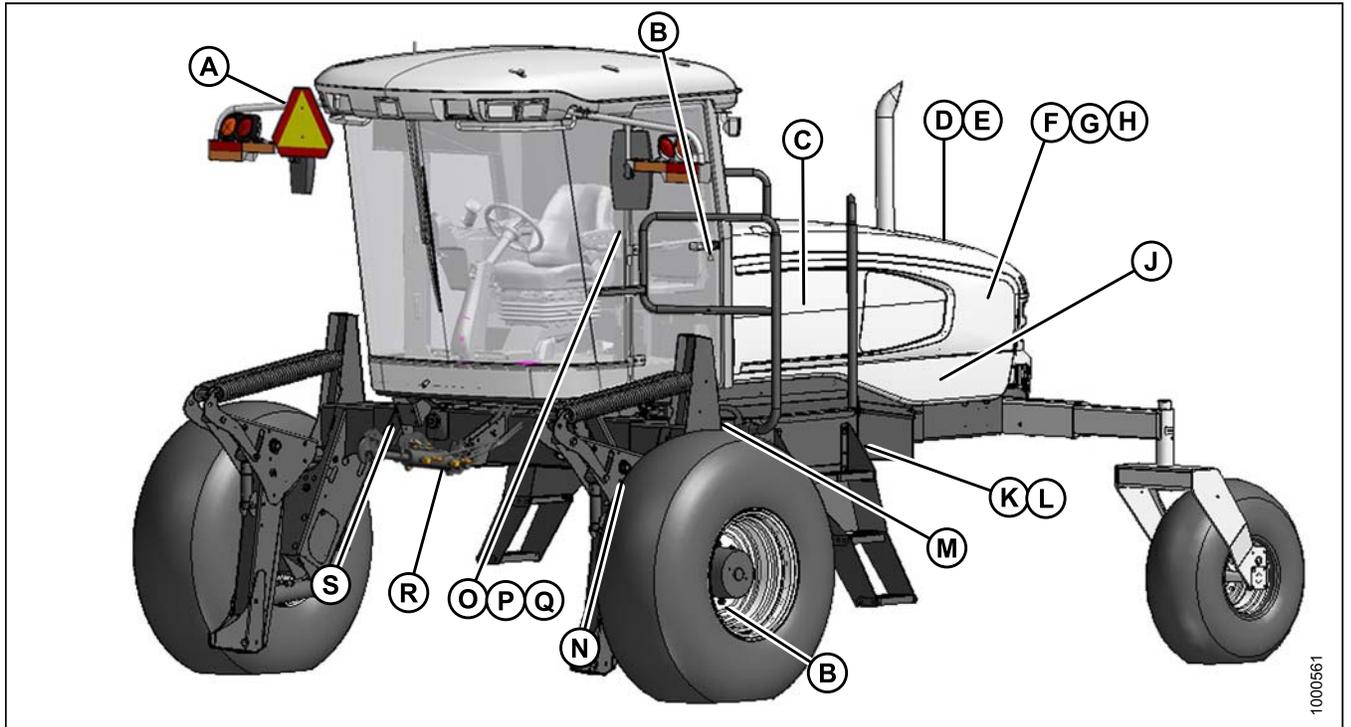


图 1.20: 安全标记位置 (左侧)

A - 危险标记 (MD #135378)

D - 排气罩 (MD #166450)

G - 风扇罩 (中间) (MD #166451)

K - 平台 (梯子的左侧) (MD #166425)

N - 提升臂部件 (MD #166438)

Q - 内部立柱 (MD #166463)

B - 驾驶室门和钢圈 (MD #166454)

E - 接近散热器盖子 (MD #166461)

H - 风扇罩 (底部) (MD #166452)

L - 平台 (梯子的右侧) (MD #166441)

O - 内部立柱 (MD #166457)

R - 空档联锁 (MD #166425)

C - 机罩下方的油箱 (MD #174436)

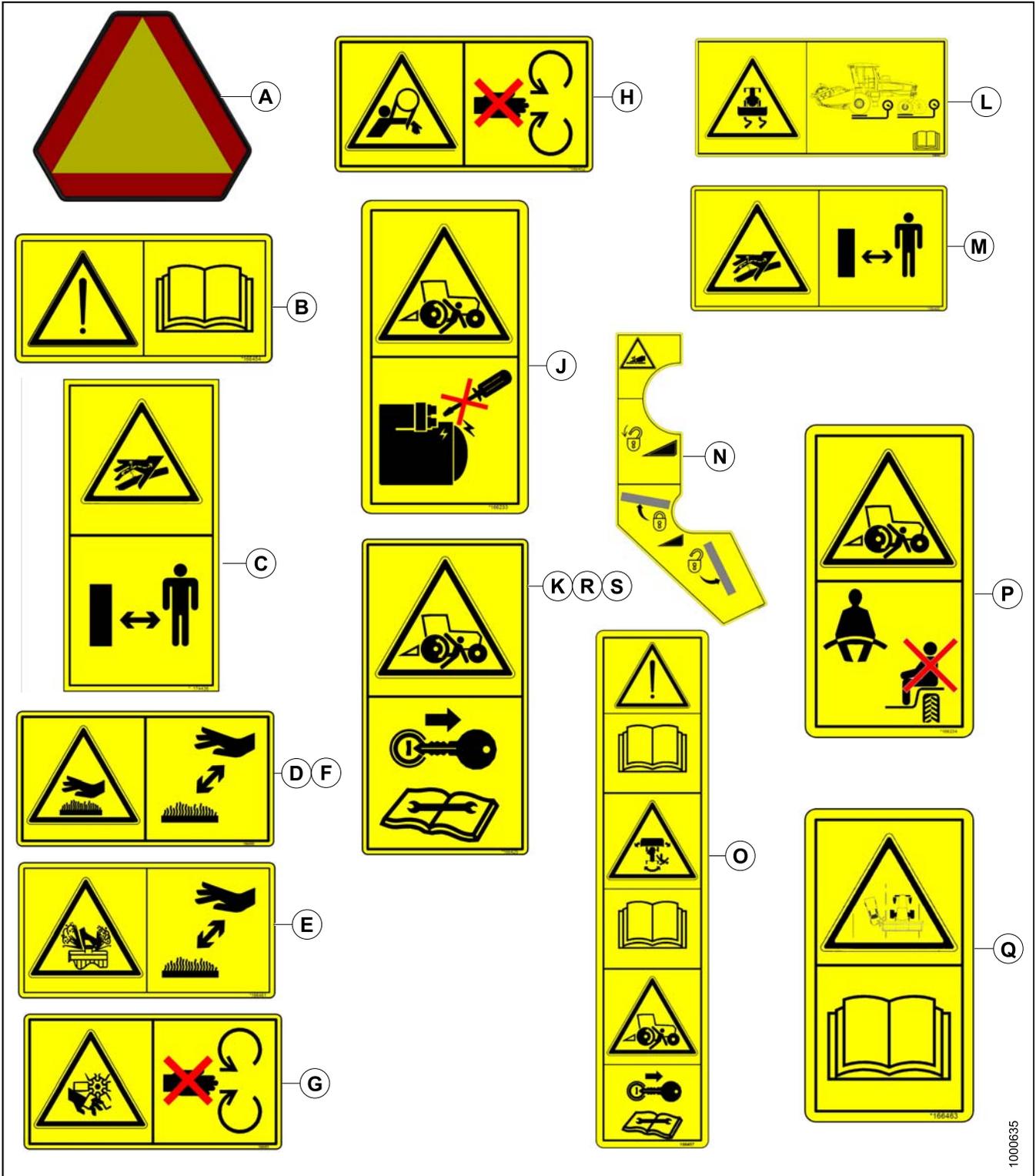
F - 风扇罩 (顶部) (MD #166450)

J - 车架开口 (MD #166233)

M - 阀组附近的车架 (MD #166466)

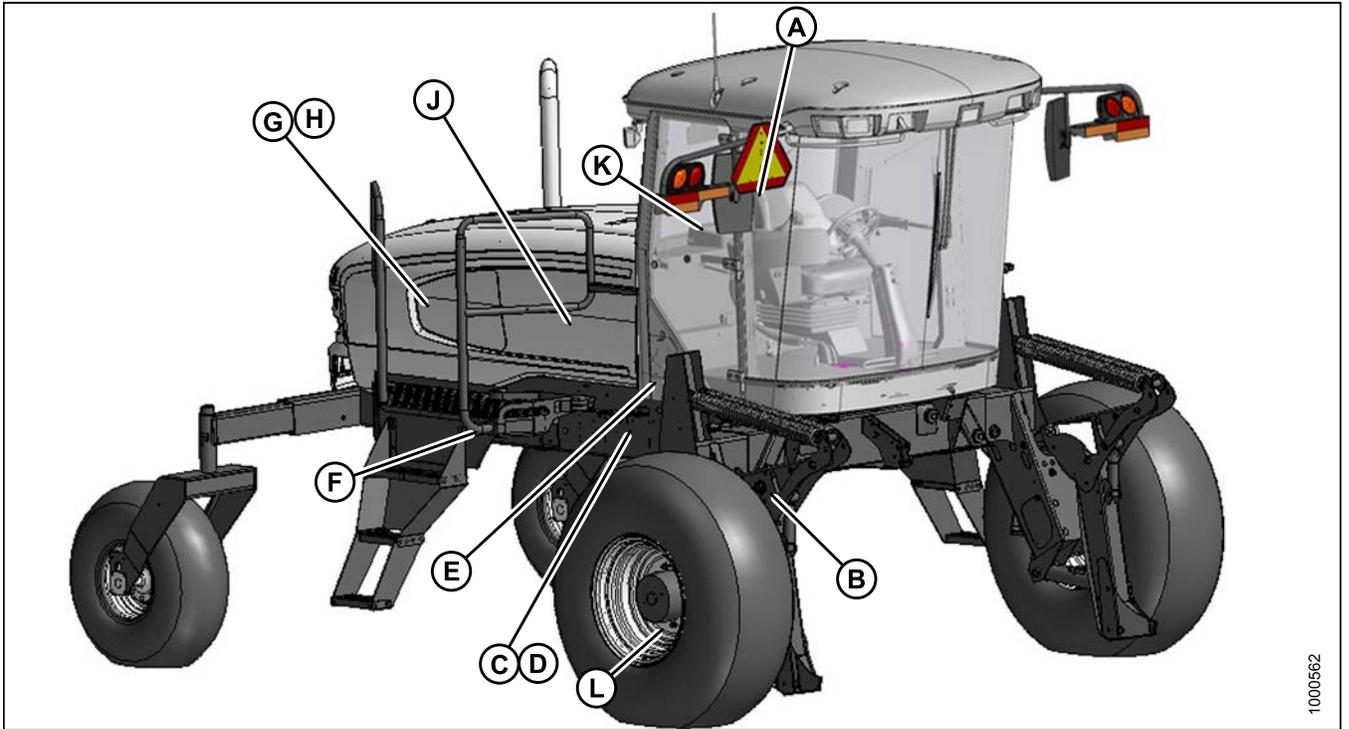
P - 内部立柱 (MD #166234)

S - 车架 (MD #166425)



1000635

图 1.21: 安全标记 (左侧)



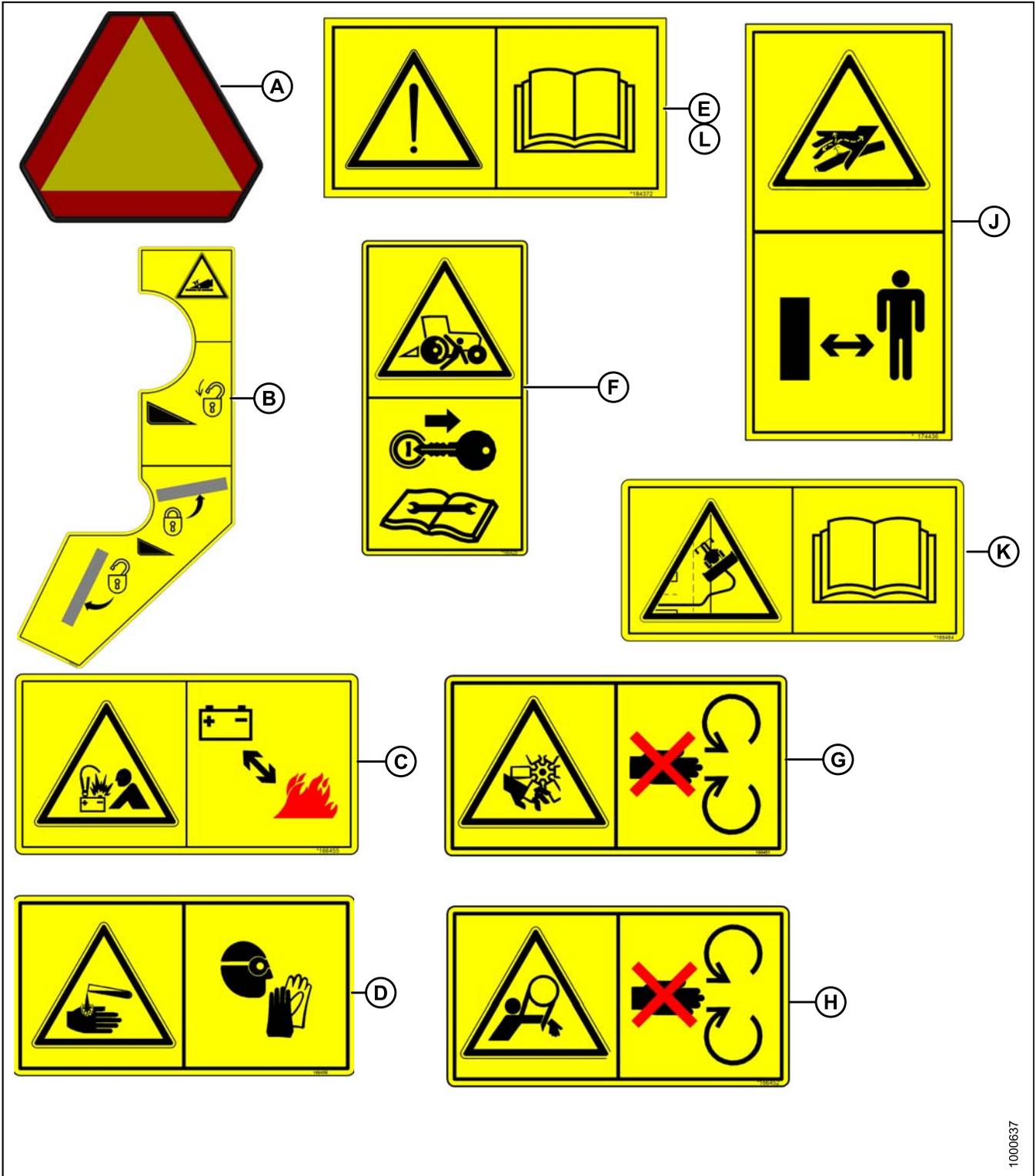
1000562

图 1.22: 安全标记位置 (右侧)

A - 座椅上的危险标记 (MD #115148)
D - 车架 (MD #166456)
G - 护罩 (MD #166451)
H - 护罩 (MD #166452)
K - 雨刷罩 (MD #166465)

B - 提升臂部件 (MD #166439)
E - 驾驶室框架 (MD #184372)
H - 护罩 (MD #166452)
L - 钢圈 (MD #166454 [类似于 [E]])

C - 车架 (MD #166455)
F - 平台 (MD #166425)
J - 液压油箱 (MD #174436)



1000637

图 1.23: 安全标记 (右侧)

1.12 解释安全标记

在下面的安全标记解释中，(a) 是指顶部或左侧位置画面，(b) 是指安全贴标的底部或右侧位置，具体取决于贴标方向。

注：

如果贴标画面中有两个以上的画面，则向下或向右依次使用字母表示，具体取决于贴标方向。

1. MD #166233

- a. 碾压危险。
- b. 危险
 - 请勿通过短接起动机或起动继电器端子启动发动机。机器将在驱动装置接合的情况下启动并在绕过启动电路时移动。
 - 仅从驾驶员座椅启动发动机。请勿尝试在机器下方或附近有人时启动发动机。



图 1.24: MD #166233

2. MD #166234

- a. 碾压危险。
- b. 警告
 - 为机器经验丰富的驾驶员提供培训座椅，以在培训新驾驶员时使用。
 - 培训座椅并非旨在用作乘客座椅或供儿童使用。
 - 每当驾驶机器或作为教练员乘坐时需使用安全带。
 - 使所有其他乘坐者离开机器。



图 1.25: MD #166234

安全

3. MD #166425

a. 碾压危险。

b. 警告

- 在保养、调整、润滑、清洁机器或拔掉其电源插头之前，关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。

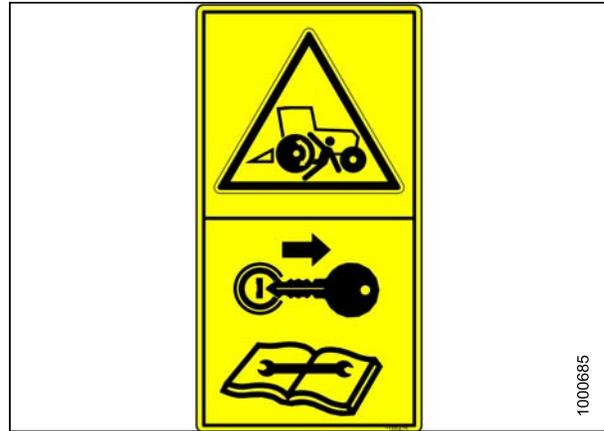


图 1.26: MD #166425

4. MD #166438

a. 挤压危险。

b. 危险

- 在进入装置下方之前，将割台放在地面上或接合安全撑杆。

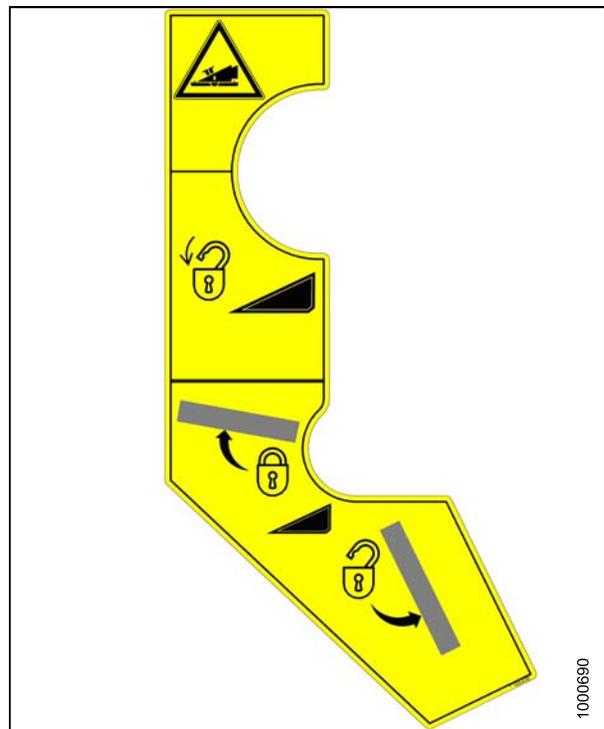


图 1.27: MD #166438

5. MD #166439

a. 挤压危险。

b. 危险

- 在进入装置下方之前，将割台放在地面上或接合安全撑杆。

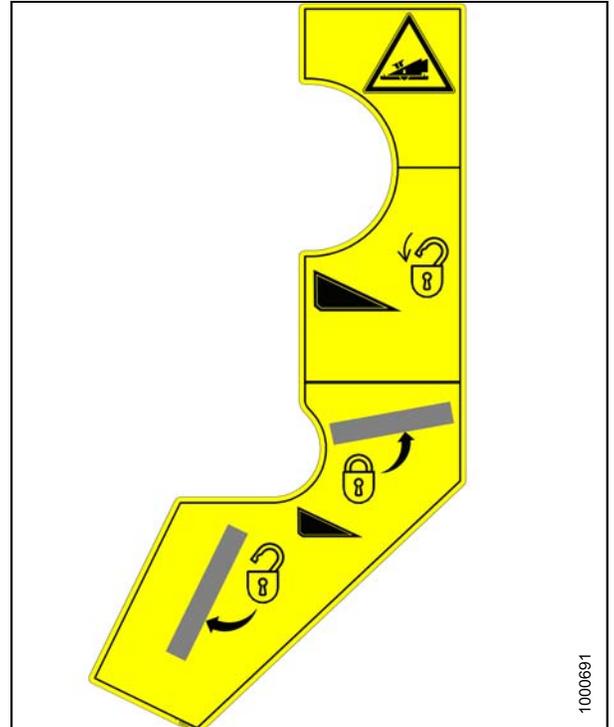


图 1.28: MD #166439

6. MD #166441

a. 失去控制危险。

b. 注意

- 为防止机器损坏和/或失去控制，机器配备的配重处于指定限值内至关重要。

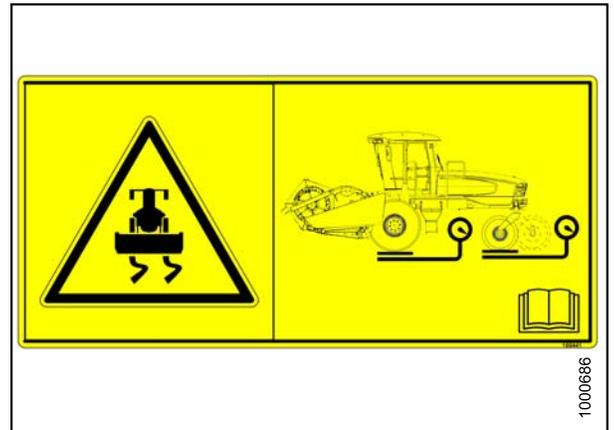


图 1.29: MD #166441

安全

7. MD #166450

- a. 灼热表面危险。
- b. 警告
 - 为避免受伤，与灼热表面保持安全的距离。

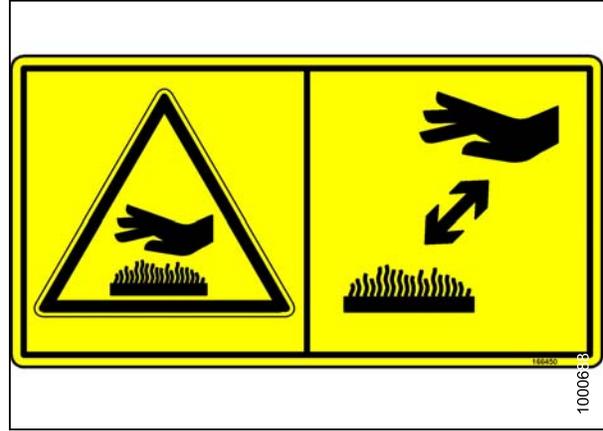


图 1.30: MD #166450

8. MD #166451

- a. 旋转风扇危险。
- b. 警告
 - 为避免受伤，在打开发动机机罩之前，停止发动机并拔下钥匙。

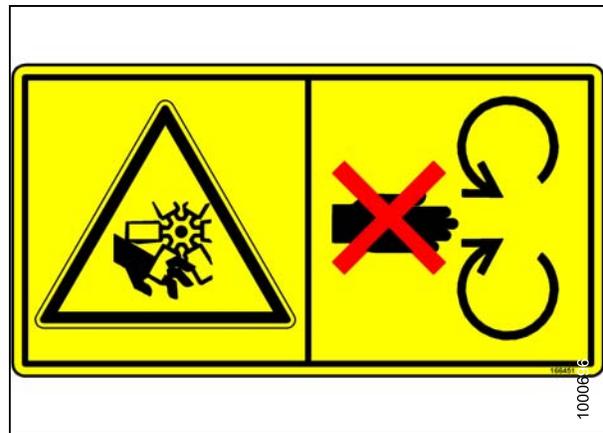


图 1.31: MD #166451

9. MD #166454

- a. 与机器操作和保养有关的一般危险。
- b. **注意**
 为避免不当或不安全的机器操作导致的受伤或死亡：
 - i. 请阅读驾驶员手册并遵循所有安全说明。如果您没有手册，请从经销商处获取。
 - ii. 请勿允许未经过培训的人操作机器。
 - iii. 每年与所有驾驶员一起回顾安全说明。
 - iv. 确保所有安全标记均已安装且清晰可辨。
 - v. 在启动发动机之前和操作期间，确保其他人都远离机器。
 - vi. 使乘坐者离开机器。
 - vii. 使所有防护罩均已安装到位，并远离运动零部件。
 - viii. 分离割台驱动装置，将变速箱置于空档，并等待所有运动停止，然后再离开驾驶员位置。
 - ix. 在保养、调整、润滑、清洁机器或拔掉其电源插头之前，关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。
 - x. 在抬起位置保养之前，接合锁止装置以防割台或拨禾滚下降。
 - xi. 在公路上操作时使用低速行驶车辆标志和闪烁的警告灯，除非法律禁止。

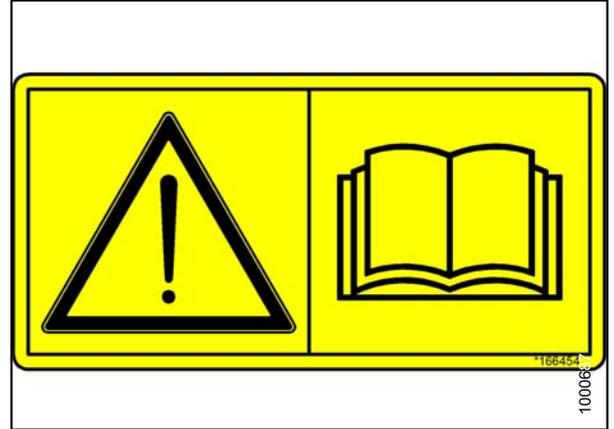


图 1.32: MD #166454

10. MD #166455

- a. 爆炸危险。
- b. **警告**
 - 防止以下情况导致的严重身体受伤：
 - 易爆炸蓄电池气体。使火花和火焰远离蓄电池。请参阅驾驶员手册了解蓄电池升压和充电程序。

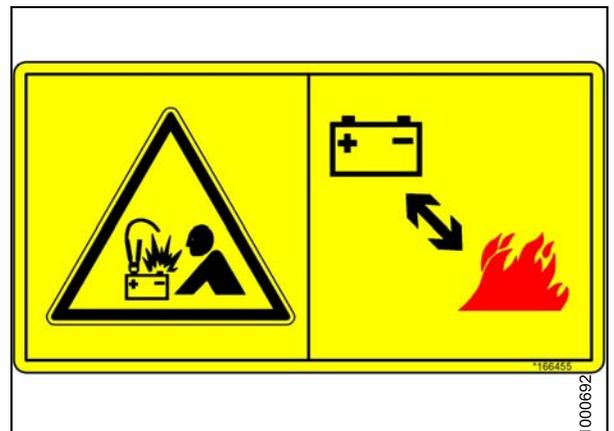


图 1.33: MD #166455

11. MD #166456

- a. 蓄电池酸液危险。
- b. 警告
 - 蓄电池酸液具有腐蚀性且有毒。酸液可严重烫伤您的身体和衣物。



图 1.34: MD #166456

12. MD #166457

- a. 与机器操作和保养有关的一般危险。
- b. **注意**
 为避免不当或不安全的机器操作导致的受伤或死亡：
 - i. 请阅读驾驶员手册并遵循所有安全说明。如果您没有手册，请从经销商处获取。
 - ii. 请勿允许未经过培训的人操作机器。
 - iii. 每年与所有驾驶员一起回顾安全说明。
 - iv. 确保所有安全标记均已安装且清晰可辨。
 - v. 在启动发动机之前和操作期间，确保其他人都远离机器。
 - vi. 使乘坐者离开机器。
 - vii. 使所有防护罩均已安装到位，并远离运动零部件。
 - viii. 分离割台驱动装置，将变速箱置于空档，并等待所有运动停止，然后再离开驾驶员位置。
 - ix. 在保养、调整、润滑、清洁机器或拔掉其电源插头之前，关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。
 - x. 在抬起位置保养之前，接合锁止装置以防割台或拨禾滚下降。
 - xi. 在公路上操作时使用低速行驶车辆标志和闪烁的警告灯，除非法律禁止。
- c. 碾压危险。
- d. **警告**
 - 如果在发动机处于运转状态时转动方向盘，则机器将移动。
 - 倒车时，转向响应与正常预期相反。朝您想要行进的方向转动方向盘的底部。
 - 务必在进行高低速换挡之前将地速控制杆移动到范围的下限。
- e. 碾压危险。
- f. 在保养、调整、润滑、清洁机器或拔掉其电源插头之前，关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。

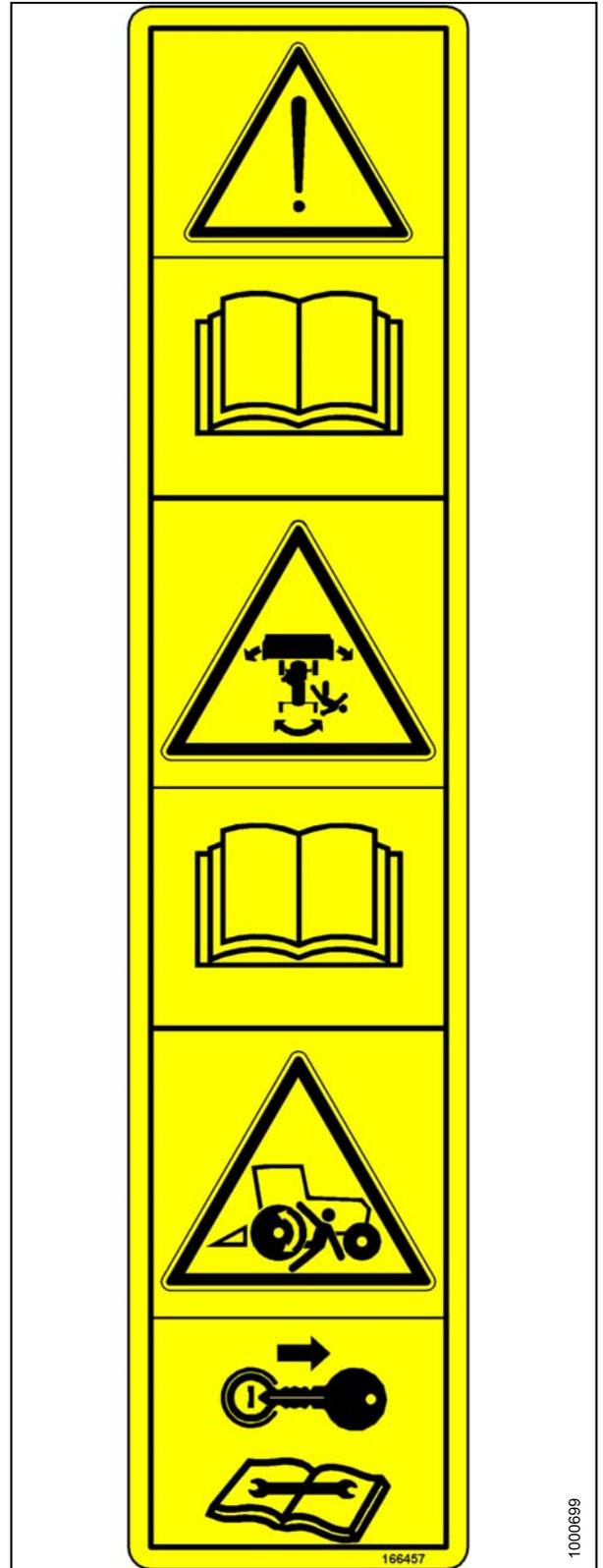


图 1.35: MD #166457

13. MD #166461

- a. 高温高压液体危险。
- b. 注意
 - 冷却液承受一定压力，温度也可能很高。在发动机高温时切勿取下散热器盖子。



图 1.36: MD #166461

14. MD #166463

- a. 运输过程中碰撞危险。
 - b. 警告
 - 割晒机和其他车辆之间的碰撞可能会导致受伤或死亡。
- 当在公路上驾驶割晒机时：
- i. 遵守您所在区域的所有公路交通法规。如果法律要求，在割晒机前后使用领航车辆。
 - ii. 使用低速行驶车辆标志和闪烁的警告灯，除非法律禁止。
 - iii. 如果所连接割台的宽度阻碍其他车辆的交通，则卸下割台并安装 MacDon 批准的配重箱。请参阅驾驶员手册了解牵引割台的安全程序。

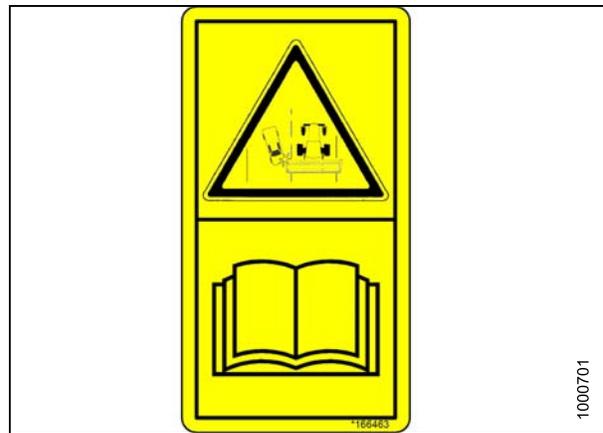


图 1.37: MD #166463

15. MD #166465

- a. 失去控制危险。
- b. **警告**
为避免失去控制导致的严重受伤或死亡：
 - i. 请勿突然改变转向方向。
 - ii. 通过提前减速来为转弯做好准备。
 - iii. 在转弯时，请勿快速加速或减速。
 - iv. 牵引割台时将速度限制到最高 20 mph (32 km/h)。为确保转向控制，请参阅驾驶员手册了解为驱动轮添加配重。
 - v. 在陡坡上行驶时：
 - 1) 减速并下降割台。
 - 2) 将地速控制杆移动到范围的下限。
 - 3) 将高度速度控制装置变换到低速。
 - vi. 在卸下割台的情况下，如果未向驱动轮添加配重会降低转向控制。如果必须在没有割台或 MacDon 配重系统的情况下驱动割晒机：
 - 1) 在低速范围操作。
 - 2) 避免斜坡。
 - 3) 请勿牵引割台。如果失去对机器的控制，**立即将地速控制杆拉到空档位置。**

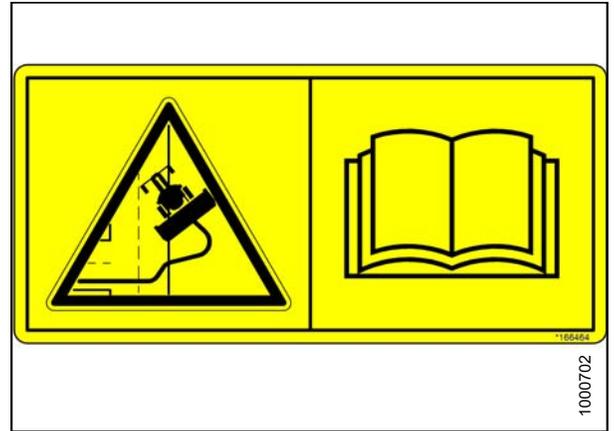


图 1.38: MD #166465

16. MD #166466

- a. 高压油危险。
- b. **警告**
请勿接近泄漏处。
 - 高压油会轻易刺穿皮肤，从而导致严重受伤、坏疽或死亡。
 - 如果受伤，请立即就医。需要立即进行外科手术以清除油。
 - 请勿使用手指或皮肤检查是否泄漏。
 - 在松动接头之前，下降载荷或释放液压压力。



图 1.39: MD #166466

17. MD #174436

- a. 高压油危险。
- b. **警告**
请勿接近泄漏处。
 - 高压油会轻易刺穿皮肤，从而导致严重受伤、坏疽或死亡。
 - 如果受伤，请立即就医。需要立即进行外科手术以清除油。
 - 请勿使用手指或皮肤检查是否泄漏。
 - 在松动接头之前，下降载荷或释放液压压力。



图 1.40: MD #174436

18. MD #190546

- a. 光滑表面。
- b. **警告**
请勿放脚。
 - 请勿使用此区域作为梯子或平台。
 - 不遵守说明可能会导致严重受伤或死亡。

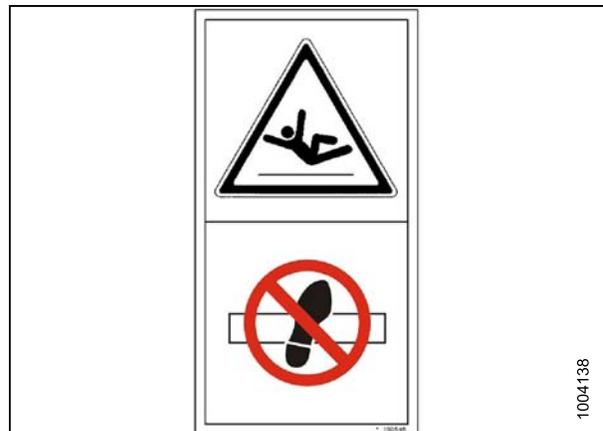


图 1.41: MD #190546

2 说明

2.1 定义

本手册中可能使用以下术语和缩略语。

术语	定义
A 系列割台	MacDon 螺旋输送割台。
API	美国石油协会。
APT	铰接式动力转向。
ASTM	美国材料与试验协会。
螺栓	一种有头的外部带螺纹紧固件，设计用于与螺母配对。
驾驶室前移	使驾驶员和驾驶室面对行驶方向的割晒机操作。
CDM	自走式割晒机上的驾驶室显示模块。
中央升降	割台与其所连接的机器之间的液压油缸或可手动调整的螺丝扣式升降。用于改变割台角度。
CGVW	组合式车辆总重。
D 系列割台	MacDon 带式输送割台。
DWA	双铺叠放装置。
ECM	发动机控制模块。
发动机前移	使驾驶员和发动机面对行驶方向的割晒机操作。
用手指拧紧	用手指拧紧是一个参考位置。密封表面或组件彼此接触且接头已拧紧至不再松动的点的参考位置。
F.F.F.T	用手指拧紧位置起的平面数。
GSL	地速控制杆。
GVW	车辆总重。
硬接合	使用连接材料极其坚硬的紧固件进行的接合。
割台	收割并将作物摊成堆以及连接到自走式割晒机上的机器。
六角扳手	六角扳手或内六角扳手（也具有各种其他同义词）是一种六角截面工具，用于拧头部具有六角凹头的螺栓和螺钉（内六角扳手）。
hp	马力。
ISC	中间速度控制。
JIC	联合工业委员会：一种为最初 37° 扩口式管接头规定标准尺寸和形状的标准机构。
割刀	使用往复式割刀的收割装置。也称为镰刀。
n/a	不适用。
螺母	内部带螺纹的紧固件，设计与螺栓配对使用。
空档卡槽	驾驶员控制台上空档位置对面的凹槽。

说明

术语	定义
NPT	美国管螺纹：一种接头样式，用于低压开口。NPT 接头上的螺纹为独特的锥形以便实现紧配合。
ORB	O 型密封环凸台：一种接头样式，通常在歧管、泵和液压马达的接口中使用。
ORFS	O 型密封环端面密封：一种接头样式，通常用于连接软管和导管。此样式的接头通常也称为 ORS（其代表 O 型密封环密封）。
PTO	动力输出装置。
rpm	每分钟转数。
R 系列割台	MacDon 转盘式割台。
RoHS (减少有害物质)	欧盟的一项限制使用某些有害物质（如某些黄色镀锌中使用的六价铬）的指令。
SAE	汽车工程师协会。
螺钉	外部带螺纹的有头紧固件，插入到预制螺纹中或在其中一个配合件中形成其自己的螺纹。
自走式 (SP) 割晒机	由一个带割台和/或破茎折弯对辊的动力装置组成的自走式机器。
软接合	使用连接材料可压缩或经过一段时间发生松弛的紧固件进行的接合。
spm	每分钟行程数。
拖拉机	农机型拖拉机。
卡车	四轮公路/道路车辆，重量不低于 7500 lbs (3400 kg)。
张力	置于螺栓或螺钉上的轴向载荷，通常以磅 (lb) 或牛顿 (N) 为单位测量。
T.F.F.T.	用手指拧紧位置起的圈数。
扭矩	力与杠杆臂长度的乘积，通常以英尺-磅 (ft-lbf) 或牛顿-米 (N·m) 为单位测量。
扭矩角	一种根据前提条件（用手指拧紧）组装接头，然后再将螺母转几度或几个平面以到达其最终位置的拧紧程序。
扭矩-张力	施加到一个紧固件上的组装扭矩与其在螺栓或螺钉上产生的轴向载荷之间的关系。
UCA	辅助螺旋输送套件。
垫圈	中间有一个小孔或凹槽且用作隔套、载荷分布元件或锁定机构的薄圆柱体。
割晒机	自走式割台的动力装置。
WCM	割晒机控制模块。

2.2 规格

发动机		
类型	Cummins QSB-4.5L 4 油缸涡轮柴油机。经过批准的 B20 生物柴油。	
排量	275 cu. in. (4.5 L)	
动力	额定值	148 hp (110 kW) @ 2300 rpm
	峰值	156 hp (116 kW) @ 2000 rpm
电气系统		
推荐使用的蓄电池 (2)	12 伏，最大尺寸：13.25 x 7.37 x 9.44 in (334 x 188 x 232 mm). 组额定值 29H 或 31A。重型/越野/耐振。	
每个蓄电池的最低 CCA (冷启动安培)	650	
蓄电池 BCI 组额定值	29H 或 31A	
交流发电机	130 amp	
疏散照明	标准	
起动机	湿式	
工作灯	11	
牵引驱动装置		
类型	静液压，3 速电子换挡	
速度	田间 (驾驶室前移)	低速范围：0–11 mph (18 km/h)， 中速范围：0–16 mph (26 km/h)
	倒车 (驾驶室前移)	6 mph (9.6 km/h)
	运输 (发动机前移)	高速范围：0–23 mph (37 km/h)
变速箱	类型	2 个活塞泵：每个驱动轮 1 个。
	排量	2.65 cu. in. (44 cc)
	流量	40 US gpm (167 L/min)
	压力	5500 psi (379 bar)
主减速器	类型	行星齿轮箱
	比率	30.06 : 1
车轮液压马达排量	低速范围	4.15 cu. in. (68 cc)
	中速范围	3.01 cu. in. (50 cc)
	高速范围	1.93 cu. in. (32 cc)

说明

系统容量		
燃油箱		97 美制加仑 (367 L)
液压油箱		17.2 美制加仑 (65 L)
割台驱动装置 (请参阅表 2.1 M155 液压泵 , 页码 31) 。		
割台升降/倾斜		
	类型	液压双作用气缸。倾斜 - 可选液压定位 , 可选液压中央升降
	功能	升降/倾斜/悬挂
割台悬挂		
	基本调整	手动、外部、带弹簧的牵引螺栓 (每侧 1 个) 。左侧一个内部助力弹簧。
	精确调整	液压 , 驾驶室内开关
	自动	液压 , 所有割台均有 3 个可编程设置 (带式输送割台上的皮带支承偏移补偿)
驾驶室		
类型		弹簧/减振悬挂
尺寸	宽度	63 in. (1600 mm)
	深度	68.3 in. (1735 mm) (到车窗顶部)
	高度	64.6 in. (1640 mm)
	容量	125 cu. ft. (3540 L)
座椅	驾驶员	可调空气运动悬挂式 , 座椅安全带
	培训	折叠 , 驾驶室安装 , 座椅安全带
雨刷	前面	31.5 in. (800 mm) 雨刷片
	后面	22 in. (560 mm) 雨刷片
暖气		24,000 Btu/h (7038 W)
空调		28,280 Btu/h (8288 W)
电气插座		一个通电 , 两个位于点火开关上 , 一个通电/键控
后视镜		内部一个 (运输) , 外部两个 (田间)
收音机		在工厂安装两个扬声器和天线。收音机经销商已安装
系统监控		
速度		地速 (mph 或 km/h) 、发动机转速 (rpm)、割刀速度 (spm)、旋转盘速度 (rpm)、 拨禾滚速度 (rpm 或 mph/km/h) 、输送带速度 (参考编号)
割台		高度、角度、悬挂、割台驱动装置负荷计
轮胎选件 (请参阅 2.3 了解选件。) , 页码 33		

说明

机身和结构		
尺寸		请参阅 2.3 驱动轮胎, 页码 33
机身与地面的距离 (作物间隙)		45.7 in. (1160 mm)
重量	底座	9610 lbs (4360 kg) ¹
	最高 GVW	21,500 lbs (9750 kg) ¹
	最高 CGVW	23,100 lbs (10,480 kg) ¹
割台兼容性		
螺旋输送割台	A30-D、A40-D	所有尺寸
带式输送割台	D50、D60 和 D65 ²	最大尺寸 35 FT。
带式输送割台	D60 和 D65 40 FT ²	40 FT。
转盘式	R80 和 R85	仅限 13 FT。 ³

注:

规格和设计如有更改, 恕不另行通知, 我们没有义务修订先前已售出的装置。

表 2.1 M155 液压泵

泵类型	规格	控制器类型	功能
泵 A - 载荷传感压力补偿活塞泵	可变排量: 0-2.75 cu. in. (45 cc) 流量 = 0-27 gpm (102 L/min), 4000 psi (27.56 MPa) 压力下	电液 最大流速由割台 ID 确定	割刀驱动或部分转盘驱动 (选件) M1 回路
泵 B - 载荷传感压力补偿活塞泵	可变排量: 0-2.32 cu. in. (38 cc) 流量 = 0-24 gpm (84 L/min), 3200 psi (22.05 MPa) 压力下	电液 最大流速由割台 ID 确定	输送带和拨禾滚驱动或部分转盘驱动 (选件) M2 回路
泵 C - 齿轮泵	排量: 0.84 cu. in. (13.8 cc) 全节流时的流速 11.5 gpm.(44 L/min), 2500 psi (17.23 MPa) 压力下	发动机转速	增压流量和牵引驱动的压力、制动释放、空档锁定和 DWA 皮带驱动 (若安装)。
泵 D - 齿轮泵	排量: 0.84 cu. in. (13.8 cc) 全节流时的流速 11.5 gpm.(44 L/min), 2500 psi (17.23 MPa) 压力下	发动机转速	增压流量和牵引驱动的压力、制动释放和空档锁定。

1. 重量不包含选件。
2. 具体取决于割台选件
3. 仅 18.4 x 26 轮胎与 13 FT R80 和 R85 兼容

说明

2.3 割晒机尺寸

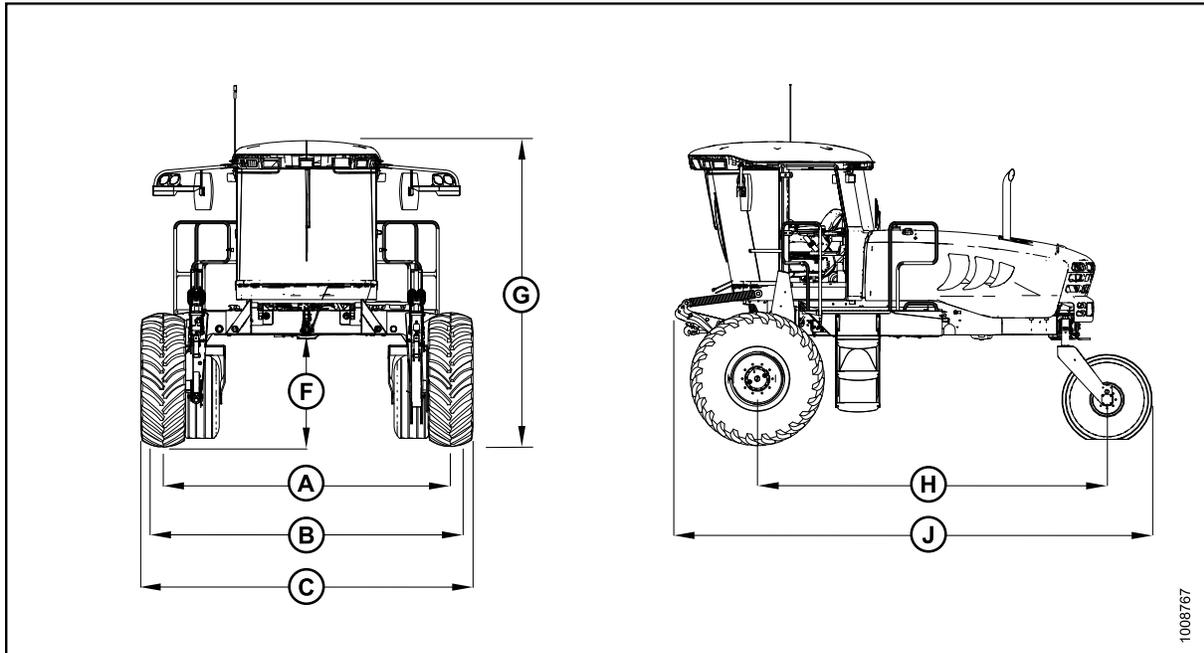


图 2.1: 割晒机尺寸 - 前移

A - 驱动轮胎轮距 (2.3 驱动轮胎, 页码 33)
 F - 45-3/4 in. (1160 mm)
 J - 207-7/8 in. (5280 mm)

B - 驱动轮胎轮胎 (2.3 驱动轮胎, 页码 33)
 G - 133 in. (3378 mm)

C - 驱动轮胎 (2.3 驱动轮胎, 页码 33)
 H - 158-5/16 in. (4022 mm)

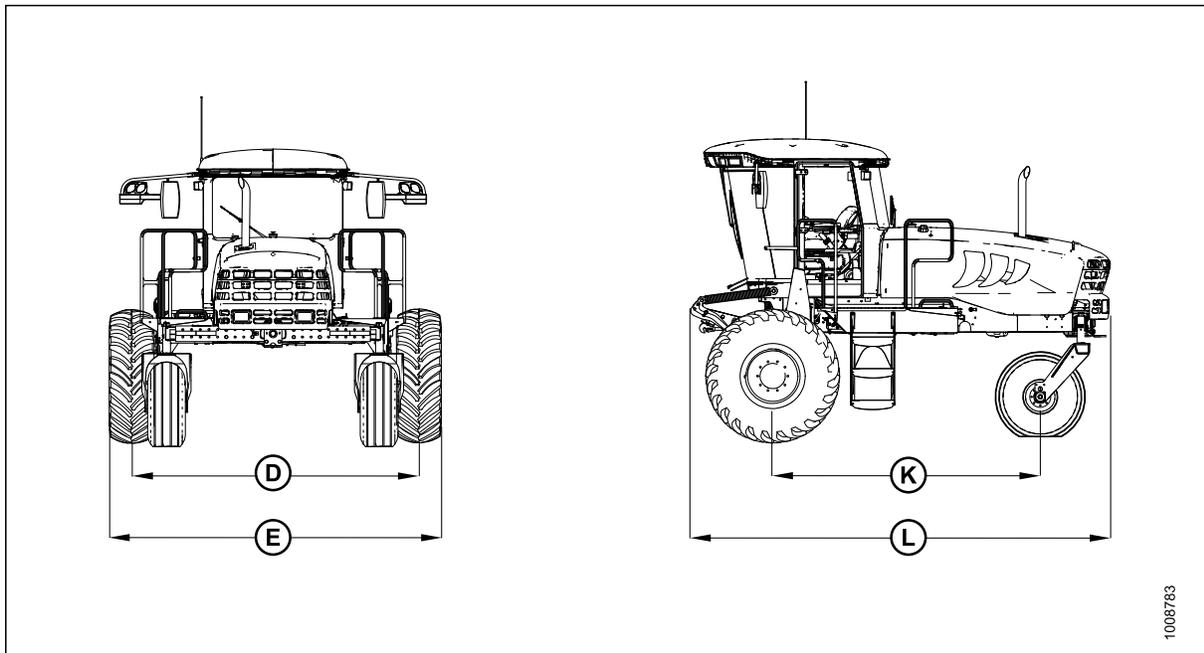


图 2.2: 割晒机尺寸 - 换向

D - 从动轮胎轮距 (2.3 从动轮胎, 页码 34)
 L - 186-7/8 in. (4747 mm)

E - 从动轮胎从动轮 (2.3 从动轮胎, 页码 34)

K - 120-9/16 in. (3064 mm)

说明

表 2.2 驱动轮胎

轮胎尺寸	车轮位置	轮距 (A) in. (mm)	轮毂 (B) in. (mm)	轮胎 (C) in. (mm)
18.4 x 26 条纹和草地胎窄履带 ⁴	内侧/外侧 (运输)	123-3/4 (3144)	140-9/16 (3571)	143-7/16 (3644)
	外侧/外侧	130-7/8 (3324)	147-11/16 (3751)	150-5/8 (3824)
	内侧/内侧	116-11/16 (2964)	133-1/2 (3391)	136-3/8 (3464)
18.4 x 26 条纹和草地胎宽履带 ⁴	内侧/外侧 (运输)	130-11/16 (3319)	140-9/16 (3571)	150-3/8 (3819)
	外侧/外侧	137-3/4 (3499)	147-11/16 (3751)	157-7/16 (3999)
	内侧/内侧	123-9/16 (3139)	133-1/2 (3391)	143-1/4 (3639)
600/65R28 子午线轮胎	内侧/外侧 (运输)	123-9/16 (3139)	140-9/16 (3571)	147-15/16 (3758)
	外侧/外侧	130-11/16 (3319)	147-11/16 (3751)	155-1/16 (3938)
	内侧/内侧	116-1/2 (2959)	133-1/2 (3391)	140-7/8 (3578)
23.1-26 和 580/70R26 草地胎	内侧/外侧 (运输)	126-1/8 (3203)	140-9/16 (3571)	149-5/16 (3793)
	外侧/外侧	133-3/16 (3383)	147-11/16 (3751)	156-7/16 (3973)
	内侧/内侧	119 (3023)	133-1/2 (3391)	142-1/4 (3613)

表 2.3 从动轮轮胎

轮胎尺寸	车轮位置	轮距 (D) in. (mm)	从动轮 (E) in. (mm)
7.5-16SL	最小值	96-7/16 (2448)	118-15/16 (3032)
	最大值	135-11/16 (3448)	158-3/4 (4032)
10-16 成型臂支撑从动轮	最小值	96-7/16 (2448)	118-15/16 (3032)
	最大值	135-11/16 (3448)	158-3/4 (4032)
10-16 叉式支撑从动轮	最小值	96-7/16 (2448)	118-11/16 (3014)
	最大值	135-11/16 (3448)	158 (4014)
16.5 x 16.1	最小值	96-7/16 (2448)	118-11/16 (3014)
	最大值	135-11/16 (3448)	158 (4014)

4. 仅 18.4 x 26 轮胎与 13 英尺 R80 和 R85 兼容。

2.4 组件位置

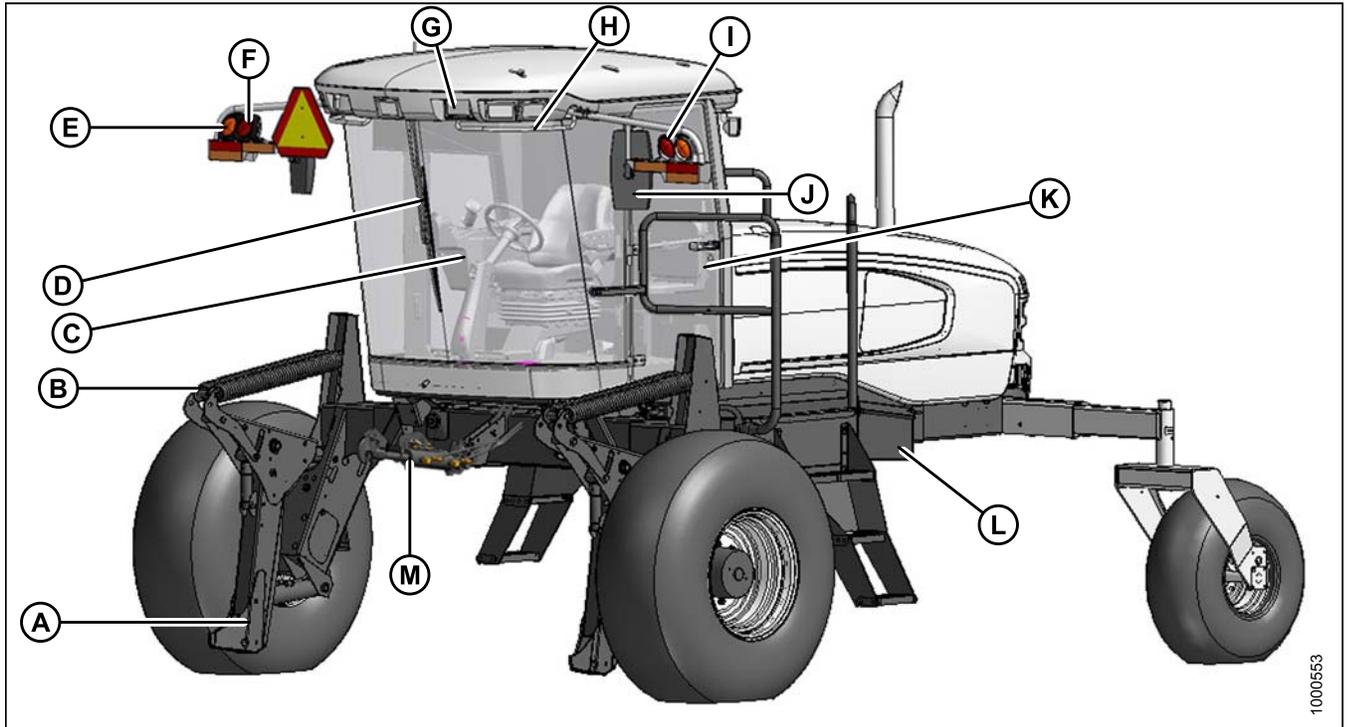


图 2.3: 驾驶室前移正视图

A - 割台升降支腿
D - 雨刷
G - 田间灯/车灯
M - 中央升降

B - 割台悬挂弹簧
E - 转向灯/危险警告灯
H - 把手
K - 车门

C - 驾驶员操作台
F - 发动机前移尾灯
I - 发动机前移尾灯
L - 维护平台

1000563

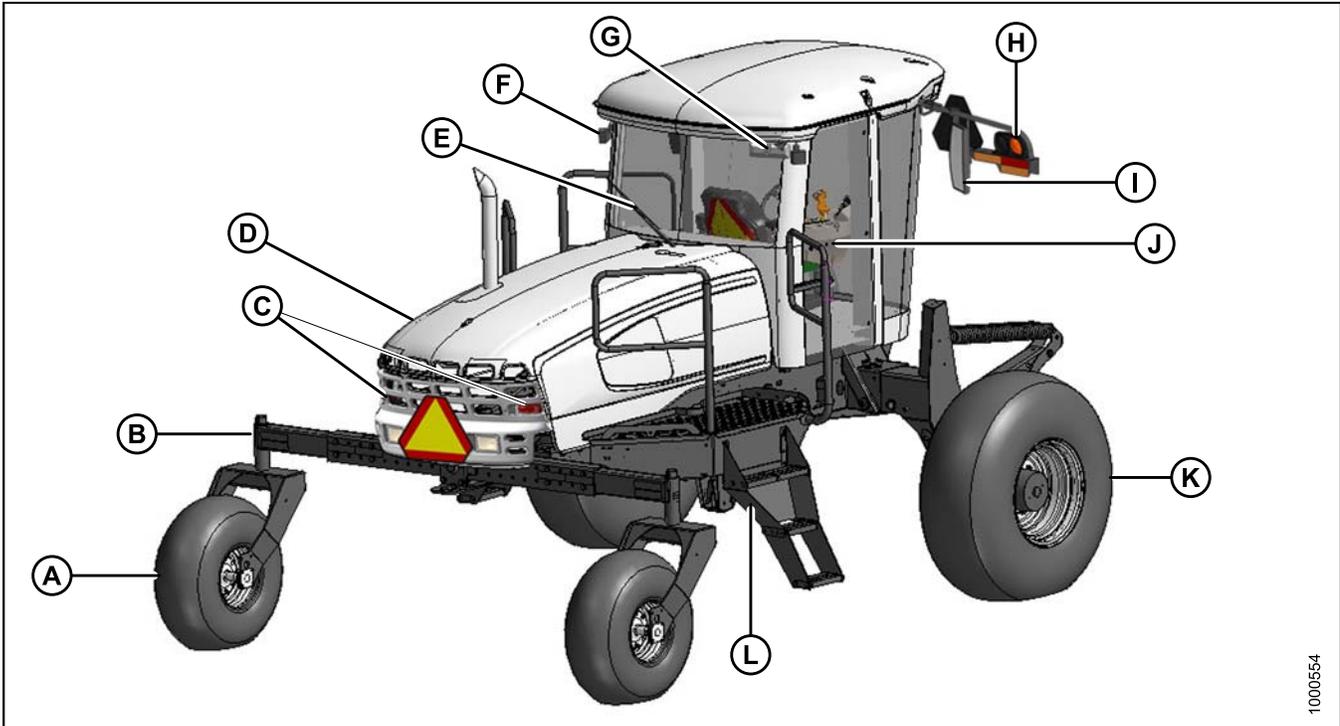


图 2.4: 驾驶室前移后视图

A - 从动轮
D - 发动机舱机罩
G - 喇叭
J - 车门

B - 行走梁
E - 雨刷
H - 转向灯/危险警告灯
K - 驱动轮
L - 维护平台

C - 尾灯 - 驾驶室前移 (选件)
F - 田间灯/车灯
I - 后视镜

3 驾驶员操作台

驾驶员操作台设计用于在驾驶室前移模式（工作模式）或发动机前移模式（运输模式）下操作割晒机。驾驶员操作台包括座椅、控制台和转向柱，可旋转 180 度以便不管行驶方向如何，驾驶员都保持可接触到割晒机控制装置和仪表。

3.1 驾驶员控制台

控制台包含操作割晒机的控制装置以及驾驶员设施。可根据每位驾驶员的具体情况调整控制台位置。

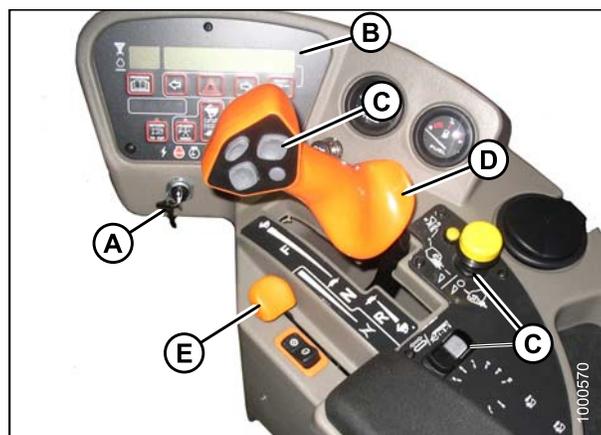


图 3.1: 驾驶员控制台

1. 调整前后和高度：
 - a. 拉控制杆 (A) 并将控制台前后滑动至所需位置。
 - b. 松开控制杆以锁定控制台。

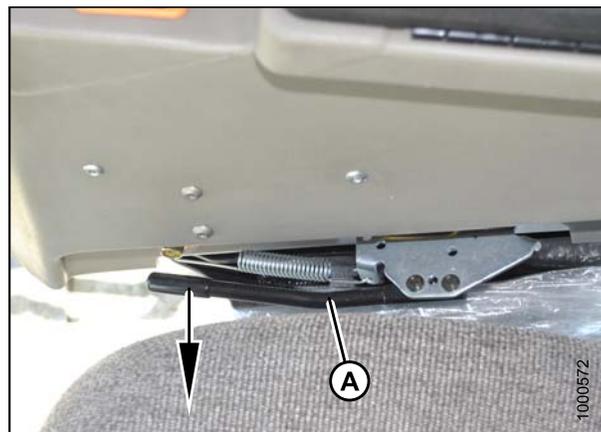


图 3.2: 座椅前后调整

驾驶员操作台

2. 仅前后调整：

- a. 松开控制台下面的螺母 (A)。
- b. 根据需要移动控制台。
- c. 拧紧螺母 (A)。



图 3.3: 座椅前后调整

3.2 驾驶员离席检测系统

驾驶员离席检测系统是一种安全装置，设计用于在驾驶员未就座于驾驶员操作台时停止或警报所选系统。

这些系统包括：

- 割台驱动装置
- 发动机和变速箱

3.2.1 割台驱动装置

- 要求驾驶员坐在座椅中才能接合割台驱动装置。
- 驾驶员离开座椅后为割台驱动装置提供动力保持五秒，然后割台关闭。
- 割台自动关闭后，必须将割台驱动装置开关移动到 OFF 位置，然后再次移回 ON 位置以重新启动割台。

3.2.2 发动机和变速箱

- 在割台驱动装置开关接合后，发动机将不会启动。
- 当割晒机以 5 mph (8 km/h) 或更低的速度移动时以及驾驶员离开座椅时，发动机将关闭。CDM 将在上部行闪烁“NO OPERATOR”，在下部行闪烁“ENGINE SHUT DOWN 5...4...3...2...1...0”并伴随持续发出声音。到“0”时，发动机关闭。
- 如果驾驶员离开座椅且变速箱未锁定在空档，则五秒钟后，下部显示屏将闪烁“NOT IN NEUTRAL”并发出警报。
- 当座椅位于驾驶室前移和发动机前移位置之间时，如果变速箱未锁定在空档位置，则发动机将关闭。下部显示屏将闪烁“LOCK SEAT BASE”，直到座椅底座锁定到位。

3.3 驾驶员座椅调整

驾驶员座椅可进行几种调整。请参阅下文了解每种调整的位置和说明。

3.3.1 前后

调整前后位置。

1. 向上拉操纵杆 (A) 以释放。
2. 前后移动座椅。
3. 释放操纵杆 (A)。



图 3.4: 前后位置

3.3.2 座椅悬架和高度

控制悬架硬度和座椅高度。

提高：按上部开关 (A)。

降低：按下部开关 (B)。



图 3.5: 座椅悬架和高度

3.3.3 垂直减振器

调整悬架减振。

增大：逆时针转动旋钮 (A)。

减小：顺时针转动旋钮 (A)。



图 3.6: 垂直减振器

3.3.4 扶手

抬起扶手 (A) 以便更易于坐到座椅上。

在系好安全带后下降扶手 (A)。



图 3.7: 扶手

3.3.5 前后移动定位锁

锁定座椅前后移动定位装置。

锁定：向下推操纵杆 (A)。

解锁：向上拉操纵杆 (A)。



图 3.8: 前后移动定位锁

3.3.6 座椅倾斜

调整座椅倾斜：

1. 向上拉操纵杆 (A) 以释放。
2. 根据需要定位座椅靠背。
3. 释放操纵杆 (A)。



图 3.9: 座椅倾斜

3.3.7 扶手角度

调整扶手的角度。

增大：顺时针旋转旋钮 (A)。

减小：逆时针旋转旋钮 (A)。



图 3.10: 扶手角度

3.3.8 腰部支撑

调整座椅靠背的硬度。

增加：向上旋转旋钮 (C)。

降低：向下旋转旋钮 (C)。



图 3.11: 腰部支撑

3.4 培训座椅

提供壁装折叠培训座椅并附带座椅安全带。

警告

- 为有经验的机器驾驶员提供培训座椅，用于培训新驾驶员。
- 培训座椅并非旨在用作乘客座椅或供儿童使用。每当驾驶机器或作为教练员乘坐时需使用安全带。
- 使所有其他乘坐者离开机器。

为便于存放，抬起座椅 (B) 并使用开合手柄 (A) 固定。

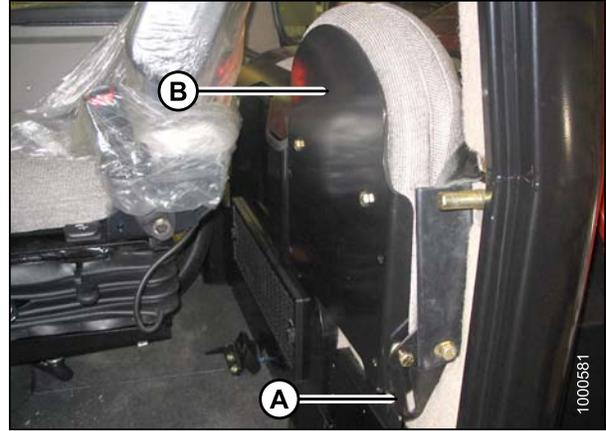


图 3.12: 培训座椅

要下降座椅，提起开合手柄 (A) 并下降座椅 (B)。



图 3.13: 培训座椅

3.5 座椅安全带

割晒机的驾驶员座椅和教练员座椅上都配备座椅安全带。

警告

- 在启动发动机之前，牢牢系好安全带并确保在使用教练员座椅时也系好安全带。
- 使用和维护安全带可帮助确保您的安全。
- 切勿不系紧安全带或佩戴时使安全带系统存在松弛。切勿佩戴扭曲或夹在座椅结构件之间的安全带。

扣紧座椅安全带 (A)：

1. 在右侧完全绕过您的身体拉安全带。
2. 将金属眼 (B) 推入锁扣 (C) 中，直到其锁住。
3. 调整安全带的位置，使其在您的身体上尽可能的低。

松开座椅安全带 (A)：

4. 按锁扣末端的红色按钮 (D)。
5. 将锁扣 (C) 与金属眼 (B) 分开。

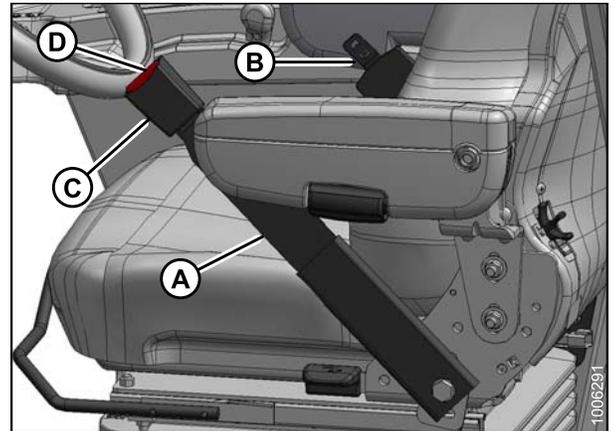


图 3.14: 座椅安全带

A - 座椅安全带 B - 金属眼 C - 锁扣 D - 红色按钮

3.6 转向柱调整

为适合每位特殊驾驶员以及更方便地出入座椅，可调整转向柱。

调整转向柱：

1. 紧握方向盘，提起手柄 (A) 并将方向盘上下移动到所需位置。
2. 松开手柄 (A) 以锁定方向盘位置。

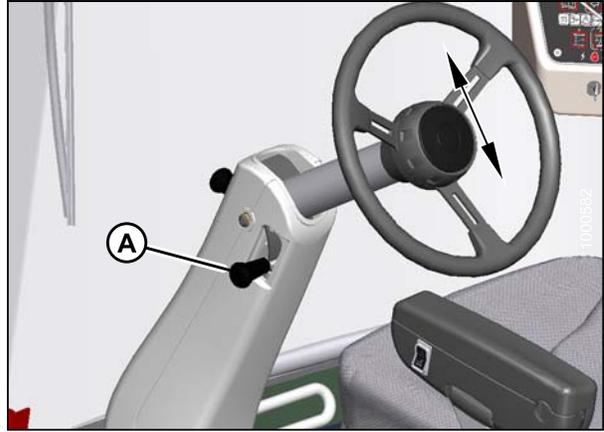


图 3.15: 调整转向柱

3.7 照明

田间灯和车灯开关位于驾驶室顶篷中的面板上。

照明取决于驾驶员操作台的位置，即，驾驶室前移模式还是发动机前移模式。驾驶员操作台的位置自动决定照明。

当满足某些条件时，危险灯将自动打开。割晒机必须为驾驶室前移，中速范围，制动器关闭且割台关闭。

在某些情况下，工作灯将不会打开。如果割晒机为发动机前移，或如果割晒机为驾驶室前移，未停车，中速范围和割台关闭。

重要提示：

红色和琥珀色反光胶带可以在发动机前移和驾驶室前移模式下看见。

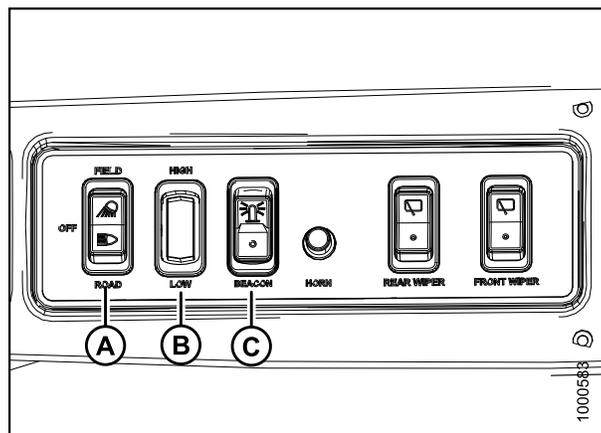


图 3.16: 顶篷控制台

- A - 田间灯或车灯
- B - 近光灯或远光灯
- C - 信号灯 (若配备)

3.7.1 驾驶室前移照明：田间

割晒机处于驾驶室前移模式的情况下灯开关位于 FIELD 位置时以下灯打开：

- 驾驶室顶中的田间灯 (前面和后面)
- 机罩中的收割灯
- 后视镜支座上的 HID 灯 (若安装)

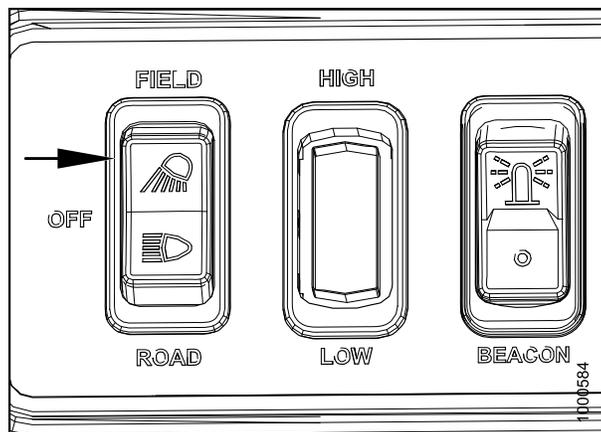


图 3.17: 田间灯开关

位于驾驶室前面的田间灯组 (A) 中最里面的两个灯可调节。请参阅 [调整田间灯, 页码 329](#)。

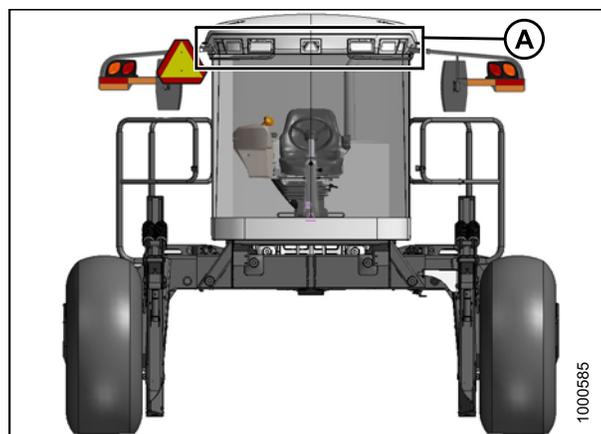


图 3.18: 驾驶室前移：正面图

位于驾驶室后面的两个田间灯 (A) 可调节。请参阅 [调整后
面泛光灯, 页码 335](#)。

机罩中的两个收割灯 (B) 可调节, 但由于它们在发动机前移模式下用作车灯并进行了相应地调节, 因此不得为了田间操作对它们进行调节。

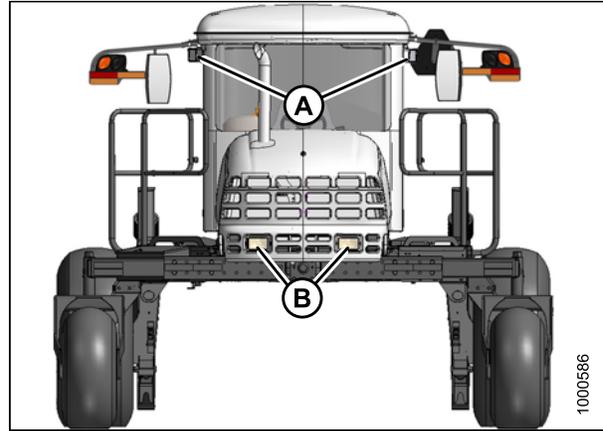


图 3.19: 驾驶室前移 : 背面图

3.7.2 发动机前移照明 : 道路

割晒机处于发动机前移模式的情况下灯开关位于 ROAD 位置时, 以下灯打开 :

- 反光镜支座上的红色尾灯 (A)
- 反光镜支座上的琥珀色转向灯和危险灯 (B) 可以从前面和后面看见

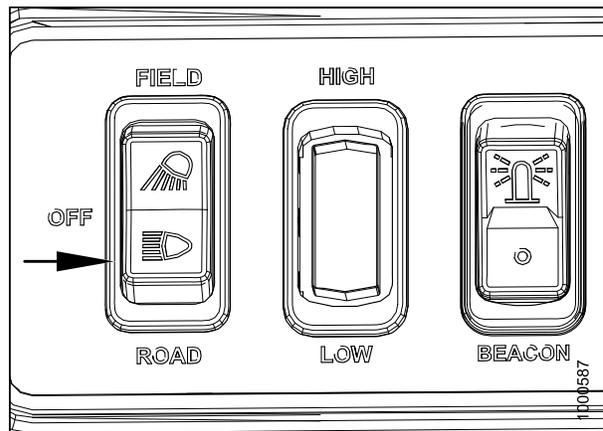


图 3.20: 车灯开关

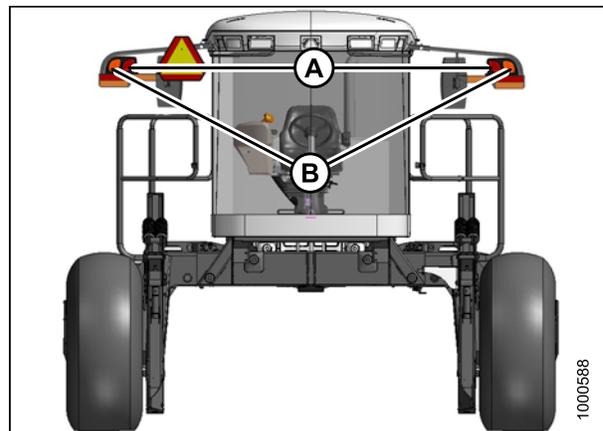


图 3.21: 发动机前移 : 背面图

- A - 红色尾灯
- B - 琥珀色转向灯/危险灯

- 机罩中的前大灯 (B)，具有远光/近光。

机罩中的两个前大灯均可调节。请参阅 [调整前大灯, 页码 325](#)。

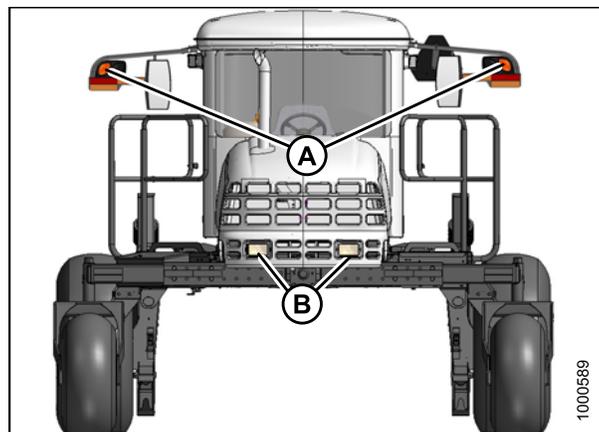


图 3.22: 发动机前移：正面图

A - 琥珀色转向灯/危险灯
B - 车灯 - 远光/近光

3.7.3 驾驶室前移照明：道路（可选）

若配备，当开关位于 ROAD 位置时以下灯可使用：

- 驾驶室顶的四个灯 (A)
- 后视镜支座上的琥珀色转向灯和危险灯 (B) 可以从前面和后面看见
- 机罩中的红色灯 (C)

当满足某些条件时，危险灯将自动打开。割晒机必须为驾驶室前移，中速范围，制动器关闭且割台关闭。

重要提示：

必须安装可选的红色车尾照明和标记套件，以便在驾驶室前移模式下的道路行驶符合道路行驶规章。请咨询您的 MacDon 经销商。

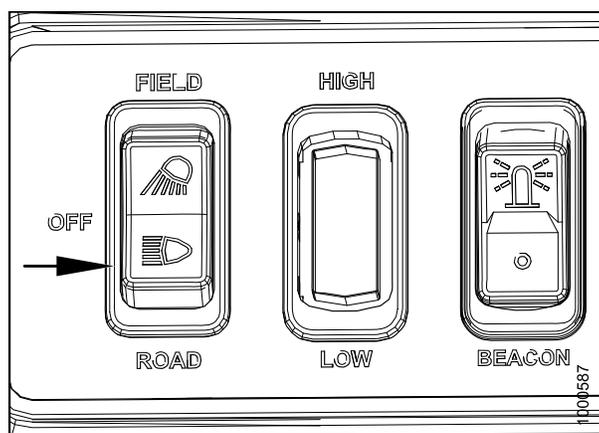


图 3.23: 车灯开关

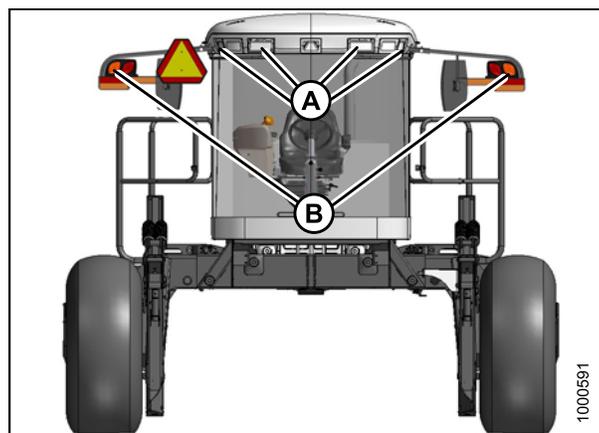


图 3.24: 驾驶室前移：正面图

3.7.4 信号照明：出口（北美地区为可选）

MD #B5582

当点火开关和信号灯开关均打开时信号灯 (A) 可使用。

在道路上行驶时，若法律要求，**必须**使用信号灯。

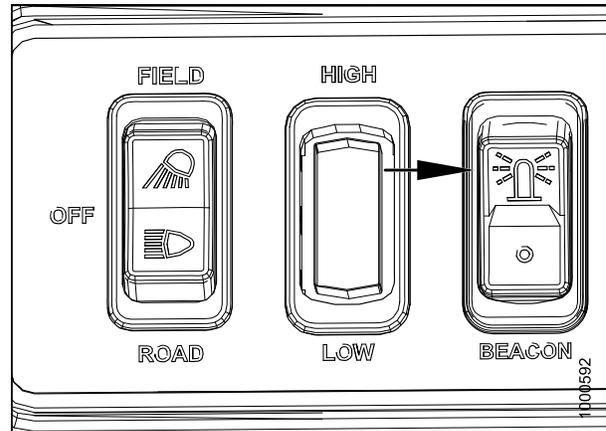


图 3.25: 信号灯开关

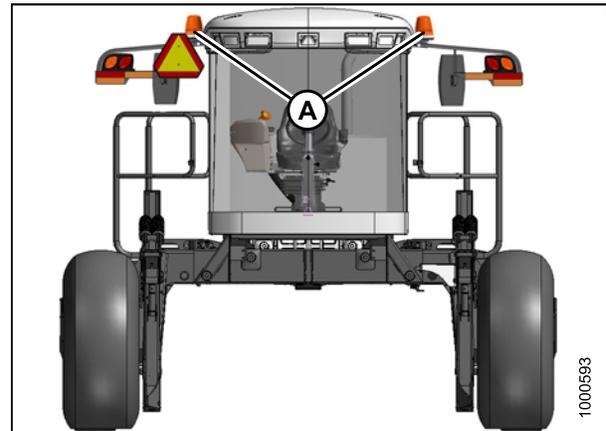


图 3.26: 驾驶室前移：正面图

3.7.5 可选 HID 辅助照明（若安装）

两个可选高强度气体放电灯 (HID) (MD #B5596) 在田间工作期间提供附加照明。

仅在驾驶室前移模式下起作用，且其可安装在后视镜支座 (A) 上。



图 3.27: HID 辅助灯（可选）

驾驶员操作台

它们可安装在后视镜支座上，并使用 FIELD 位置的灯开关打开。

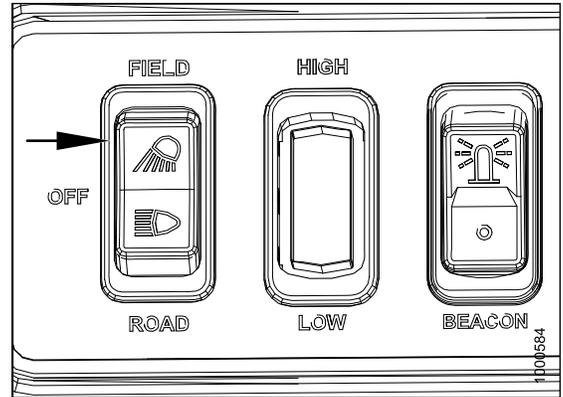


图 3.28: 田间灯开关

3.8 雨刷

雨刷控制装置位于驾驶室顶篷中。插图显示驾驶室前移模式下的控制装置。

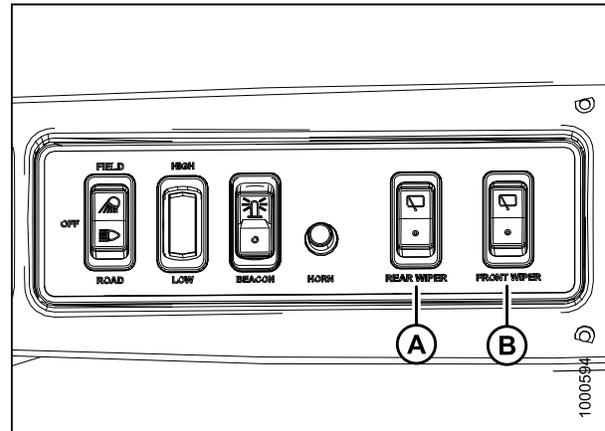


图 3.29: 雨刷控制装置

A - 后雨刷

B - 前雨刷

3.9 后视镜

当割晒机在驾驶室前移模式下工作时，两个可调整的外部安装的反光镜 (A) 提供后视视野。

一个内部安装的反光镜 (B) 在发动机前移模式下提供后视视野。

后视镜/车灯组件 (A) 根据设计可在正常操作过程中意外收起或受另一台机器影响时向后折叠。卡槽式锁止装置可将其固定到位。

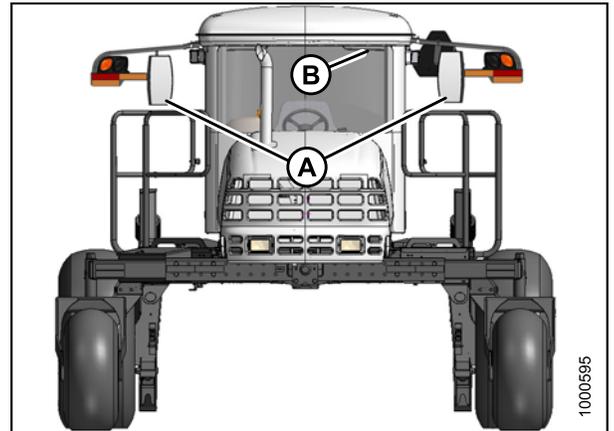


图 3.30: 后视镜

3.10 驾驶室温度

驾驶室环境由温度控制系统控制，该系统为驾驶员提供洁净的冷气或暖风。

暖气/蒸发器/鼓风机组件位于驾驶室地板下方，可从割晒机下面接近。

3.10.1 暖气切断

发动机上的切断阀 (A) 允许驾驶室暖气与发动机冷却液隔离。

必须打开此阀门才能向驾驶室供暖，但为了最大程度冷却，可关闭此阀门。

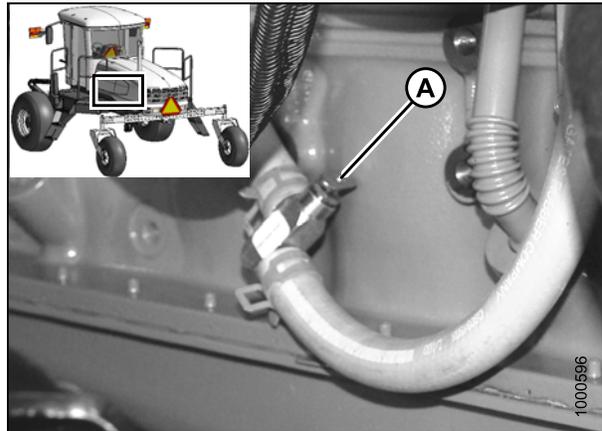


图 3.31: 暖气切断阀

3.10.2 风量分配

驾驶室风量分配通过位于驾驶室立柱中的可调式通风孔 (A) 来控制。通风孔提供吹向车窗和驾驶员的通风。

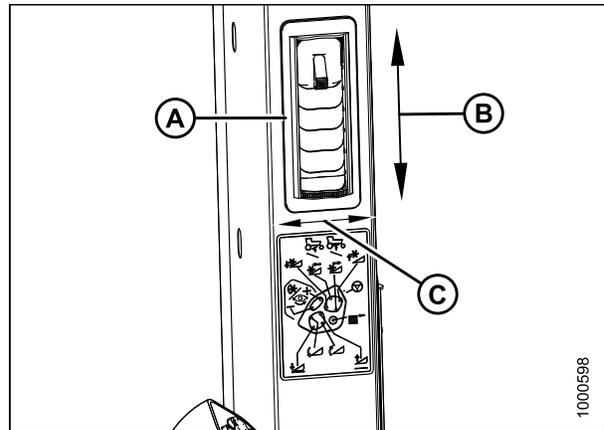


图 3.32: 可调式通风孔

A - 通风孔

B - 打开/关闭

C - 方向

3.10.3 控制装置

A – 鼓风机开关控制鼓风机速度。

- 关/低/中/高

B – 空调开关控制空调系统。

- OFF：空调不运行。
- ON：空调运行，且鼓风机开关打开。

C – 车外空气开关控制空气源。

- 新鲜空气：启动增压风机并将经过过滤的车外空气抽入驾驶室中。
- 循环：停止增压风机并循环驾驶室内部的空气。

D – 温度控制刻度盘控制驾驶室温度。

- 顺时针：升高温度。
- 逆时针：降低温度。

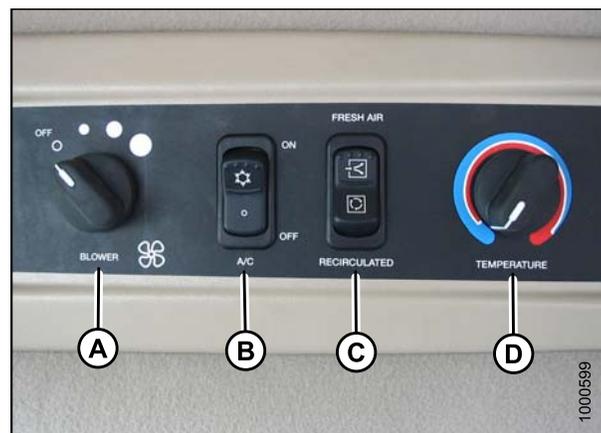


图 3.33: 温度控制装置

- | | |
|------------|------------|
| A - 鼓风机开关 | B - 空调开关 |
| C - 车外空气开关 | D - 温度控制开关 |

重要提示:

要在整个空调系统内分配冷冻油，在存放超过一周后启动割晒机时执行以下步骤：

1. 确保发动机上的暖气切断阀打开。请参阅 [3.10.1 暖气切断, 页码 54](#)。
2. 将鼓风机开关拧到第一个位置，将温度控制开关拧到最大热度，将空调控制开关按到 OFF。
3. 启动发动机并以低怠速运行，直到发动机变热。
4. 将空调开关从 OFF 按到 ON 保持 1 秒，然后回到 OFF 保持 5 至 10 秒。将此步骤重复十次。

3.11 内室灯

驾驶室顶篷上安装有两个内室灯。

低强度 LED 灯 (A) 位于头顶上方，在需要时提供周围照明。它仅在钥匙处于运行位置时可用。灯上带有 ON-OFF 式开关。

其他内室灯 (B) 位于顶篷开关面板上，开关按钮位于灯上。在任何时候都起作用。

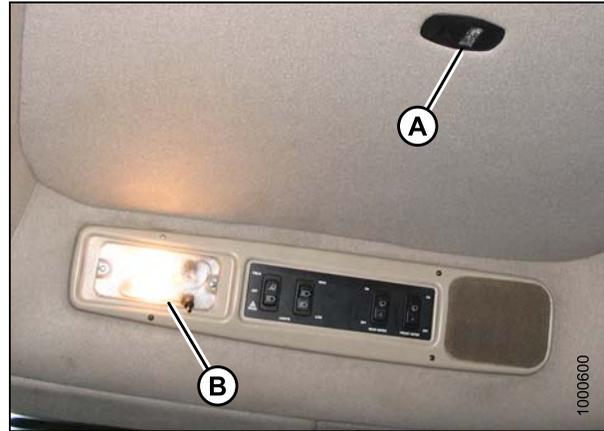


图 3.34: 内室灯

3.12 驾驶员设施

控制台

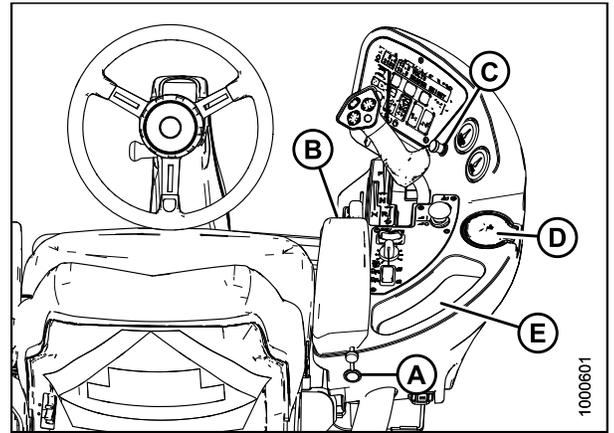


图 3.35: 控制台

- A - 辅助电源插座
- B - 多功能托盘, 位于扶手下方
- C - 点烟器
- D - 烟灰盘/杯架
- E - 多功能托盘

遮光窗帘 (可选)

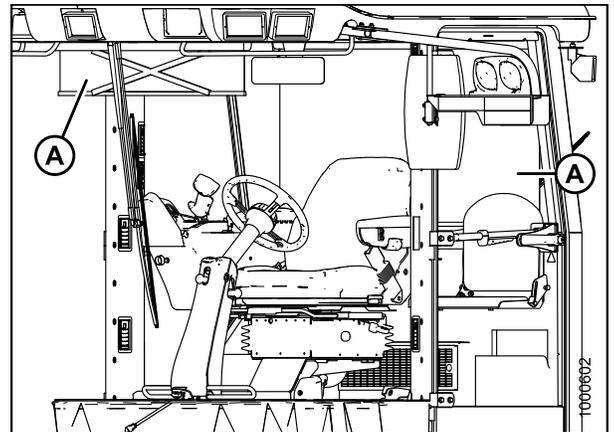


图 3.36: 遮光窗帘 (可选)

- A - 遮光窗帘 (可选)

驾驶员操作台

辅助插座

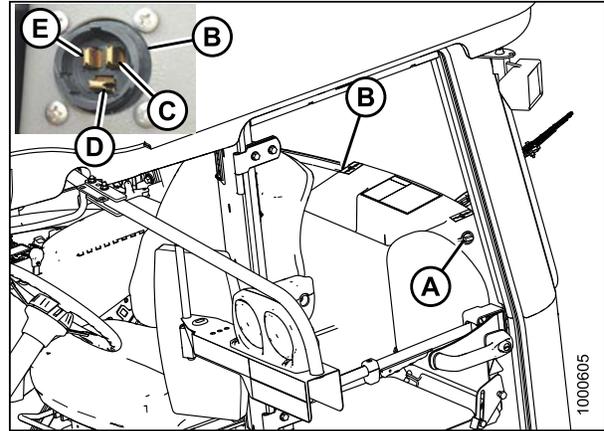


图 3.37: 辅助电源插座

- A - 辅助电源插座
- B - 辅助电源插座
- C - 蓄电池端子
- D - 接地端子
- E - 切换端子

手册收纳箱

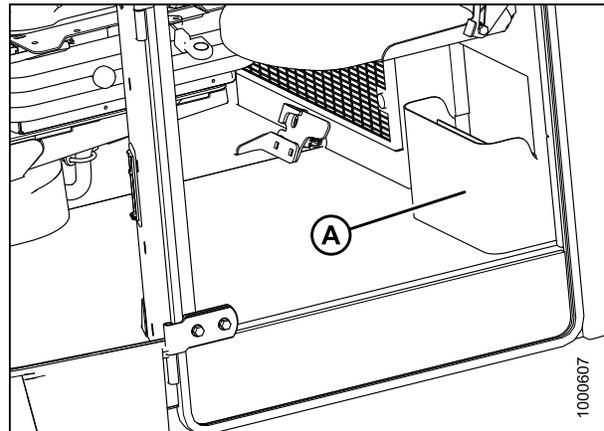


图 3.38: 驾驶员手册收纳箱

- A - 手册收纳箱

衣帽钩

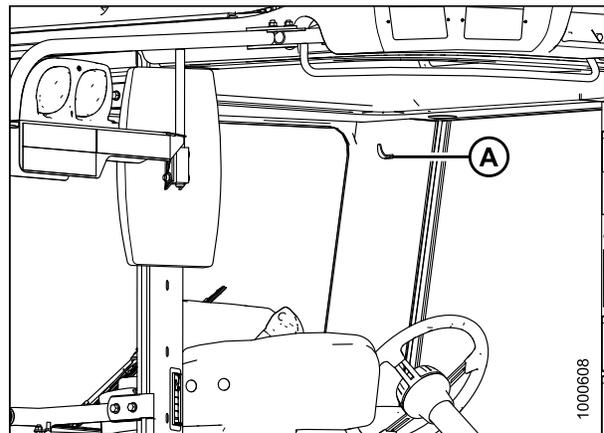


图 3.39: 衣帽钩

- A - 衣帽钩 (A)

3.13 收音机

收音机作为可选装置可从经销商处获取。

3.13.1 AM/FM 收音机

驾驶室顶篷中留有空间 (B) 用于安装作为可选装置可从经销商处获得的 AM/FM 收音机。

两个预接线的扬声器 (A) 已在工厂安装到顶篷中。

有关收音机安装步骤，请参阅 MD #169885 《M155 和 M205 自走式割晒机卸车与组装说明》（针对北美地区发货）或 MD #169886 《M 系列自走式割晒机卸车与组装说明》（针对集装箱发货）。

操作说明随收音机一起提供。

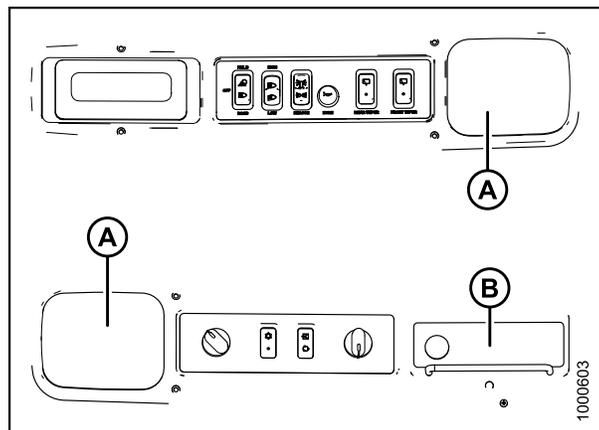


图 3.40: 顶篷中的扬声器

A - 扬声器

B - 收音机安装位置

3.13.2 天线底座

用于安装磁性天线的车顶天线底座可作为选件从经销商处获取。

订购天线座 MD #160288 (B)，或参见插图了解零部件尺寸。驾驶室立柱上提供有用于天线引线的顶杆 (C)。

重要提示:

天线底座只能安装在驾驶室后部左侧和右侧车顶螺栓上。

1. 卸下现有的螺栓 (A)。
2. 安装天线座 (B) 并使用螺栓 (A) 固定。

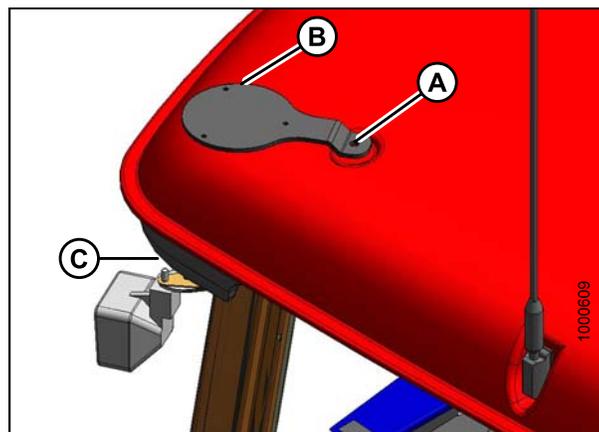


图 3.41: 天线座

驾驶员操作台

顶杆 (A) 位于驾驶室外部右后方的立柱上，车顶下方，喇叭和车灯之间。

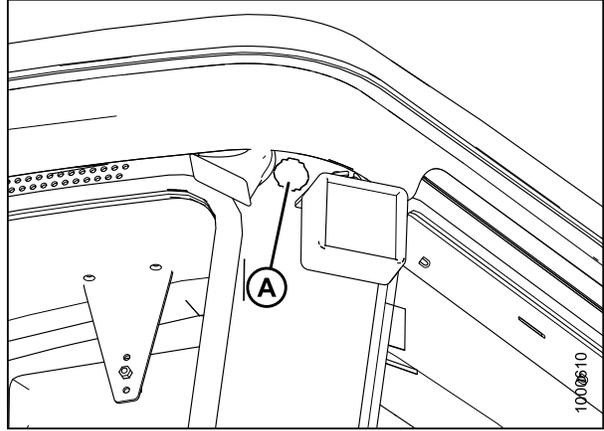


图 3.42: 驾驶室中的顶杆位置

要制作自己的底座，请参见底座模板。
使用 11 GA. 或 3.0 mm 钢板。

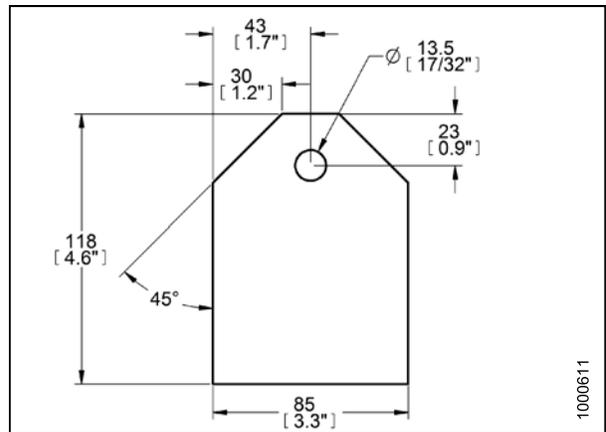


图 3.43: 底座模板

3.14 喇叭

通过按位于顶篷中面板上的按钮 (A) 激活喇叭。
在启动发动机之前使喇叭响三次。

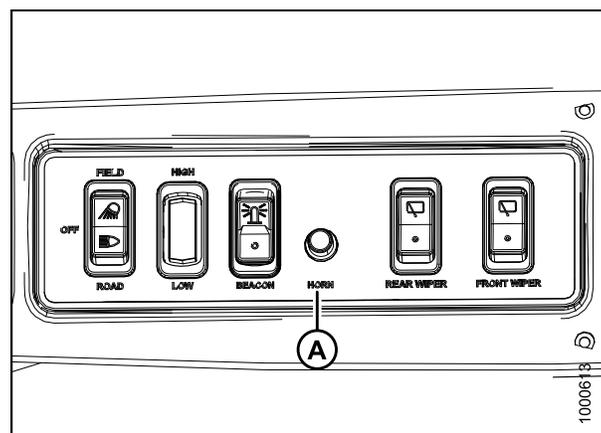


图 3.44: 喇叭按钮位置

喇叭 (A) 位于驾驶室外部后部右上角，车顶下方。

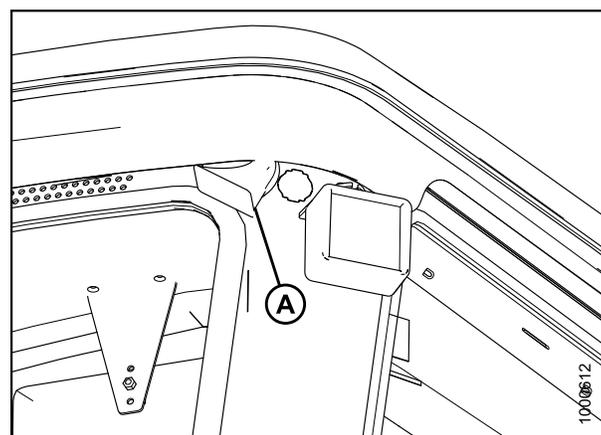


图 3.45: 喇叭位置

3.15 发动机控制装置和仪表

所有发动机控制装置和仪表都方便地位于驾驶员的控制台上。

请参见插图了解位置并参阅下文了解每个位置的说明。

A – 点火开关

- ACC：完全逆时针
- OFF：所有电气系统都关闭
- RUN：顺时针
- START：完全顺时针以起动发动机。松开，开关返回 RUN
- 当割晒机不使用时拔下钥匙。钥匙还会用来锁住门

B – 发动机温度计指示发动机冷却液温度。

- 正常运行：180°–225°F (82°–107°C)
- 超过 230°F (110°C) 发出警告音

C – 燃油表指示油箱中的油位。

- E：空
- F：满

D – 油门控制发动机转速。

- FULL：向前推控制杆
- OPERATING：请参阅 [4.3.6 割晒机操作, 页码 107](#)
- CLOSED：向后拉控制杆



图 3.46: 发动机控制装置和仪表

- | | |
|----------|------------|
| A - 点火开关 | B - 发动机温度计 |
| C - 燃油表 | D - 油门 |

3.16 割晒机控制装置

操作台控制装置：

A – 转向灯 激活割晒机和割台上的转向灯。

- 按钮开关

B – 地速控制杆 (GSL) 控制移动速度和方向。

- F：前进
- N：空档
- 空档卡槽：当方向盘锁定在中间时，接合空档联锁装置，并施行驻车制动
- R：后退

C – 危险警告灯 在割晒机和割台上激活信号灯。

- 按钮开关

D – 地速范围开关 改变变速箱速度范围。

- 高速范围：0–23 mph (37 km/h)。仅限发动机前置
- 中速范围：0–16 mph (25.7 km/h)。仅限驾驶室前置
- 低速范围：0–11 mph (17.7 km/h)

E – 空档卡槽

自动转向控制装置：

A – 自动转向接合开关 接合/分离自动转向系统（若安装兼容的系统）。

- 接合：按下以接合
- 分离：转动方向盘或按下以分离



图 3.47: 操作台控制装置

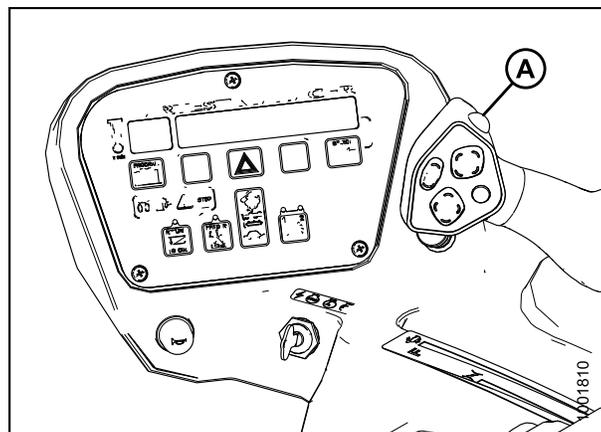


图 3.48: 自动转向

A - 自动转向接合开关

驾驶员操作台

自动转向接合开关线束末端 (A) 位于驾驶室下方的油箱和蒸发器盒子之间。

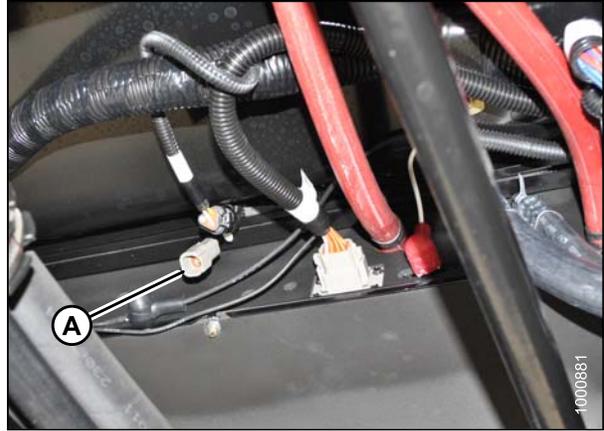


图 3.49: 自动转向系统线束

3.17 割台控制装置

所有割台控制装置均方便地位于驾驶员控制台上和地速控制杆 (GSL) 手柄上。

注:

某些控制装置是可选装置，因此您的设备中可能不存在。某些控制装置可能已安装，但对于某些割台将不起作用。

有关所有割台控制装置的详细操作程序，请参阅本手册中的特定割台部分。

3.17.1 割台驱动装置开关

割台驱动装置开关 (A) 会接合和分离割台驱动装置。

要接合割台驱动装置，将开关推到中间并向上拉。

要分离割台驱动装置，将开关向下推。

重要提示:

在接合割台驱动装置之前始终将油门杆移回怠速位置。
切勿在发动机处于最高转速的情况下接合割台。

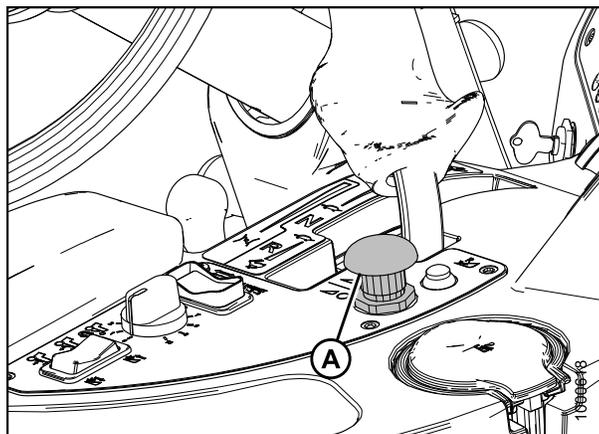


图 3.50: 割台驱动装置开关

3.17.2 割台驱动装置换向按钮

注:

带破茎折弯对辊的带式输送割台和螺旋输送割台上必须安装可选的液压换向套件。转盘式割台出厂时配备换向器。

- 接合：按下并按住换向器按钮 (B) 并使用开关 (A) 接合割台
- 分离：松开换向器按钮 (B)

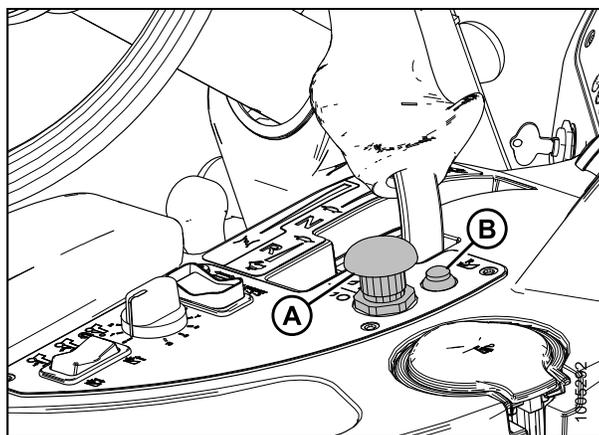


图 3.51: 割台驱动装置开关

3.17.3 地速控制杆 (GSL) 割台开关

GSL (A) 包含操作过程中经常调整以适应不断变化的作物情况的割台功能的开关。所有开关均为瞬时开关。

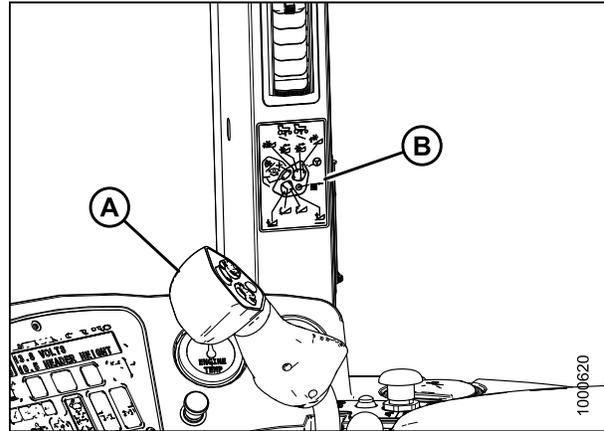


图 3.52: GSL

注：
标识开关功能的贴标 (B) 位于 驾驶员控制台上方的驾驶室立柱上。

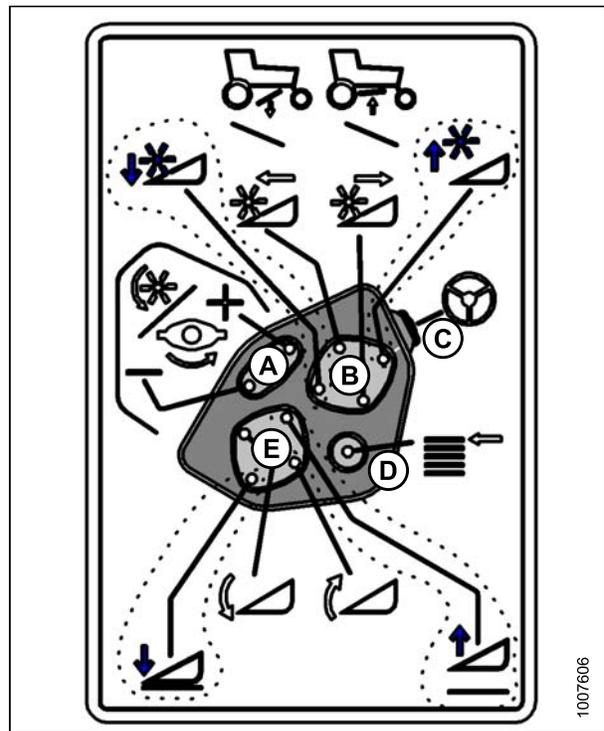


图 3.53: GSL 功能组

- | | |
|------------|-----------|
| A - 拨禾滚速度 | B - 拨禾滚位置 |
| C - 自动转向接合 | D - 显示选择器 |
| E - 割台位置 | |

显示选择器开关

显示选择器开关 (A) 为每个割台控制装置选择并显示驾驶室显示模块 (CDM) 顶部行读数 中的设置。

按开关 (A) 滚动浏览设置。

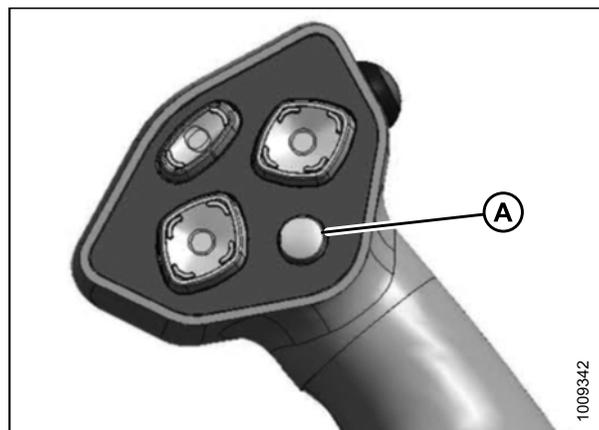


图 3.54: GSL

拨禾滚位置开关

拨禾滚位置开关根据驾驶室显示模块 (CDM) 编程和所安装的割台执行不同的功能。有关详细的开关操作模式，请参阅以下特定于您的割台的部分：

- 双铺叠放装置 (DWA) 位置。请参阅 [4.4.7 双铺叠放, 页码 149](#)。
- 带式输送割台上的拨禾滚前后位置和高度。请参阅
 - [4.6.4 拨禾滚前后位置, 页码 223](#)
 - [4.6.5 拨禾滚高度, 页码 223](#)
- 中央升降辅助油缸。请参阅
 - [4.5.1 连接 D 系列割台, 页码 152](#)
 - [4.5.3 连接 A 系列割台, 页码 175](#)

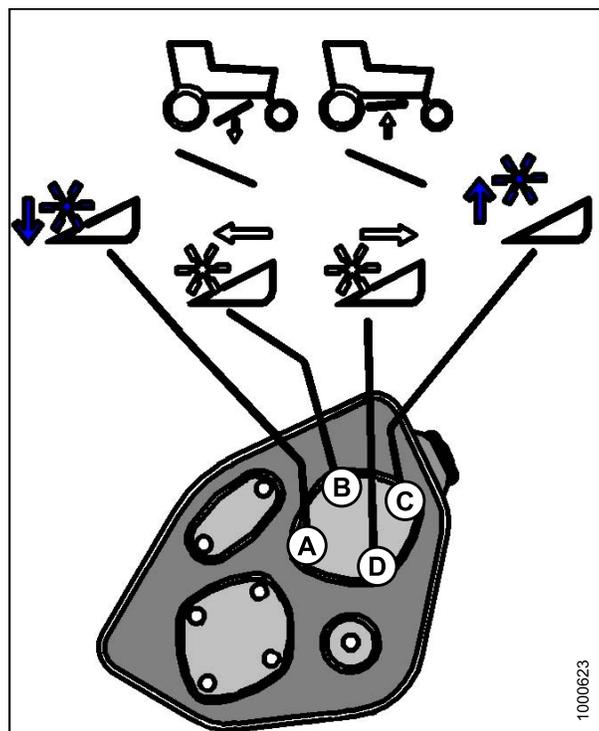


图 3.55: 地速控制杆

- A - 拨禾滚下降
- B - 拨禾滚前移
- C - 拨禾滚升高
- D - 拨禾滚后移

割台位置开关

在显示的位置按下并按住开关以上下移动割台以及更改割台相对于地面的角度。在所需位置处松开开关。

注：

有关详细的开关操作模式，请参阅本手册中特定于您的割台的部分。

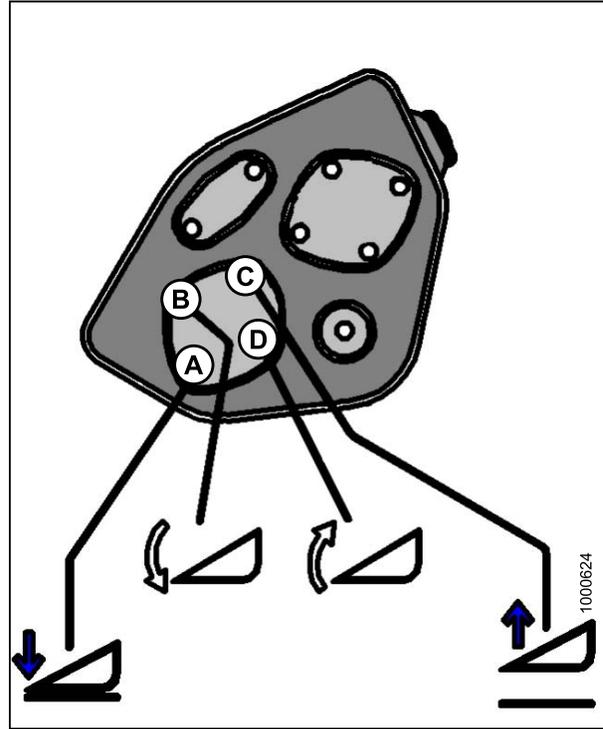


图 3.56: 地速控制杆

- A - 割台下降
- B - 割台向下倾斜
- C - 割台升高
- D - 割台向上倾斜

拨禾滚和旋转盘速度开关

在显示的位置按下并按住开关以更改拨禾滚或旋转盘速度。在达到所需速度时松开开关。

螺旋输送割台

- A-30 割台：不适用
- A-40 割台：当改变拨禾滚速度时，自动保持螺旋输送机速度

重要提示：

螺旋输送割台上的拨禾滚速度不得超过 85 rpm。螺旋输送机速度不得超过 320 rpm。

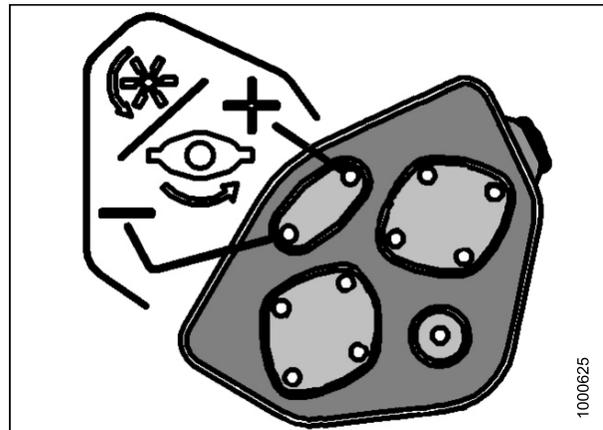


图 3.57: 地速控制杆

带式输送割台

- 在 INDEX HEADER SPEED 模式下拨禾滚速度受限

转盘式割台

- 当改变转盘速度时，破茎折弯对辊速度自动调整

3.17.4 控制台割台开关

驾驶员的控制台包含用于以下割台功能的开关。

皮带支承偏移/悬挂预设值开关

带皮带支承偏移选项的带式输送割台

- 控制带式输送割台的双铺叠放选项的皮带支承偏移和悬挂调整。

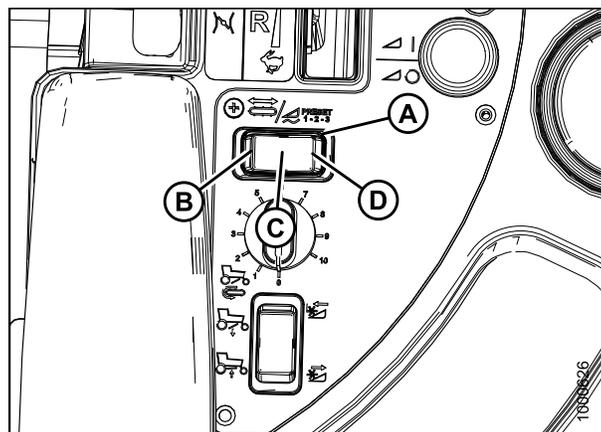


图 3.58: 割台开关

- A - 皮带支承偏移/悬挂预设值开关
- B - 左侧传送
- C - 中央传送
- D - 右侧传送

带固定皮带支承的带式输送割台/螺旋输送割台/转盘式割台

- 选择预编程的割台悬挂调整。有关预设置悬挂的说明，请参阅 [检查悬挂, 页码 134](#)

注:

有关详细的开关插座模式，请参阅本手册中特定于您的割台的部分。

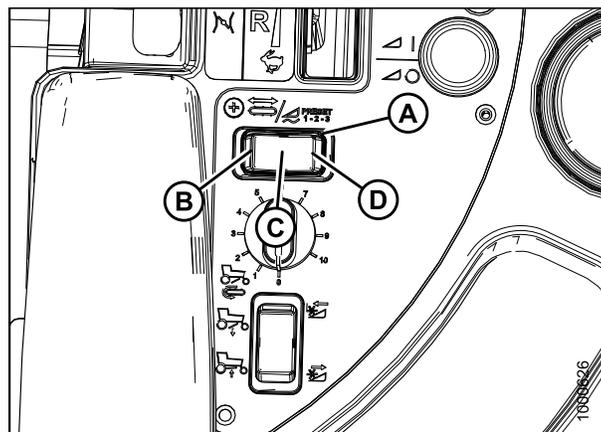


图 3.59: 割台开关

- A - 皮带支承偏移/悬挂预设值开关
- B - 悬挂预设值 1
- C - 悬挂预设值 2
- D - 悬挂预设值 3

双铺叠放装置 (DWA)/收割轧辊开关 (若安装)

双铺叠放装置

- 如果控制台中安装了开关 (A) 并且为此配置编程了驾驶室显示模块 (CDM)，则可抬起 (C) 或下降 (B) 双铺叠放装置皮带支承。也可代替地速控制杆 (GSL) 上的双铺叠放装置开关使用此开关。

收割轧辊

- 按下此开关后可抬起 (E) 或下降 (D) 轧辊。

注：

您可通过更改 CDM 中的编程来将控制装置转换为摇臂开关或 GSL 手柄。请参阅 [详细编程菜单流程图, 页码 85](#)。

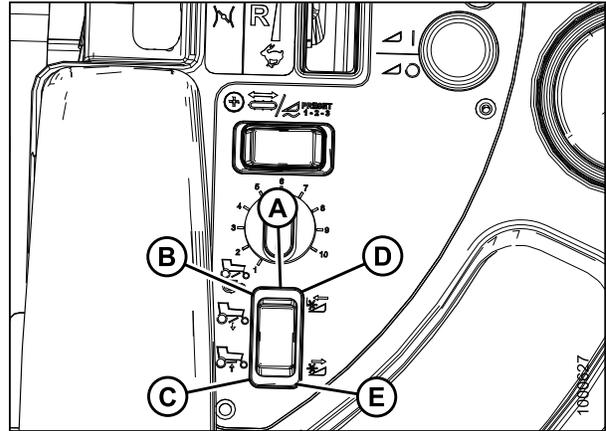


图 3.60: 控制台开关

3.18 驾驶室显示模块(CDM)

3.18.1 发动机和割晒机功能



图 3.61: CDM 发动机和割晒机功能

- A – 发动机转速
- B – 车速：mph 或 kph
- C – 显示屏：发动机/割晒机功能。
- D – 危险警告灯开关：激活危险警告灯，取消转向灯。
- E – 选择开关：允许驾驶员选择下面行上的显示项目。按下可以选择。
- F – 转向灯开关：激活割晒机和割台上的转向灯（按钮开关）。
- G – 点火开关位置：配件/停止/运行/启动。
- H – 发动机警告灯：发动机预热/燃油中有水/注意/停止发动机。

3.18.2 割台功能



图 3.62: 驾驶室显示模块

A – 显示屏：割台功能。

B – 选择开关：允许驾驶员选择下面行上的显示项目。按下可以选择。

C – 悬挂开关 – 割台右侧：更改割台悬挂。若使用悬挂调整开关激活，系统会记住通过皮带支承偏移选项进行的调整。按 + 增大。按 - 减小。

D – 悬挂开关 – 割台左侧：更改割台悬挂。若使用悬挂调整开关激活，系统会记住通过皮带支承偏移选项进行的调整。按 + 增大。按 - 减小。

E – 螺旋输送机/皮带输送速度调整：在分度开关打开的情况下更改螺旋输送机/皮带输送速比。在分度开关关闭的情况下更改螺旋输送机/皮带输送速度。按上部开关提高速度。按下部开关降低速度。

F – 割台分度开关：将拨禾滚和输送带速度与接地速度联系起来。按钮开关。

注：

在打开位置亮起。

注：

必须接合割台。

G – 返回到收割高度开关：允许收割高度预设值。按钮开关。

注：

在打开位置亮起。

注：

必须接合割台。

3.18.3 操作屏幕

驾驶室显示模块 (CDM) 和割晒机控制模块 (WCM) 可提供有关发动机、割台和割晒机的几个功能的信息。各种操作模式下显示的信息在以下部分中介绍。



图 3.63: CDM 操作屏幕

A - 上部行的显示选择器
D - CDM 下部行

B - 显示屏
E - 下部行的显示选择器

C - CDM 上部行

点火开关打开，发动机未运转

显示屏 (上部行) (2-3 秒)	说明
HEADER DISENGAGED	指示割台驱动装置开关关闭。
IN PARK	指示地速控制杆 (GSL) 位于空档卡槽中。

驾驶员操作台

发动机前移，发动机运转

显示屏	说明
ROAD GEAR (上部行)	处于高速范围的地速范围开关。
#####.# ENGINE HRS (上部或下部行)	发动机总工作时间。
#####.# HEADER HRS (上部或下部行)	割台总工作时间。
##### TOTAL ACRES (上部或下部行) ##### TOTAL HECT (若采用公制)	机器收割的总面积。
##.# HEADER HEIGHT (上部或下部行)	割刀座和地面之间的距离调整 (00.0-10.0)。
##.# HEADER ANGLE (上部或下部行)	割台相对于地面的角度调整 (00.0-10.0)。
### °C 或 F HYD OIL TEMP	液压油温度。
##.# VOLTS (上部或下部行)	发动机电气系统工作电压。
SCROLL (下部行)	2-3 秒后显示以上项；按 SELECT 取消。

驾驶室前移，发动机运转，割台分离

使用驾驶室显示模块 (CDM) 开关或地速控制杆 (GSL) 开关滚动显示屏。

显示屏 (下部或上部行)	说明
#####.# ENGINE HRS	发动机总工作时间。
#####.# HEADER HRS	割台总工作时间。
###.# SUB ACRES ###.# SUB HECTARES (若采用公制)	自上次复位以来的收割面积。要复位，下部行上显示 SUB ACRES，按住编程开关直到显示屏复位 (5-7 秒)。
##### TOTAL ACRES ##### TOTAL HECT (若采用公制)	机器收割的总面积。
##.# HEADER HEIGHT	割刀座和地面之间的距离调整 (00.0-10.0)。
##.# HEADER ANGLE	割台相对于地面的角度调整 (00.0-10.0)。
##.# L FLOAT R ##.#	悬挂调整 (0.0-10.0)。
### °C 或 F HYD OIL TEMP	液压油温度。
##.# VOLTS	发动机电气系统工作电压。
SCROLL (下部行)	2-3 秒后显示以上项；按 SELECT 取消。

驾驶室前移，发动机运转，割台接合，螺旋输送割台分度开关关闭

使用驾驶室显示模块 (CDM) 开关或地速控制杆 (GSL) 开关滚动显示屏。

显示屏 (下部或上部行)	说明
#####.# ENGINE HRS	发动机总工作时间。
#####.# HEADER HRS	割台总工作时间。

驾驶员操作台

显示屏 (下部或上部行)	说明
###.# ACRES/HOUR ###.# HECTARES/HOUR (若采用公制)	实际收割速度, 以英亩 (公顷) /小时为单位。
####.# SUB ACRES ####.# SUB HECTARES (若采用公制)	自上次复位以来的收割面积。要复位, 下部行上显示 SUB ACRES, 按住编程开关直到显示屏复位 (5-7 秒)。
##### TOTAL ACRES ##### TOTAL HECT (若采用公制)	机器收割的总面积。
###.# REEL RPM ###.# REEL SENSOR	拨禾滚旋转速度。 传感器禁用。RPM 和 SENSOR 以 1 秒间隔交替。
###.# AUGER SPEED	螺旋输送机旋转速度 (4.7-9.9)。
####.# KNIFE SPEED ####.# KNIFE SENSOR	割刀速度, 以每分钟的行程数为单位。 传感器禁用。SPEED 和 SENSOR 以 1 秒间隔交替。
###.# HEADER HEIGHT ###.# HEADER SENSOR	割刀座和地面之间的距离调整 (00.0-10.0)。 传感器禁用。HEIGHT 和 SENSOR 以 1 秒间隔交替。
###.# HEADER ANGLE ###.# HEADER SENSOR	割台相对于地面的角度调整 (00.0-10.0)。 传感器禁用。ANGLE 和 SENSOR 以 1 秒间隔交替。
###.# L FLOAT R ###.# FLOAT SENS DISABLED	左侧和右侧悬挂调整 (0.0-10.0)。 传感器禁用。
LOAD ■■■■ #####	表示液压工作压力的条形图。满量程是预编程的超载压力 (2500-5000 psi)。如果传感器禁用, LOAD 不会显示。 ⁵
###.# °C 或 F HYD OIL TEMP ###.# °C 或 F HYD TEMP	液压油温度。 传感器禁用。TEMP 和 SENSOR 以 1 秒间隔交替。
###.# VOLTS	发动机电气系统工作电压。
SCROLL SUB-MENU (仅限下部行) ####.# KNIFE SPEED ###.# HEADER HEIGHT LOAD ■■■■ ■■■■ #####	2-3 秒后显示子菜单。按 SELECT 取消。使用 CDM 开关滚动子菜单显示。

驾驶室前移, 发动机运转, 割台接合, 螺旋输送割台分度开关打开

使用驾驶室显示模块 (CDM) 开关或地速控制杆 (GSL) 开关滚动显示屏。

显示屏 (下部或上部行)	说明
#####.# ENGINE HRS	发动机总工作时间。
#####.# HEADER HRS	割台总工作时间。
###.# ACRES/HOUR ###.# HECTARES/HOUR (若采用公制)	实际收割速度, 以英亩 (公顷) /小时为单位。
####.# SUB ACRES ####.# SUB HECTARES (若采用公制)	自上次复位以来的收割面积。要复位, 下部行上显示 SUB ACRES, 按住编程开关直到显示屏复位 (5-7 秒)。

5. 用于监视割刀/破茎折弯对辊回路压力的 LOAD 传感器为可选。要监视拨禾滚/螺旋输送机回路压力, 根据模板 MD #169031 (通过经销商获取) 重新放置传感器。

驾驶员操作台

显示屏 (下部或上部行)	说明
##### TOTAL ACRES ##### TOTAL HECT (若采用公制)	机器收割的总面积。
###.##.## REEL IND. ###.## REEL SENSOR	拨禾滚周速以及地速, 以 mph 或 kph 为单位。 传感器禁用。IND 和 SENSOR 以 1 秒间隔交替。
##.# AUGER SPEED ##.# AUGER SENSOR	螺旋输送机旋转速度 (4.7-9.9)。 传感器禁用。SPEED 和 SENSOR 以 1 秒间隔交替。
#### KNIFE SPEED #### KNIFE SENSOR	割刀速度, 以每分钟的行程数为单位。 传感器禁用。SPEED 和 SENSOR 以 1 秒间隔交替。
##.# HEADER HEIGHT ##.# HEADER SENSOR	割刀座和地面之间的距离调整 (00.0-10.0)。 传感器禁用。HEIGHT 和 SENSOR 以 1 秒间隔交替。
##.# HEADER ANGLE ##.# TILT SENSOR	割台相对于地面的角度调整 (00.0-10.0)。 传感器禁用。ANGLE 和 SENSOR 以 1 秒间隔交替。
##.# L FLOAT R ##.# FLOAT SENS DISABLED (若传感器禁用)	左侧和右侧悬挂调整 (0.0-10.0)。 传感器禁用。
LOAD ■■■■ #####	表示液压工作压力的条形图。满量程是预编程的超载压力 (2500-5000 psi)。如果传感器禁用, LOAD 不会显示。 ⁶
### °C 或 F HYD OIL TEMP ### °C 或 F HYD TEMP	液压油温度。 传感器禁用。TEMP 和 SENSOR 以 1 秒间隔交替。
##.# VOLTS	发动机电气系统工作电压。
SCROLL SUB-MENU (仅限下部行) #### KNIFE SPEED ##.# HEADER HEIGHT LOAD ■■■■ ■■■■ #####	2-3 秒后显示子菜单。按 SELECT 取消。使用 CDM 开关滚动子菜单显示。

驾驶室前移, 发动机运转, 割台接合, 带式输送割台, 分度开关关闭

使用驾驶室显示模块 (CDM) 开关或地速控制杆 (GSL) 开关滚动显示屏。

显示屏 (下部或上部行)	说明
#####.# ENGINE HRS	发动机总工作时间。
#####.# HEADER HRS	割台总工作时间。
##.# ACRES/HOUR ##.# HECTARES/HOUR (若采用公制)	实际收割速度, 以英亩 (公顷) /小时为单位。
####.# SUB ACRES ####.# SUB HECTARES (若采用公制)	自上次复位以来的收割面积。要复位, 下部行上显示 SUB ACRES, 按住编程开关直到显示屏复位 (5-7 秒)。
##### TOTAL ACRES ##### TOTAL HECT (若采用公制)	机器收割的总面积。

6. 用于监视割刀/空调回路压力的 LOAD 传感器为可选。要监视拨禾滚/螺旋输送机回路压力, 根据模板 MD #169031 (通过经销商获取) 重新放置传感器。

驾驶员操作台

显示屏 (下部或上部行)	说明
### REEL MPH ### REEL KPH (若采用公制) ### REEL SENSOR (闪烁)	拨禾滚周速。 传感器禁用。MPH 或 KPH 和 SENSOR 以 1 秒间隔交替。
##.# DRAPER SPEED	皮带输送速度 (0.0-11.0)。
#### KNIFE SPEED #### KNIFE SENSOR	割刀速度，以每分钟的行程数为单位。 传感器禁用。SPEED 和 SENSOR 以 1 秒间隔交替。
##.# HEADER HEIGHT ##.# HEADER SENSOR	割刀座和地面之间的距离调整 (00.0-10.0)。 传感器禁用。HEIGHT 和 SENSOR 以 1 秒间隔交替。
##.# HEADER ANGLE ##.# HEADER SENSOR	角度调整 (00.0-10.0)。割台相对于地面的角度。 传感器禁用。ANGLE 和 SENSOR 以 1 秒间隔交替。
##.# L FLOAT R ##.# FLOAT SENS DISABLED	左侧和右侧悬挂调整 (0.0-10.0)。 传感器禁用。
#### °C 或 F HYD OIL TEMP #### °C 或 F HYD SENSOR	液压油温度。 传感器禁用。TEMP 和 SENSOR 以 1 秒间隔交替。
LOAD ■■■■ ####	表示液压工作压力的条形图。满量程是预编程的超载压力 (2500-5000 psi)。如果传感器禁用，LOAD 不会显示。 ⁷
##.# VOLTS	发动机电气系统工作电压。
SCROLL SUB-MENU (仅限下部行) #### KNIFE SPEED ##.# HEADER HEIGHT LOAD ■■■■ ■■■■ #### ### REEL MPH ##.# DRAPER SPEED	2-3 秒后显示子菜单。按 SELECT 取消。使用 CDM 开关滚动子菜单显示。
KNIFE SPD OVERLOAD	

驾驶室前移，发动机运转，割台接合，带式输送割台，分度开关打开

使用驾驶室显示模块 (CDM) 开关或地速控制杆 (GSL) 开关滚动显示屏。

显示屏 (下部或上部行)	说明
#####.# ENGINE HRS	发动机总工作时间。
#####.# HEADER HRS	割台总工作时间。
##.# ACRES/HOUR ##.# HECTARES/HOUR (若采用公制)	实际收割速度，以英亩 (公顷) /小时为单位。
####.# SUB ACRES ####.# SUB HECTARES (若采用公制)	自上次复位以来的收割面积。要复位，下部行上显示 SUB ACRES，按住编程开关直到显示屏复位 (5-7 秒)。
#####.# TOTAL ACRES #####.# TOTAL HECT (若采用公制)	机器收割的总面积。

7. 用于监视割刀/破茎折弯对辊回路压力的 LOAD 传感器为可选。要监视拨禾滚/螺旋输送机回路压力，根据模板 MD #169031 (通过经销商获取) 重新放置传感器。

驾驶员操作台

显示屏 (下部或上部行)	说明
### ##.# REEL IND REEL.SENSOR	拨禾滚周速以及地速，以 mph 或 kph 为单位。 传感器禁用。IND 和 SENSOR 以 1 秒间隔交替。
##.# ##.# DRAP INDX	皮带输送速度以及地速，以 mph 或 kph 为单位。
#### KNIFE SPEED #### KNIFE SENSOR	割刀速度，以每分钟的行程次数为单位。传感器禁用。 SPEED 和 SENSOR 以 1 秒间隔交替。
##.# HEADER HEIGHT ##.# HEADER SENSOR	割刀座和地面之间的距离调整 (00.0–10.0)。 传感器禁用。HEIGHT 和 SENSOR 以 1 秒间隔交替。
##.# HEADER ANGLE ##.# HEADER SENSOR	割台相对于地面的角度调整 (00.0–10.0)。 传感器禁用。ANGLE 和 SENSOR 以 1 秒间隔交替。
##.# L FLOAT R ##.# FLOAT SENS DISABLED	左侧和右侧悬挂调整 (0.0–10.0)。 传感器禁用。
LOAD ■■■■ ####	表示液压工作压力的条形图。满量程是预编程的超载压力 (2500–5000 psi)。如果传感器禁用，LOAD 不会显示。 ⁸
##.# VOLTS	发动机电气系统工作电压。
SCROLL SUB-MENU (仅限下部行) #### KNIFE SPEED ##.# HEADER HEIGHT LOAD ■■■■ ■■■■ ##.# ##.# REEL IND ##.# ##.# DRAP INDX	2–3 秒后显示子菜单。按 SELECT 取消。 使用 CDM 开关滚动子菜单显示。
##.## REEL MIN RPM (下部行)	拨禾滚速度下降到编程的设定值以下。
MINIMUM (下部行)	零地速下的拨禾滚速度。

驾驶室前移，发动机运转，割台接合，转盘式割台已安装

使用驾驶室显示模块 (CDM) 开关或地速控制杆 (GSL) 开关滚动显示屏。

显示屏 (下部或上部行)	说明
#####.# ENGINE HRS	发动机总工作时间。
#####.# HEADER HRS	割台总工作时间。
##.# ACRES/HOUR ##.# HECTARES/HOUR (若采用公制)	实际收割速度，以英亩 (公顷) / 小时为单位。
###.# SUB ACRES ###.# SUB HECTARES (若采用公制)	自上次复位以来的收割面积。要复位，下部行上显示 SUB ACRES，按住编程开关直到显示屏复位 (5–7 秒)。
##### TOTAL ACRES ##### TOTAL HECT (若采用公制)	机器收割的总面积。
#### DISC RPM ##.## DISC SENSOR	旋转盘转速。 传感器禁用。RPM 和 SENSOR 以 1 秒间隔交替。

8. 用于监视割刀/空调回路压力的 LOAD 传感器为可选。要监视拨禾滚/螺旋输送机回路压力，根据模板 MD #169031 (通过经销商获取) 重新放置传感器。

驾驶员操作台

显示屏 (下部或上部行)	说明
### HEADER HEIGHT ### HEADER SENSOR	割刀座和地面之间的距离调整 (00.0–10.0)。传感器禁用。HEIGHT 和 SENSOR 以 1 秒间隔交替。
### HEADER ANGLE ### HEADER SENSOR	割台相对于地面的角度调整 (00.0–10.0)。传感器禁用。ANGLE 和 SENSOR 以 1 秒间隔交替。
### L FLOAT R ### FLOAT SENS DISABLED	左侧和右侧悬挂调整 (0.0–10.0)。传感器禁用。
LOAD ■■■■ ■■■■	表示液压工作压力的条形图。满量程是预编程的超载压力 (2500–5000 psi)。如果传感器禁用，LOAD 不会显示。 ⁹
### °C 或 F HYD OIL TEMP ### °C 或 F HYD TEMP	液压油温度。传感器禁用。TEMP 和 SENSOR 以 1 秒间隔交替。
### VOLTS	发动机电气系统工作电压。
SCROLL SUB-MENU (仅限下部行) #### DISC RPM ### HEADER HEIGHT LOAD ■■■■ ■■■■ ■■■■	2–3 秒后显示子菜单。按 SELECT 取消。使用 CDM 开关滚动子菜单显示。

其他操作信息

使用驾驶室显示模块 (CDM) 开关或地速控制杆 (GSL) 开关滚动显示屏。

显示屏 (上部行)	说明
HEADER DISENGAGED	割台驱动装置分离。
### FOOT DISK	根据所安装割台的类型，将取代 DISK 显示 AUGER 或 DRAPER。
IN PARK	GSL 位于空档卡槽位置。
< LEFT TURN ■	当在 CDM 上按左箭头时指示向左转。仅限发动机前移模式 ¹⁰
■ RIGHT TURN >	当在 CDM 上按右箭头时指示向右转。仅限发动机前移模式 ¹¹
■ HAZARD ■	当在 CDM 上按危险按钮时指示危险警告灯打开。
HEADER REVERSE	割台驱动装置反向运转。
HEADER ENGAGED	割台驱动装置接合。
ROAD GEAR	在控制台开关上选择高速范围。仅限发动机前移 ¹¹

9. 用于监视割刀/破茎折弯对辊回路压力的 LOAD 传感器为选择性安装。要监视拨禾滚/螺旋输送机回路压力，根据模板 MD #169031 (通过经销商获取) 重新放置传感器。

10. 如果未安装车灯套件，CDM 将显示 E135 LEFT STOP LAMP 作为驾驶室前移模式下的故障。

11. 如果未安装车灯套件，CDM 将显示 E134 RIGHT STOP LAMP 作为驾驶室前移模式下的故障。

3.18.4 驾驶室显示模块 (CDM) 警告/警报

CDM 会在点火开关打开启动时和发动机工作速度高于 500 rpm 时显示警告并发出警报以通知异常割晒机状态。

发动机警告灯



图 3.64: CDM 发动机警告灯

- A – 发动机预热：亮起黄色。等待启动发动机。
- B – 燃油中有水：亮起黄色。建议保养。
- C – 注意：亮起黄色。需要立即处理。请参阅显示代码。
- D – 停止：亮起红色。立即停止发动机。请参阅显示代码。
- E – 显示屏：显示故障代码。请参阅 [8 发动机错误代码, 页码 397](#) 或联系经销商。

显示屏警告和警报

通知驾驶员割晒机异常情况。



图 3.65: CDM 显示屏警告和警报

显示屏 (A)	闪烁	警报音	说明
BRAKE OFF	X	每闪烁一下短暂嘟嘟响。	发动机运转，制动电磁阀未激活。
BRAKE ON	X	每闪烁一下短暂嘟嘟响。	地速控制杆 (GSL) 在空档卡槽外，但联锁开关保持关闭以施行制动。
BRAKE SW FAILURE	X	每闪烁一下短暂嘟嘟响。	点火开关打开/发动机未运转，制动开关和继电器关闭。
CAB-FORWARD SW ON/ ENG-FORWARD SW ON	X	消息交替闪烁。	两个座椅开关均激活。
CENTER STEERING		每秒嘟嘟两声，。	在钥匙打开/发动机关闭的情况下，GSL 或联锁开关未关闭。
DISENGAGE HEADER RE-ENGAGE <1800RPM>	X	无	R80/R85 - 接合割台时发动机转速超过 1800。
ENGINE AIR FILTER	X	持续大声响 10 秒。每隔 30 分钟重复一次，直到纠正此情况。	发动机空气过滤器需要保养。
ENGINE TEMPERATURE	X	持续间歇性的柔和响声，直到温度低于 215°F (102°C)。	发动机温度超过 230°F (110°C)。

驾驶员操作台

显示屏 (A)	闪烁	警报音	说明
HEADER DISENGAGED		无	正常
DISENGAGE HEADER	X	无	当点火开关打开时割台开关处于打开位置。
HEADER OIL PRESS	X	持续大声响，直到油压恢复。	割台充油压力较低。割台自动关闭。割台打开开关必须移到关闭位置，然后移到打开位置以重新启动割台。
HYDRAULIC FILTER	X	持续大声响 10 秒。每隔 15 分钟重复一次，直到纠正此情况。	通过液压油过滤器的压力升高过高。
### °C 或 F HYD OIL COLD	X	每闪烁一下响 5 秒钟，然后停止 1 分钟。持续闪烁。如果 1 分钟后油仍是凉的，则再次发出响声。	液压油温度低于 50°F (10°C)。
### °C 或 F HYD OIL HOT	X	在 220°F (105°C) 时每闪烁一下响 5 秒钟，然后停止 1 分钟。持续闪烁。如果 1 分钟后油仍很热，则再次发出响声。在 230°F (110°C) 及更高温度时闪烁并持续发出声音。	液压油温度高于 220°F (105°C) 但低于 230°F (110°C)。
IN PARK	X	短暂嘟嘟一声。	GSL 位于空档卡槽中，方向盘居中且制动器接合。
KNIFE SPEED OVERLOAD	X	每闪烁一下短暂嘟嘟响，直到纠正此情况。	机器超载。割刀或旋转盘速度下降到编程值以下。
LOCK SEAT BASE	X	无	驾驶室或发动机前移位置未检测到座椅底座。
LOW HYDRAULIC OIL	X	持续大声响 5 秒。如果未纠正此情况，每 5 分钟响亮地响一声。	液压油油位低。割台在接合的情况下自动关闭。割台打开开关必须移到关闭位置，然后移到打开位置以重新启动割台。
NO HEADER		无	未检测到割台。
NO OPERATOR		持续响。	在割台接合或不在空档卡槽中的情况下，未在座椅中检测到驾驶员。5 秒钟后发动机关闭。
NO OPERATOR ENGINE SHUT DOWN		持续响。	机器以 3 mph (4.8 km/h) 的速度移动的情况下未在座椅中检测到驾驶员时发动机关闭。
NOT IN PARK	X	每闪烁一下短暂嘟嘟响。	在钥匙打开/发动机关闭的情况下，GSL 或联锁开关未关闭。
PLACE GSL INTO "N"		每秒嘟嘟两声，直到纠正。	在钥匙打开/发动机关闭的情况下，GSL 或联锁开关未关闭。
SLOW DOWN	X	每闪烁一下短暂嘟嘟响。	地速大于或等于 25 mph (40 km/h)。驾驶员应向后拉 GSL 以降低地速。

显示屏 (A)	闪烁	警报音	说明
HEADER OIL PRESS	X	持续大声响，直到油压恢复。	变速箱充油压力较低。
TRANS OIL TEMP	X	持续间歇性的柔和响声，直到温度低于可接受的水平。	变速箱油温高于 221°F (106°C)。
### LOW VOLTS	X	大声响 10 秒。	电压低于 11.5。
### HIGH VOLTS	X	大声响 10 秒。	电压高于 15.5。

3.18.5 驾驶室显示模块 (CDM) 编程



图 3.66: CDM

A - 侧显示屏
B - 主显示屏
C - 选择开关
D - 菜单项向前滚动
E - 菜单项向后滚动
F - 编程开关

A - 侧显示屏显示软件版本状态。

- 上部行 - C### (CDM)
- 下部行 - M### (WCM)

B - 主显示屏显示菜单项和选项。

- 上部行 - 菜单项
- 下部行 - 选项

C - 选择开关通过编程开关将显示器置于编程模式下。按下以接受菜单项并前进到下一个项。

D - 菜单项向前滚动在菜单项下方显示值。

- 按下以向前滚动

驾驶员操作台

- 按住可快速滚动¹²

E – 菜单项向后滚动在菜单项下方显示值。

- 按下以向后滚动
- 按住可快速滚动¹²

F – 编程开关将显示器置于编程模式。按下的同时按“选择”开关。

注:

联系您的 MacDon 经销商了解有关电子模块软件升级的信息。经销商将拥有必要的接口工具以及查询最新软件升级的权限。

重要提示:

必须将割台安装到割晒机上，CDM 才能检测到割台的类型（割台 ID）并相应地调整编程模式。

按如下方式继续编程 CDM：

注:

在任何时候按“编程”都将取消编程模式/菜单并返回主操作显示屏。有关编程菜单选择的详细信息，请参阅 [详细编程菜单流程图, 页码 85](#)。

1. 拧动点火钥匙以运行或启动发动机。
2. 在 CDM 上，按“编程”和“选择”进入编程模式。
3. 按“选择”。上部行上显示 WINDROWER SETUP? 以及割台宽度。
4. 按左箭头或右箭头以更改下部行上的值。
5. 按“选择”前进到下一个 L1 项并按箭头键更改值。
6. 设置以下功能：

注:

假设安装了割台且拥有其他所需信息，则经销商可设置以下功能。

- DWA INSTALLED?
 - TILT CYL INSTALLED?
 - DISC BLK INSTALLED?
 - HDR CUT WIDT?
 - HAY CONDITIONER?
 - SET TIRE SIZE?
7. 完成输入值后，按“编程”退出编程模式。

编程指南

在编程驾驶室显示模块 (CDM) 时使用以下指南：

1. 监控系统要求为每个割台编程，且**必须将割台安装到割晒机上**，以便 CDM 可识别割台的类型。
2. 无论发动机是否运转，都可能会完成系统编程。
 - 如果发动机正在运转，变速箱必须处于空档（GSL 位于空档卡槽中）。

12. 快速滚动仅在更改割刀速度、超载压力和轮胎大小时适用。

驾驶员操作台

- 如果发动机未运转，必须将点火开关拧至运行。
- 3. 只需为每个割台编程系统一次。大多数功能在工厂已预设，但驾驶员可稍后进行更改以适应放铺状况或对机器的改变。
- 4. 割晒机的输入值在本手册中提供，割台功能的值在相应割台的驾驶员手册中提供。
- 5. CDM 必须处于编程模式才能查看编程菜单。在 CDM 上按 PROGRAM 和 SELECT 进入编程模式。可随时通过按 PROGRAM 或将点火开关拧至关闭来退出编程模式。
- 6. 请参阅 [详细编程菜单流程图](#), 页码 85 了解所有菜单的列表以及每个菜单项的用户信息。

注:

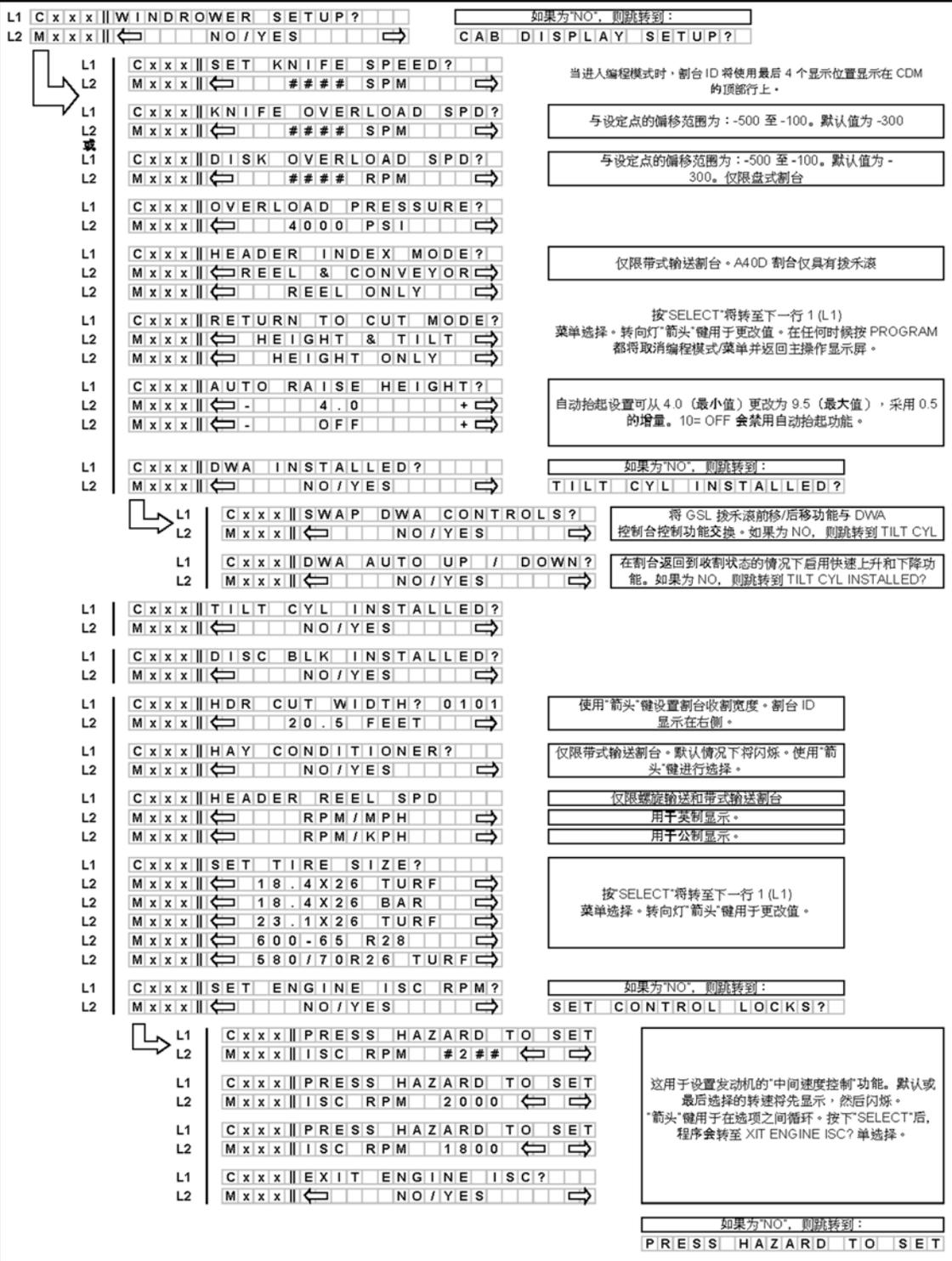
联系您的 MacDon 经销商了解有关电子模块软件升级的信息。经销商将拥有必要的接口工具以及查询最新软件升级的权限

详细编程菜单流程图

编程菜单流程图当前适用于驾驶室显示模块 (CDM) 软件 315 和割晒机控制模块 (WCM) 软件 214。

驾驶员操作台

编程菜单流程图



1012730

驾驶员操作台

L1	C x x x SET CONTROL LOCKS?	如果为“NO”，则跳转到：
L2	M x x x ← NO / YES →	VIEW CONTROL LOCKS?
L1	C x x x HEADER TILT	<p>此菜单允许驾驶员选择性地“锁定”割合各项功能的控制功能。每一项的默认或所选“状态”都将闪烁。“箭头”键用于启用或锁定每项功能。按“SELECT”将转至下一个L1菜单项。</p>
L2	M x x x ← ENABLED / LOCKED →	
L1	C x x x HEADER FLOAT	
L2	M x x x ← ENABLED / LOCKED →	
L1	C x x x REEL FORE / AFT	
L2	M x x x ← ENABLED / LOCKED →	
L1	C x x x DRAPER SPEED	
L2	M x x x ← ENABLED / LOCKED →	
L1	C x x x AUGER SPEED	
L2	M x x x ← ENABLED / LOCKED →	
L1	C x x x KNIFE SPEED	
L2	M x x x ← ENABLED / LOCKED →	
L1	C x x x DISK SPEED	
L2	M x x x ← ENABLED / LOCKED →	
L1	C x x x REEL SPEED	
L2	M x x x ← ENABLED / LOCKED →	
L1	C x x x EXIT CONTROL LOCKS?	如果为“NO”，则跳转到：
L2	M x x x ← NO / YES →	HEADER TILT
L1	C x x x VIEW CONTROL LOCKS?	如果为“NO”，则跳转到：
L2	M x x x ← NO / YES →	EXIT WINDRWR SETUP?
L1	C x x x HEADER TILT	<p>当查看控制装置锁定情况时，显示屏下部行 (L2) 将显示发动机运转小时数以及 ENABLED 或 LOCKED 以指示目前的状态以及功能处于 ENABLED 或 LOCKED 状态时的发电机运转小时数。驾驶员可以使用“箭头”键选择各项功能。按“SELECT”将转至 EXIT VIEW LOCKOUTS? 菜单选择。</p>
L2	M x x x 575.1 HRS ENABLED	
L2	M x x x 648.6 HRS LOCKED	
L1	C x x x HEADER FLOAT	
L2	M x x x 575.1 HRS ENABLED	
L2	M x x x 648.6 HRS LOCKED	
L1	C x x x REEL FORE / AFT	
L2	M x x x 575.1 HRS ENABLED	
L2	M x x x 648.6 HRS LOCKED	
L1	C x x x DRAPER SPEED	
L2	M x x x 575.1 HRS ENABLED	
L2	M x x x 648.6 HRS LOCKED	
L1	C x x x AUGER SPEED	
L2	M x x x 575.1 HRS ENABLED	
L2	M x x x 648.6 HRS LOCKED	
L1	C x x x KNIFE SPEED	
L2	M x x x 575.1 HRS ENABLED	
L2	M x x x 648.6 HRS LOCKED	
L1	C x x x DISK SPEED	
L2	M x x x 575.1 HRS ENABLED	
L2	M x x x 648.6 HRS LOCKED	
L1	C x x x REEL SPEED	
L2	M x x x 575.1 HRS ENABLED	
L2	M x x x 648.6 HRS LOCKED	
L1	C x x x EXIT VIEW LOCKOUTS?	如果为“NO”，则跳转到：
L2	M x x x ← NO / YES →	HEADER TILT
L1	C x x x EXIT WINDRWR SETUP?	如果为“NO”，则跳转到：
L2	M x x x ← NO / YES →	SET KNIFE SPEED?
		或 DISC OVERLOAD SPD?
		仅限盘式割台

1012731

驾驶员操作台

L1	C x x x CAB DISPLAY SETUP?	如果为“NO”，则跳转到： CALIBRATE SENSORS?	仅当发动机运转时！
L2	M x x x ← NO / YES →		
L1	C x x x DISPLAY LANGUAGE?		使用“箭头”键更改默认语言。按“SELECT”转至下一个 L1 菜单选择。
L2	M x x x ← ENGLISH →		
L2	M x x x ← ESPANOL →		
L1	C x x x DISPLAY UNITS?		“箭头”键用于在 IMPERIAL 或 METRIC 之间循环。将先显示默认值。
L2	M x x x ← IMPERIAL →		
L2	M x x x ← METRIC →		
L1	C x x x CDM BUZZER VOLUME		“箭头”键用于更改 DM 蜂鸣器音量、CDM 背光或 DM
L2	M x x x ← [Progress Bar] →		对比度，以及指示每个项的相对水平的线条。按下“SELECT”后，程序会转至 EXIT DISPLAY SETUP? 菜单选择。
L1	C x x x CDM BACKLIGHTING		
L2	M x x x ← [Progress Bar] →		
L1	C x x x CDM CONTRAST		
L2	M x x x ← [Progress Bar] →		
L1	C x x x EXIT DISPLAY SETUP?	如果为“NO”，则跳转到： DISPLAY LANGUAGE?	
L2	M x x x ← NO / YES →		
L1	C x x x CALIBRATE SENSORS?	如果为“NO”，则跳转到： DIAGNOSTIC MODE?	如果发动机关闭，则跳转到诊断模式。
L2	M x x x ← NO / YES →		
L1	C x x x TO CALIBRATE SELECT		驾驶员可以使用转向灯开关循环选项来选择需要校准的三个项目中的任意项目（或退出 CAL 菜单）。按 SELECT 会将驾驶员转至该特定传感器的校准菜单。
L2	M x x x ← HEADER HEIGHT →		
L2	M x x x ← HEADER TILT →		
L2	M x x x ← HEADER FLOAT →		
L2	M x x x ← STOP & EXIT →		
L1	C x x x HEIGHT SENSOR CAL		显示屏将指示要校准的传感器。并将提示驾驶员抬起割台，且在割台完全抬起的状态下，HOLD 将闪烁直到系统信号读取。HOLD 将更改为 DONE（并发出蜂鸣声）。
L2	M x x x RAISE HDR TO START		
L1	C x x x CALIBRATING HEIGHT		当割台抬起完成后，CDM 将提示用户下降割台。校准完成后，COMPLETE（并发出蜂鸣声）将在屏幕上闪烁 2 秒钟。
L2	M x x x RAISE HEADER HOLD		
L2	M x x x HEADER RAISE DONE		
L1	C x x x HEIGHT SENSOR CAL		
L2	M x x x PRESS LOWER HEADER		
L1	C x x x CALIBRATING HEIGHT		
L2	M x x x LOWER HEADER HOLD		
L2	M x x x HT SENSOR COMPLETE		
L1	C x x x TO CALIBRATE SELECT		驾驶员可以使用转向灯开关循环选项来选择需要校准的三个项目中的任意项目（或退出 CAL 菜单）。按 SELECT 会将驾驶员转至该特定传感器的校准菜单。
L2	M x x x ← HEADER HEIGHT →		
L2	M x x x ← HEADER TILT →		
L2	M x x x ← HEADER FLOAT →		
L2	M x x x ← STOP & EXIT →		
L1	C x x x HDR TILT SENSOR CAL		显示屏将指示要校准的传感器。并将提示驾驶员伸出割台倾斜，且在割台倾斜完全伸出的状态下，HOLD 将闪烁直到系统信号读取。HOLD 将更改为 DONE（并发出蜂鸣声）。
L2	M x x x EXTEND TLT TO START		
L1	C x x x CALIBRATING TILT		当割台倾斜伸出完成后，CDM 将提示用户按割台倾斜撤回。校准完成后，COMPLETE（并发出蜂鸣声）将在屏幕上闪烁 2 秒钟。
L2	M x x x EXTEND TILT HOLD		
L2	M x x x EXTEND TILT DONE		
L1	C x x x HDR TILT SENSOR CAL		
L2	M x x x PRESS RETRACT TILT		
L1	C x x x CALIBRATING TILT		
L2	M x x x RETRACT TILT HOLD		
L2	M x x x HDR TILT COMPLETE		
L1	C x x x TO CALIBRATE SELECT		驾驶员可以使用转向灯开关循环选项来选择需要校准的三个项目中的任意项目（或退出 CAL 菜单）。按 SELECT 会将驾驶员转至该特定传感器的校准菜单。
L2	M x x x ← HEADER HEIGHT →		
L2	M x x x ← HEADER TILT →		
L2	M x x x ← HEADER FLOAT →		
L2	M x x x ← STOP & EXIT →		
L1	C x x x CALIBRATING FLOAT		显示屏将指示要校准的传感器。并将提示驾驶员按悬挂 (+)，且在割台悬挂完全伸出的状态下，HOLD 将闪烁直到系统信号读取。HOLD 将更改为 DONE（并发出蜂鸣声）。
L2	M x x x PRESS FLT+ TO START		
L1	C x x x CALIBRATING FLOAT		
L2	M x x x FLOAT (+) HOLD		
L2	M x x x FLOAT (+) DONE		
L1	C x x x FLOAT SENSOR CAL		
L2	M x x x PRESS FLOAT (-)		
L1	C x x x CALIBRATING FLOAT		当割台悬挂 (+) 完成后，CDM 将提示用户按割台悬挂 (-)。校准完成后，COMPLETE（并发出蜂鸣声）将在屏幕上闪烁 2 秒钟。
L2	M x x x FLOAT (-) HOLD		
L2	M x x x HDR FLOAT COMPLETE		
L2	C x x x TO CALIBRATE SELECT		可以使用转向灯开关循环选项来选择任意传感器。按 SELECT 会将驾驶员转至该特定传感器的校准菜单。NO 为 EXIT CAL? 的默认值。如果为“NO”，则跳转到： TO CALIBRATE SELECT
L2	M x x x ← HEADER HEIGHT →		
L2	M x x x ← HEADER TILT →		
L1	M x x x ← HEADER FLOAT →		
L2	M x x x EXIT CAL? ← NO / YES →		

1013159

驾驶员操作台

L1 C x x x x D I A G N O S T I C M O D E ? L2 M x x x x ← NO / YES →	如果为“NO”，则跳转到： E X I T S E T U P ?	
L1 C x x x x V I E W E R R O R C O D E S ? L2 M x x x x ← NO / YES →	如果为“NO”，则跳转到： E N T E R S E N S O R S E T U P ?	
L1 C x x x V I E W W I N D R W R C O D E S ? L2 M x x x ← NO / YES →	如果为“NO”，则跳转到： V I E W E N G I N E C O D E S ?	最后 10 个不同的错误代码与代码 #、Eoxx、发动机运转小时数以及发生次数存储在一起。“箭头”键用于在代码之间循环。
L1 1 1 2 3 4 . 5 H R S 1 2 3 ← → L2 E 4 7 S E N S O R V O L T S L O W		
L1 2 1 2 3 0 . 5 H R S 1 2 3 ← → L2 E 7 1 L O W H Y D R A U L I C O I L		
L1 C x x x E X I T W I N D R W R C O D E S ? L2 M x x x ← NO / YES →	如果为“NO”，则跳转到记录的第一个错误代码。	
L1 C x x x V I E W E N G I N E C O D E S ? L2 M x x x ← NO / YES →	如果为“NO”，则跳转到： E X I T E R R O R C O D E S ?	
L1 1 P R E V I O U S E N G . C O D E S L2 # # # # S # # F # # C	将存储最后 10 个不同的错误代码。	
L1 C x x x E X I T E N G I N E C O D E S ? L2 M x x x ← NO / YES →	如果为“NO”，则跳转到记录的第一个发动机错误代码。	
L1 C x x x E X I T E R R O R C O D E S ? L2 M x x x ← NO / YES →	如果为“NO”，则跳转到： V I E W W I N D R W R C O D E S ?	
L1 C x x x x E N T E R S E N S O R S E T U P ? L2 M x x x x ← NO / YES →	如果为“NO”，则跳转到： R E A D S E N S O R I N P U T S ?	
L1 C x x x K N I F E S P E E D S E N S O R L2 M x x x ← E N A B L E / D I S A B L E →	驾驶员可以选择每个传感器以及选择性地启用或禁用传感器。这可用于禁用有故障的传感器以消除不正确或不确定的显示读数。	
L1 C x x x H E A D E R H T S E N S O R L2 M x x x ← E N A B L E / D I S A B L E →		
L1 C x x x H E A D E R T I L T S E N S O R L2 M x x x ← E N A B L E / D I S A B L E →		
L1 C x x x H E A D E R F L O A T S E N S O R L2 M x x x ← E N A B L E / D I S A B L E →	按下“SELECT”后，程序会转至 EXIT SENSOR SETUP? 菜单选择。	
L1 C x x x O V E R L O A D P R E S S U R E L2 M x x x ← E N A B L E / D I S A B L E →		
L1 C x x x H Y D O I L T E M P S E N S O R L2 M x x x ← E N A B L E / D I S A B L E →	注：油温读数适用于具有 Sensata 油温传感器的装置。	
L1 C x x x E X I T S E N S O R S E T U P ? L2 M x x x ← NO / YES →	如果为“NO”，则跳转到： K N I F E S P E E D S E N S O R	
L1 C x x x x R E A D S E N S O R I N P U T S ? L2 M x x x x ← NO / YES →	如果为“NO”，则跳转到： A C T I V A T E F U N C T I O N S ?	
L1 C x x x S E N S O R I N P U T ← → L2 M x x x H D R H E I G H T 3 . 5 9 V	可出于诊断目的读取每个传感器输入信号。这有助于确定每个传感器的操作方式以及控制系统接收的输出电压是否正确。	
L1 C x x x S E N S O R I N P U T ← → L2 M x x x H D R A N G L E 1 . 8 4 V		
L1 C x x x S E N S O R I N P U T ← → L2 M x x x 2 . 4 5 V F L O A T 2 . 8 4 V		
L1 C x x x S E N S O R I N P U T ← → L2 M x x x K N I F E S P E E D 1 2 3 H Z		
L1 C x x x S E N S O R I N P U T ← → L2 M x x x W H E E L S P E E D 1 2 3 H Z		
L1 C x x x S E N S O R I N P U T ← → L2 M x x x H Y D O I L T E M P 1 . 0 0 V	按下“SELECT”后，程序会转至 EXIT READ SENSORS? 菜单选择。	
L1 C x x x E X I T R E A D S E N S O R S ? L2 M x x x ← NO / YES →	如果为“NO”，则跳转到： S E N S O R I N P U T ← → H D R H E I G H T 3 . 5 9 V	
L1 C x x x S E N S O R I N P U T ← → L2 M x x x H D R H E I G H T S E N S O R	如果已禁用传感器，则输入读数所在的区域将闪烁“SENSOR”。	
L1 C x x x S E N S O R I N P U T ← → L2 M x x x H D R A N G L E S E N S O R		
L1 C x x x S E N S O R I N P U T ← → L2 M x x x 2 . 4 5 V F L O A T S E N S O R	如果已禁用传感器，则输入读数所在的区域将闪烁“SENSOR”。	
L1 C x x x S E N S O R I N P U T ← → L2 M x x x K N I F E S P E E D S E N S O R	如果已禁用传感器，则输入读数所在的区域将闪烁“SENSOR”。	
L1 C x x x S E N S O R I N P U T ← → L2 M x x x R E E L S P E E D S E N S O R		
L1 C x x x S E N S O R I N P U T ← → L2 M x x x H Y D O I L T E M P S E N S O R	注：油温读数适用于具有 Sensata 油温传感器的 M205 型号。	

驾驶员操作台

L1	C x x x A C T I V A T E F U N C T I O N S ?	如果为“NO”，则跳转到：
L2	M x x x ← NO / YES →	F O R C E H E A D E R T Y P E ?
L1	C x x x A C T I V A T E H E A D E R H T	<p>可出于诊断目的使用 CDM 上的“箭头”键激活每个割台功能。按下“SELECT”后，程序将转至可激活的下一项功能。</p> <p>如果检测到盘式割台，则应显示：DISC DRIVE，而不是 KNIFE DRIVE。</p>
L2	M x x x ← DOWN / UP →	
L1	C x x x A C T I V A T E R E E L H T	<p>PWM 操作：如果按下 HAZARD 开关（而不是 TURN SIGNAL 开关），GSL 将操作 PWM 阀门（必须按住 HAZARD 开关），松开后 PWM 值将重置为零。</p>
L2	M x x x ← DOWN / UP →	
L1	C x x x A C T I V A T E H D R T I L T	<p>仅限盘式割台</p> <p>仅当 DWA INSTALLED? 设置为 YES 时，DWA 菜单选择才可用。</p> <p>仅限盘式割台</p>
L2	M x x x ← IN / OUT →	
L1	C x x x K N I F E D R V S P D X X X X	<p>ACTIVATE HYD PURGE - 这用于让驾驶员清除新的或更换的泵系统中的空气。</p>
L2	M x x x D # P # ← - Δ + →	
L1	C x x x D R A P E R D R V S P D X X X X	<p>按下并按住右侧“箭头”按钮可激活预定定时清除循环。释放开关或循环完成（超时）将跳转到 PURGE CYCLE ENDED 菜单选择。</p>
L2	M x x x D # P # ← - Δ + →	
L1	C x x x R E E L D R V S P D X X X X	<p>如果为“NO”，则跳转到：</p> <p>T O A C T I V A T E P U R G E</p>
L2	M x x x D # P # ← - Δ + →	
L1	C x x x D I S C D R V S P D X X X X	<p>如果为“NO”，则跳转到：</p> <p>A C T I V A T E H E A D E R H T</p>
L2	M x x x D # P # ← - Δ + →	
L1	C x x x A C T I V A T E D W A D R V	<p>如果为“NO”，则跳转到：</p> <p>E X I T D I A G N O S T I C ?</p>
L2	M x x x D # P # ← - Δ + →	
L1	C x x x A C T I V A T E R E E L F / A	<p>如果为“NO”，则跳转到：</p> <p>E X I T S E T U P ?</p>
L2	M x x x ← F O R E / A F T →	
L1	C x x x A C T I V A T E H Y D P U R G E ?	<p>如果为“NO”，则跳转到：</p> <p>E X I T D I A G N O S T I C ?</p>
L2	M x x x ← NO / YES →	
L1	C x x x T O A C T I V A T E P U R G E	<p>如果为“NO”，则跳转到：</p> <p>E X I T S E T U P ?</p>
L2	M x x x P R E S S A N D H O L D →	
L1	C x x x P U R G E C Y C L E S T A R T E D	<p>如果为“NO”，则跳转到：</p> <p>E X I T S E T U P ?</p>
L2	M x x x P R E S S A N D H O L D →	
L1	C x x x P U R G E C Y C L E E N D E D	<p>如果为“NO”，则跳转到：</p> <p>E X I T S E T U P ?</p>
L2	M x x x	
L1	C x x x P U R G E C Y C L E E N D E D	<p>如果为“NO”，则跳转到：</p> <p>E X I T S E T U P ?</p>
L2	M x x x ← NO EXIT YES →	
L1	C x x x E X I T F U N C T I O N M E N U ?	<p>如果为“NO”，则跳转到：</p> <p>E X I T S E T U P ?</p>
L2	M x x x ← NO / YES →	
L1	C x x x F O R C E H E A D E R T Y P E ? 如果为“NO”，则跳转到：	<p>这会令驾驶员在控制系统显示“NO HEADER”ID 时选择或“强制”割台 ID 配置。每当循环点火时，割台类型都将恢复为“NO HEADER”。</p> <p>按下“SELECT”后，程序会转至 EXIT HEADER TYPE? 菜单选择。</p>
L2	M x x x ← NO / YES →	
L1	C x x x S E L E C T H E A D E R T Y P E	<p>如果为“NO”，则跳转到：</p> <p>S E L E C T H E A D E R T Y P E</p>
L2	M x x x ← DISK HEADER →	
L2	M x x x ← SK AUGER →	<p>如果为“NO”，则跳转到：</p> <p>V I E W E R R O R C O D E S ?</p>
L2	M x x x ← DK AUGER →	
L2	M x x x ← GRASS SEED →	<p>如果为“NO”，则跳转到：</p> <p>W I N D R O W E R S E T U P ?</p>
L2	M x x x ← 20 FT SK DRAPER →	
L2	M x x x ← 25 FT SK DRAPER →	<p>如果为“NO”，则跳转到：</p> <p>W I N D R O W E R S E T U P ?</p>
L2	M x x x ← 30 FT SK DRAPER →	
L2	M x x x ← 35 FT SK DRAPER →	<p>如果为“NO”，则跳转到：</p> <p>W I N D R O W E R S E T U P ?</p>
L2	M x x x ← 15 FT DK DRAPER →	
L2	M x x x ← 20 FT DK DRAPER →	<p>如果为“NO”，则跳转到：</p> <p>W I N D R O W E R S E T U P ?</p>
L2	M x x x ← 25 FT DK DRAPER →	
L2	M x x x ← 30 FT DK DRAPER →	<p>如果为“NO”，则跳转到：</p> <p>W I N D R O W E R S E T U P ?</p>
L2	M x x x ← 35 FT DK DRAPER →	
L2	M x x x ← 40 FT DK DRAPER →	<p>如果为“NO”，则跳转到：</p> <p>W I N D R O W E R S E T U P ?</p>
L2	M x x x ← 40 FT DK DRAPER →	
L1	C x x x E X I T F O R C E H E A D E R ?	<p>如果为“NO”，则跳转到：</p> <p>S E L E C T H E A D E R T Y P E</p>
L2	M x x x ← NO / YES →	
L1	C x x x E X I T D I A G N O S T I C ?	<p>如果为“NO”，则跳转到：</p> <p>V I E W E R R O R C O D E S ?</p>
L2	M x x x ← NO / YES →	
L1	C x x x E X I T S E T U P ?	<p>如果为“NO”，则跳转到：</p> <p>W I N D R O W E R S E T U P ?</p>
L2	M x x x ← NO / YES →	
	如果为“YES”，则跳转到：	
	O P E R A T I N G S C R E E N S	

1013625

驾驶员操作台

操作信息屏幕

驾驶员显示器 - 操作信息屏幕

盘式割台

L1 或 L2	###.###.##	#	ENGINE HRS		
L1 或 L2	###.###.##	#	HEADER HRS		
L1 或 L2	###.###.##	#	ACRES / HOUR		
L1 或 L2	###.###.##	#	SUB ACRES		
L1 或 L2	###.###.##	###	TOTAL ACRES		
L1 或 L2	###.###.##	###	DISK RPM		
L1 或 L2	###.###.##	###	HEADER HEIGHT		
L1 或 L2	###.###.##	###	HEADER ANGLE		
L1 或 L2	###.###.##	###	L FLOAT R	###.##	
L1 或 L2	###.###.##	###	38 ° F HYD OIL COLD		
L1 或 L2	###.###.##	###	148 ° F HYD OIL TEMP		
L1 或 L2	###.###.##	###	221 ° F HYD OIL HOT		
L1 或 L2	###.###.##	###	230 ° F HYD OIL HOT		
L1 或 L2	LOAD I	#####			
L1 或 L2	###.###.##	###	VOLTS		
L2	SCROLL				
L2	DISK SPD OVERLOAD				

公制等效值

L1 或 L2	###.###.##	#	HECTARES / HOUR
L1 或 L2	###.###.##	#	SUB HECTARES
L1 或 L2	###.###.##	###	TOTAL HECT

M155 / M205 - 配备温度传感器。
有 4 种不同的显示行，
具体取决于油温：<10 °C - 冷，带
间歇性警告音，>105 °C - 热，间歇性
警告音，以及 >110 °C - 热，持续警告音。

滚动物菜单

L2	###.###.##	###	DISK RPM
L2	###.###.##	###	HEADER HEIGHT
L2	LOAD I	#####	

螺旋输送机

L1 或 L2	###.###.##	#	ENGINE HRS		
L1 或 L2	###.###.##	#	HEADER HRS		
L1 或 L2	###.###.##	#	ACRES / HOUR		
L1 或 L2	###.###.##	#	SUB ACRES		
L1 或 L2	###.###.##	###	TOTAL ACRES		
L1 或 L2	###.###.##	###	REEL RPM		
L1 或 L2	###.###.##	###	AUGER SPEED		
L1 或 L2	###.###.##	###	KNIFE SPEED		
L1 或 L2	###.###.##	###	HEADER HEIGHT		
L1 或 L2	###.###.##	###	HEADER ANGLE		
L1 或 L2	###.###.##	###	L FLOAT R	###.##	
L1 或 L2	###.###.##	###	38 ° F HYD OIL COLD		
L1 或 L2	###.###.##	###	148 ° F HYD OIL TEMP		
L1 或 L2	###.###.##	###	221 ° F HYD OIL HOT		
L1 或 L2	###.###.##	###	230 ° F HYD OIL HOT		
L1 或 L2	LOAD I	#####			
L1 或 L2	###.###.##	###	VOLTS		
L2	SCROLL				
L2	KNIFE SPD OVERLOAD				

公制等效值

L1 或 L2	###.###.##	#	HECTARES / HOUR
L1 或 L2	###.###.##	#	SUB HECTARES
L1 或 L2	###.###.##	###	TOTAL HECT

M155 / M205 - 配备温度传感器。
有 4 种不同的显示行，
具体取决于油温：<10 °C - 冷，带
间歇性警告音，>105 °C - 热，间歇性
警告音，以及 >110 °C - 热，持续警告音。

滚动物菜单

L2	###.###.##	###	KNIFE SPEED
L2	###.###.##	###	HEADER HEIGHT
L2	LOAD I	#####	
L2	###.###.##	###	REEL RPM
L2	###.###.##	###	AUGER SPEED

带式输送机

L1 或 L2	###.###.##	#	ENGINE HRS		
L1 或 L2	###.###.##	#	HEADER HRS		
L1 或 L2	###.###.##	#	ACRES / HOUR		
L1 或 L2	###.###.##	#	SUB ACRES		
L1 或 L2	###.###.##	###	TOTAL ACRES		
L1 或 L2	###.###.##	###	REEL MPH		
L1 或 L2	###.###.##	###	DRAPER SPEED		
L1 或 L2	###.###.##	###	KNIFE SPEED		
L1 或 L2	###.###.##	###	HEADER HEIGHT		
L1 或 L2	###.###.##	###	HEADER ANGLE		
L1 或 L2	###.###.##	###	L FLOAT R	###.##	
L1 或 L2	###.###.##	###	38 ° F HYD OIL COLD		
L1 或 L2	###.###.##	###	148 ° F HYD OIL TEMP		
L1 或 L2	###.###.##	###	221 ° F HYD OIL HOT		
L1 或 L2	###.###.##	###	230 ° F HYD OIL HOT		
L1 或 L2	LOAD I	#####			
L1 或 L2	###.###.##	###	VOLTS		
L2	SCROLL				
L2	KNIFE SPD OVERLOAD				

公制等效值

L1 或 L2	###.###.##	#	HECTARES / HOUR
L1 或 L2	###.###.##	#	SUB HECTARES
L1 或 L2	###.###.##	###	TOTAL HECT
L1 或 L2	###.###.##	###	REEL KPH

M155 / M205 - 配备温度传感器。
有 4 种不同的显示行，
具体取决于油温：<10 °C - 冷，带
间歇性警告音，>105 °C - 热，间歇性
警告音，以及 >110 °C - 热，持续警告音。

滚动物菜单

L2	###.###.##	###	KNIFE SPEED
L2	###.###.##	###	HEADER HEIGHT
L2	LOAD I	#####	
L2	###.###.##	###	REEL MPH
L2	###.###.##	###	DRAPER SPEED

割台分度“打开”

L1 或 L2	###.###.##	#	ENGINE HRS		
L1 或 L2	###.###.##	#	HEADER HRS		
L1 或 L2	###.###.##	#	ACRES / HOUR		
L1 或 L2	###.###.##	#	SUB ACRES		
L1 或 L2	###.###.##	###	TOTAL ACRES		
L1 或 L2	###.###.##	###	REEL IND		
L1 或 L2	###.###.##	###	DRAP INDX		
L1 或 L2	###.###.##	###	KNIFE SPEED		
L1 或 L2	###.###.##	###	HEADER HEIGHT		
L1 或 L2	###.###.##	###	HEADER ANGLE		
L1 或 L2	###.###.##	###	L FLOAT R	###.##	
L1 或 L2	###.###.##	###	38 ° F HYD OIL COLD		
L1 或 L2	###.###.##	###	148 ° F HYD OIL TEMP		
L1 或 L2	###.###.##	###	221 ° F HYD OIL HOT		
L1 或 L2	###.###.##	###	230 ° F HYD OIL HOT		
L1 或 L2	LOAD I	#####			
L1 或 L2	###.###.##	###	VOLTS		
L2	SCROLL				
L2	###.###.##	###	REEL MIN RPM		

公制等效值

L1 或 L2	###.###.##	#	HECTARES / HOUR
L1 或 L2	###.###.##	#	SUB HECTARES
L1 或 L2	###.###.##	###	TOTAL HECT

M155 / M205 - 配备温度传感器。
有 4 种不同的显示行，
具体取决于油温：<10 °C - 冷，带
间歇性警告音，>105 °C - 热，间歇性
警告音，以及 >110 °C - 热，持续警告音。

滚动物菜单

L2	###.###.##	###	KNIFE SPEED
L2	###.###.##	###	HEADER HEIGHT
L2	LOAD I	#####	
L2	###.###.##	###	REEL IND
L2	###.###.##	###	DRAP INDX

147596

91

修订版 A

1013161

驾驶员操作台

通电和其他显示信息	
L1	HEADER DIS ENGA GED
L1	##.# FOOT DISK
L1	IN PARK
L1	< LEFT TURN
L1	RIGHT TURN >
L1	HAZARDS
L1	ROAD GEAR
L1	HEADER REVERSE
L1	HEADER ENGA GED

→

L1	##.# FOOT AUGER
L1	##.# FOOT DRAPER
L1	##.## METRE AUGER
L1	##.## METRE DRAPER
L1	##.## METRE DISK

操作菜单 - 传感器已启用		操作菜单 - 传感器已禁用	
L1 或 L2	##.## REEL RPM	L1 或 L2	##.## REEL SENSOR
L1 或 L2	##.# AUGER SPEED	L1 或 L2	##.# AUGER SENSOR
L1 或 L2	##.## KNIFE SPEED	L1 或 L2	##.## KNIFE SENSOR
L1 或 L2	##.# HEADER HEIGHT	L1 或 L2	##.# HEADER SENSOR
L1 或 L2	##.# HEADER ANGLE	L1 或 L2	##.# HEADER SENSOR
L1 或 L2	##.# L FLOAT R ##.#	L1 或 L2	FLOAT SENS DISABLED
L1 或 L2	148 ° F HYD OIL TEMP	L1 或 L2	148 ° F HYD SENSOR
L1 或 L2	LOAD I	L1 或 L2	PRESSURE SENSOR

驾驶员按牵引装置设置菜单上的 PROGRAM / SELECT 或当割台接合后 - SPEED UNLOCKED.

L1	SET KNIFE SPEED?	正常显示割刀速度已解锁。
L2	← 1200 SPM →	

驾驶员按牵引装置设置菜单上的 PROGRAM / SELECT 或当割台接合后 - SPEED LOCKED.

L1	KNIFE SPEED LOCKED	如果锁定，显示屏的顶部行更改为此显示。
L2	← 1200 SPM →	按箭头键不会更改速度。

L1 或 L2	##.# HEADER ANGLE	使用 CDM 或 GSL SELECT 按钮将显示标准信息。如果按下倾斜功能的 GSL 开关，显示屏将不会切换为此功能，但显示：
---------	-------------------	------------------------------------------------------------------

HEADER TILT LOCKED

L1 或 L2	##.# L FLOAT R ##.#	使用 SELECT 按钮 (CDM 或 GSL) 选中后，CDM 将显示“正常”悬挂显示。如果按下 CDM LHS 或 RHS FLOAT 开关，显示屏将显示：
---------	---------------------	----------------------------------------------------------------------------------

HEADER FLOAT LOCKED

如果按下 CDM 或 GSL 选择开关，CDM 将显示来自传感器 (除非禁用) 的值。仅当按下功能开关 (这将激活阀门) 时，显示器才将为此功能显示“LOCKED”。

螺旋输送机台	
割台倾斜	HEADER TILT LOCKED
割台悬挂	HEADER FLOAT LOCKED
拨禾滚	FORE / AFT LOCKED
螺旋输送机速度	AUGER SPEED LOCKED
割刀速度	KNIFE SPEED LOCKED
拨禾滚速度	REEL SPEED LOCKED

交替显示 - 在右侧锁定	
HEADER TILT	LOCKED
HEADER FLOAT	LOCKED
FORE / AFT	LOCKED
AUGER SPEED	LOCKED
KNIFE SPEED	LOCKED
REEL SPEED	LOCKED

带式输送机台	
割台倾斜	HEADER TILT LOCKED
割台悬挂	HEADER FLOAT LOCKED
拨禾滚	FORE / AFT LOCKED
皮带输送机速度	DRAPER SPEED LOCKED
割刀速度	KNIFE SPEED LOCKED
拨禾滚速度	REEL SPEED LOCKED

带式输送机台	
HEADER TILT	LOCKED
HEADER FLOAT	LOCKED
FORE / AFT	LOCKED
DRAPER SPEED	LOCKED
KNIFE SPEED	LOCKED
REEL SPEED	LOCKED

盘式割台	
割台倾斜	HEADER TILT LOCKED
割台悬挂	HEADER FLOAT LOCKED
皮带输送机速度	DISK SPEED LOCKED

盘式割台	
HEADER TILT	LOCKED
HEADER FLOAT	LOCKED
DISK SPEED	LOCKED

1013162

3.18.6 发动机错误代码

当监视和控制发动机运转的其中一个传感器发生故障时，驾驶室显示模块 (CDM) 会显示错误代码，以帮助驾驶员或技术人员找到发动机运转的具体问题。请参阅 [8 发动机错误代码, 页码 397](#)。

3.18.7 驾驶室显示模块 (CDM) 和割晒机控制模块 (WCM) 故障代码

当监视和控制割晒机操作的其中一个传感器发生故障时，CDM 会显示故障代码，以帮助驾驶员或技术人员找到割晒机的具体问题。请参阅 [9 驾驶室显示模块 \(CDM\) 错误代码, 页码 411](#)。

4 操作

4.1 所有者/驾驶员责任

注意

- 您有责任在操作割晒机之前彻底阅读和理解本手册。如果您对说明有不清楚的地方，请联系经销商。
- 遵循手册中的所有安全信息以及机器上的安全标记。
- 请记住，您对安全至关重要。良好的安全实践会保护您及您周围的人。
- 在允许任何人短时间或短距离操作割晒机之前，确保他们已受到割晒机安全和正确使用方面的指导。
- 每年让所有驾驶员阅读和了解本手册及所有安全相关的事项。
- 警告不使用推荐的程序或不遵循安全措施的其他驾驶员。立即纠正这些错误以免发生事故。
- 请勿改造本机器。未经授权的改造可能会削弱功能和/或安全性并影响机器寿命。
- 本手册中提供的安全信息不取代安全规程、保险需求或管辖您所在区域的法律。确保您的机器符合这些法规确立的标准。

4.2 符号定义

使用以下符号描述各个仪器和控制装置上的功能或反应。

在操作割晒机之前了解这些符号的含义。

4.2.1 发动机功能

下面是控制台上使用的符号。

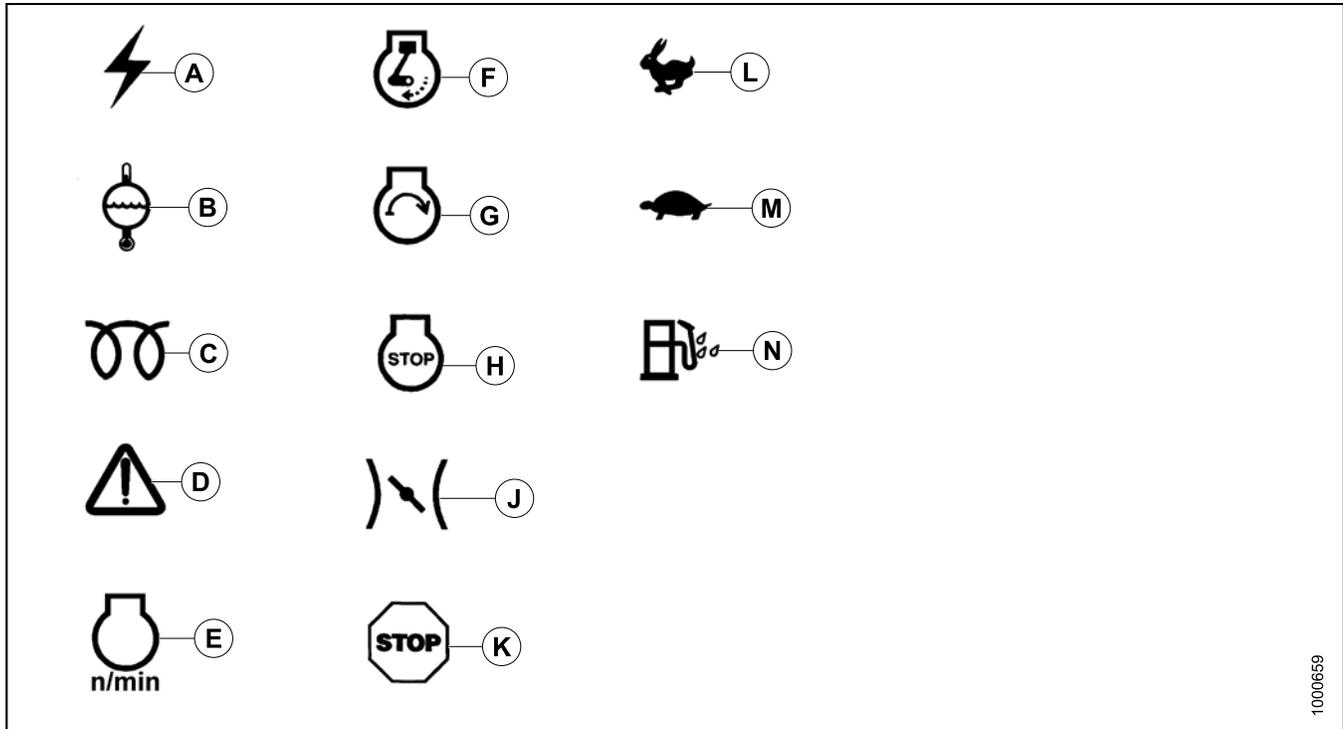


图 4.1: 发动机功能符号

- | | | |
|-------------|--------------|------------|
| A - 电源 - 附件 | B - 发动机冷却液温度 | C - 发动机预热塞 |
| D - 发动机故障 | E - 发动机转速 | F - 发动机运转 |
| G - 发动机启动 | H - 发动机停止 | J - 发动机油门 |
| K - 发动机紧急停止 | L - 快速 | M - 慢速 |
| N - 燃油中有水 | | |

1000659

4.2.2 割晒机操作符号

下面是控制台上用于割晒机操作的符号。



图 4.2: 割晒机操作符号

- | | |
|--------------|--------------|
| A - 转向灯 | B - 危险警告灯 |
| C - 前进 | D - 空档 |
| E - 换向 | F - 前大灯近光灯 |
| G - 前大灯远光灯 | H - 工作灯 |
| J - 点烟器 | K - 新鲜空气 |
| L - 鼓风机 | M - 雨刷 |
| N - 座椅高度升高 | O - 座椅高度下降 |
| P - 座椅前后移动 | Q - 座椅前后隔离装置 |
| R - 座椅靠背前后移动 | S - 座椅减振 |
| T - 驾驶室温度控制 | U - 空调 |
| V - 再循环 | |

4.2.3 割台功能

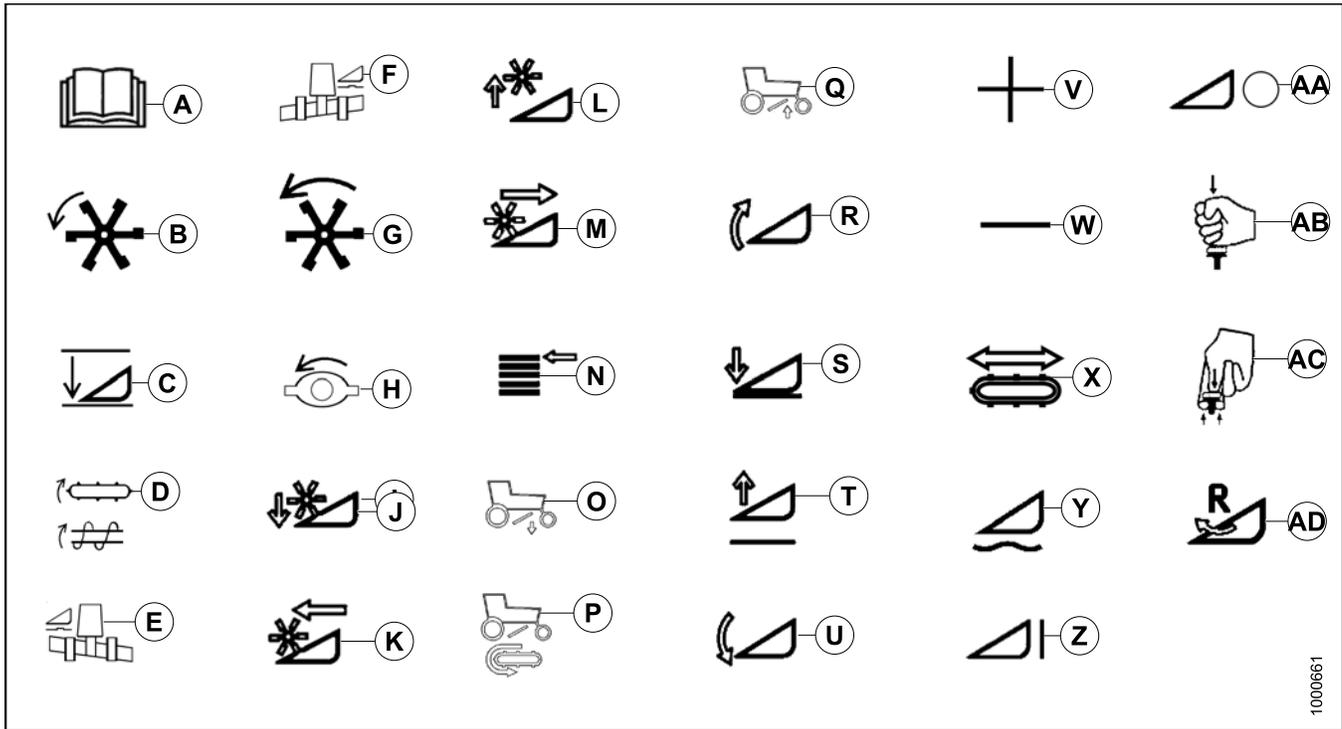


图 4.3: 割台功能符号

- | | | |
|-----------------|------------|--------------|
| A - 编程 | B - 割台分度 | C - 返回到收割 |
| D - 输送带/螺旋输送机速度 | E - 左侧悬挂 | F - 右侧悬挂 |
| G - 拨禾滚速度 | H - 旋转盘速度 | J - 拨禾滚下降 |
| K - 拨禾滚前移 | L - 拨禾滚升高 | M - 拨禾滚后退 |
| N - 显示选择 | O - DWA 下降 | P - DWA 皮带速度 |
| Q - DWA 升高 | R - 割台向上倾斜 | S - 割台下降 |
| T - 割台升高 | U - 割台向下倾斜 | V - 增大 |
| W - 减小 | X - 皮带支承偏移 | Y - 悬挂 |
| Z - 割台接合 | AA - 割台分离 | AB - 按下割台分离 |
| AC - 向上拉割台接合 | AD - 割台换向 | |

1000661

4.3 操作割晒机

4.3.1 操作安全

注意

遵循以下安全预防措施：

- 穿着可身的衣服和防滑防护鞋。
- 清除机器和周围区域的异物。
- 随身携带全天可能必需的任何防护服和个人安全装置。不要存侥幸心理。
- 您可能需要：
 - 安全帽
 - 护目镜
 - 厚手套
 - 口罩或过滤面罩
 - 防水的衣服，鞋子和其他装备

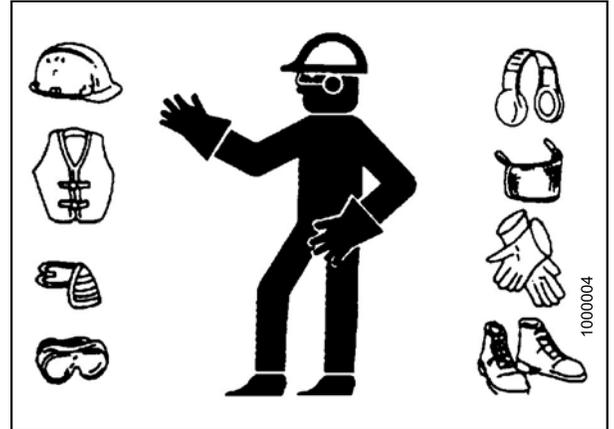


图 4.4: 安全装置

- 防止受噪音影响。戴上合适的听力保护装置，如耳罩或耳塞以免受令人反感或不舒服的较大噪音影响。
- 遵循驾驶员手册中提供的所有安全和操作说明。如果您没有割台手册，请从经销商处获取并彻底阅读。
- 切勿尝试启动发动机或操作机器，除非从驾驶员座椅执行。
- 开始作业之前，在安全的无障碍区域检查所有控制装置的操作。
- 检查是否存在过度振动和异常噪音。如果存在任何故障迹象，关闭并检查机器。遵循适当的关闭程序。请参阅[关闭发动机, 页码 104](#)。
- 仅在白天或照明良好的情况下操作。

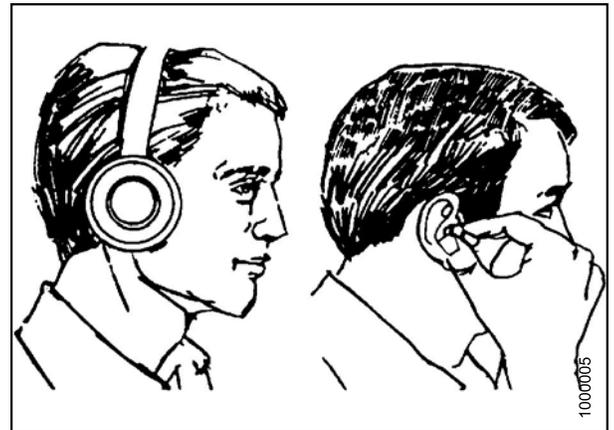


图 4.5: 安全装置

4.3.2 磨合期

割晒机已经准备好正常操作。但是，在前 150 个小时期间仍有许多事项需要检查和留意。

除以下情况外，还要执行 [磨合检查, 页码 371](#) 中指定的事项。

危险

在检查异常声音或尝试纠正问题之前，将地速控制杆 (GSL) 置于空档卡槽中，关闭发动机并拔下钥匙。

重要提示：

在您熟悉新割晒机的声音和感觉之前，要额外警惕和注意。

- 在中度负载下操作发动机并避免极重或极轻负载超过 5 分钟。
- 避免不必要的空转。如果在达到工作温度后发动机空转超过 5 分钟，则关闭钥匙以停止发动机。
- 经常检查发动机油位。留意是否存在任何泄漏迹象。如果必须加油，请参阅 [检查发动机油位, 页码 286](#)。

注：

在磨合期期间，油耗高于平常应视为正常情况。

注：

如果必须在寒冷天气下（零度以下）驱动割晒机，让发动机空转 3 分钟，然后以适当的速度操作直到油升温。

- 观察驾驶室中的冷却液仪表了解温度升高是否超出正常工作范围。检查储液箱中的冷却液液面（安装在散热器旁边）是否介于储液箱上的 HOT 和 COLD 标记之间。请参阅 [发动机冷却系统, 页码 302](#)。如果出现过热问题，检查冷却液是否泄漏。

4.3.3 季节前检查/年度保养

注意

- 阅读驾驶员手册以重温安全和操作建议。
- 查看割晒机上的所有安全标记和其他贴标并注意危险区域。
- 确保所有防护罩和护罩均已适当安装并固定。切勿改动或卸下安全装置。
- 确保您理解并已实际安全使用了所有控制装置。务必了解机器的生产能力和操作特征。
- 存放备有适当药品的急救工具箱并将割晒机上的灭火器充满。

1. 执行以下检查：

- a. 排出添加的过多液压油以便存放。请参阅 [排空液压油, 页码 351](#)。
- b. 从所有密封开口（空气滤清器、排气管、燃油箱）上取下塑料袋和/或胶带。
- c. 为蓄电池充电并安装。确保端子干净且电缆牢牢连接。
- d. 调整空调压缩机皮带的张力。请参阅 [拉紧空调压缩机皮带, 页码 316](#)。
- e. 通过循环空调开关来分配空调制冷剂。请参阅 [空调压缩机冷却液循环, 页码 101](#)。
- f. 在每个季度开始时检查整个空调系统是否存在泄漏。

2. 执行年度维护。请参阅 [5.7.11 维护计划, 页码 371](#)。

空调压缩机冷却液循环

按如下方式循环空调开关以分配空调冷冻油：

重要提示：

每当在将机器存放超过一周首次启动时都执行以下步骤：

1. 将鼓风机开关 (A) 拧到第一个位置，将温度控制开关 (D) 拧到最大热度，将空调控制开关 (B) 按到 OFF。
2. 启动发动机并以低怠速运行，直到发动机变热。
3. 将空调开关 (B) 从 OFF 按到 ON 保持 1 秒，然后回到 OFF 保持 5 至 10 秒。将此步骤重复十次。

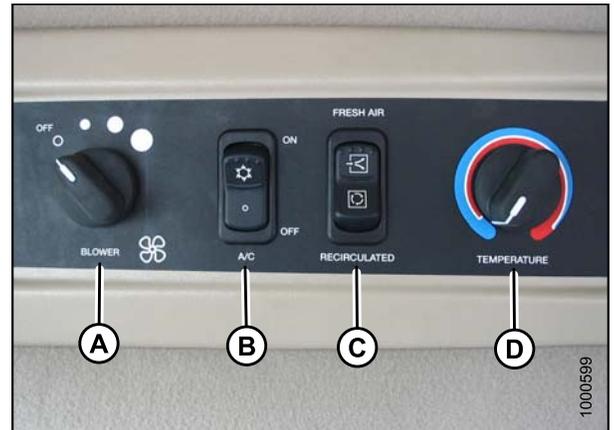


图 4.6: 温度控制装置

A - 鼓风机开关
C - 车外空气开关

B - 空调开关
D - 温度控制

4.3.4 每日检查

1. 检查机器是否泄漏或存在任何丢失、损坏或不正常工作的零部件。

注：

在搜索有压力的液体泄漏时使用适当的程序。请参阅 [软管和管路, 页码 358](#)。

2. 清洁车窗和后视镜以确保在所有方向的可视性均良好。站在平台上以接近后车窗。抓住驾驶室前面拐角处的把手 (A) 并站在割台防滑条上以清洗前面车窗。
3. 清洁所有灯和反光表面以保持可视性。
4. 执行每日维护。请参阅 [5.7.11 维护计划, 页码 371](#)。

4.3.5 发动机操作

启动发动机

危险

- 避免失控的机器可能导致的受伤或死亡。
- 此机器具有安全装置，这允许发动机仅在地速控制杆处于空档卡槽中，方向盘锁定在空档位置且割台驱动装置开关处于关闭位置时启动。无论在任何情况下，都不得有意对这些装置重新接线或误调整以致发动机能够在控制装置不在空档时启动。
- 请勿通过短接起动机或起动继电器端子启动发动机。机器将在驱动装置接合的情况下启动并在绕过正常启动电路时移动。
- 仅从驾驶员座椅上并在控制装置处于空档时启动发动机。切勿站在地上启动发动机。切勿尝试在机器下方或附近有人时启动发动机。
- 在启动发动机之前，确保有充分的通风以避免窒息。

重要提示：

请勿牵引机器以启动发动机。否则将导致静液压驱动装置损坏。

警告

在启动发动机之前，牢牢系好安全带并确保在使用教练员座椅时也系好安全带。使用和维护安全带可帮助确保您的安全。

1. 蓄电池总断开开关位于右侧机身上，维护平台的后面，可通过移动平台来接近。确保开关切换到通电位置。

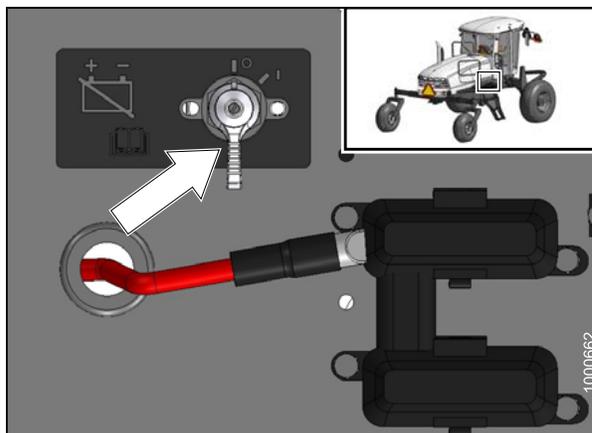


图 4.7: 蓄电池断开开关

2. 确保转向柱底座上的锁止装置 (A) 在驾驶室前移或发动机前移位置接合。
3. 将地速控制杆 (GSL) (B) 移动到空档卡槽中。
4. 转动方向盘直到其锁定。可以稍微将方向盘移动到锁定位置。

重要提示:

请勿尝试强制方向盘离开锁定位置，否则可能会损坏牵引系统。

5. 系紧座椅安全带。
6. 按下割台驱动装置开关 (C) 以确保其关闭。



图 4.8: 驾驶员控制装置

正常启动

发动机温度高于 60°F (16°C) :

警告

如果起动器在方向盘解锁、地速控制杆在空档位置外或割台离合器接合的情况下接合，则请勿启动发动机。请咨询经销商。

1. 将油门 (A) 推至启动位置 – 完全撤回。

重要提示:

机器仪表和仪器提供有关机器操作和状态的重要信息。熟悉仪表并在启动操作期间认真监控。请参阅 [3.15 发动机控制装置和仪表, 页码 62](#)。

注意

检查以确保所有旁观者均不在工作区域内。

2. 鸣响喇叭三次。
3. 将点火钥匙 (B) 拧至运行位置。会听到大声响一声，发动机自测警告灯亮起，且驾驶室显示模块 (CDM) 显示“HEADER DISENGAGED”和“IN PARK”。
4. 将点火开关 (B) 拧至启动位置，直到发动机启动，然后松开钥匙。CDM 显示编程的割台数据持续 5 秒钟（若连接），然后返回到上一个显示屏。

重要提示:

- 每次操作起动器请勿超过 15 秒。
- 如果发动机未启动，则至少等待两分钟然后再试。
- 第三次 15 秒启动尝试后，让电磁阀冷却 10 分钟，然后再进行启动尝试。如果发动机仍未启动，请参阅 [6.1 发动机故障排除, 页码 375](#)。



图 4.9: 驾驶员控制台

冷启动

警告

如果起动器在方向盘解锁、车速控制杆在空档位置外或割台离合器接合的情况下接合，则请勿启动发动机。请咨询经销商。

重要提示:

在发动机温度高于 100°F (40°C) 之前，请勿将发动机转速提高到 1500 rpm。

当发动机温度低于 40°F (5°C) 时，遵循正常启动的程序。请参阅 [正常启动, 页码 103](#)。发动机将循环一段时间，此时它似乎在工作，直到发动机变热。此时，油门无响应，因为发动机处于“预热”模式。此模式将持续 30 秒至 3 分钟，具体取决于温度。在发动机稳定且正常空转后，油门处于活动状态。

发动机预热

让发动机在油门杆 (A) 位于低怠速位置或其附近时运转，直到温度计 (B) 到达大约 100°F (40°C)。

注:

滚动浏览驾驶室显示模块 (CDM) 查看发动机温度。



图 4.10: 驾驶员控制台

发动机中间速度控制 (ISC)

通过编程可以使发动机以低速运转（即，1800、2000 或 2200 rpm），而不会显著影响割晒机的车速或割台速度。默认设置为 2200 rpm 或上次选择的转速。

注:

以前的 M 系列割晒机包括 OFF（全油门）选项，这个可选项不适用于 M155。

在工作负荷降低（如在无需最高发动机转速的稀疏作物状况下），发动机 ISC 十分有用。除降低发动机磨损外，降低的发动机转速可降低燃油消耗、噪音水平以及尾气排放。

编程的发动机转速可在接合割台时激活。

编程说明在 [3.18.5 驾驶室显示模块 \(CDM\) 编程, 页码 83](#) 中提供。

关闭发动机

注意

将机器停放在平坦的水平表面，割台位于地面上，车速控制杆位于空档卡槽位置且方向盘锁定。

重要提示:

在停止发动机之前，低怠速运行大约五分钟以让灼热的发动机零部件冷却（并让涡轮增压器在仍有发动机油压时减速）。

1. 下降割台。
2. 将地速控制杆 (GSL [B]) 置于空档卡槽中。
3. 锁定方向盘。
4. 将点火钥匙 (A) 逆时针拧至关闭位置。



图 4.11: 驾驶员控制台

加油

每天为燃油箱加油，最好在一天操作结束时以帮助防止油箱中发生冷凝。

⚠ 注意

请勿让油箱变空。燃油耗尽可导致燃油系统气塞和/或污染。请参阅 [为系统充油驱气, 页码 302](#)。

⚠ 警告

- 为避免爆炸或火灾导致的人身伤害或死亡，在加油时请勿吸烟或避免油箱附近有火焰或火花。
- 切勿在发动机灼热或运转时对割晒机进行加油。

1. 停止割晒机并拔下钥匙。
2. 站在任一平台上以接近燃油箱加油管。
3. 清洁加油口盖 (A) 周围的区域。
4. 逆时针转动盖子手柄 (B) 直到松动，然后取下盖子。
5. 为油箱添加符合标准的燃油。请参阅 [润滑油、液体和系统容量, 页码 256](#)。

重要提示:

请勿完全加满油箱，需要留有膨胀空间。加满的油箱暴露于气温上升的环境（如阳光直射）下可能会溢出。

6. 重新盖上燃油箱盖 (A) 并顺时针转动盖子手柄 (B) 直到紧密贴合。

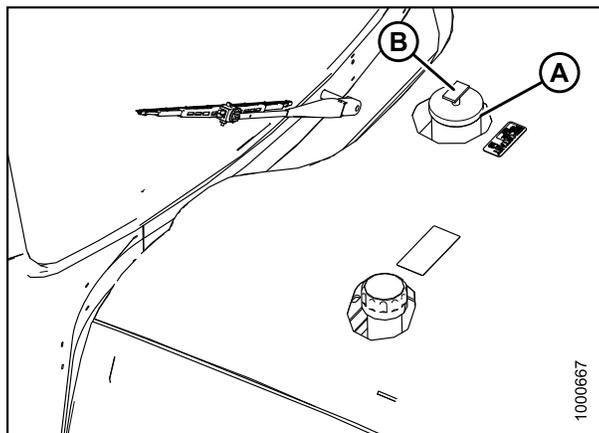


图 4.12: 油箱盖

操作

发动机温度

正常发动机工作温度范围为 180–225°F (82–107°C) 且由驾驶员控制台上的温度计 (B) 指示。

如果温度超出 230°F (110°C)，则将听到持续间歇性的响声且驾驶室显示模块 (CDM) 将闪烁“ENGINE TEMP”。**立即**停止发动机并确定原因。当温度降低于 225°F (107°C) 时，响声将停止且 CDM 将返回正常。



图 4.13: 驾驶员控制台

发动机油压力

正常发动机油压为低怠速下 10 psi (69 kPa)，最高额定转速下 55.1 psi (380 kPa)。

如果油压下降低于预设水平 7.5 psi (52 kPa)，驾驶室显示模块 (CDM) 会闪烁错误代码和错误消息。

如果停止发动机指示灯亮起，则**立即**停止发动机并调查原因。

如果黄色注意指示灯亮起，则可以选择立即停止。您也可以继续操作并稍后调查原因，但**强烈**建议认真监控相关情况。

电气

当地速控制杆 (GSL) 手柄上的 SELECT 按钮或 CDM 上的 SELECT 开关选择时，电气系统电压显示在驾驶室显示模块 (CDM) 上。显示屏指示蓄电池和交流发电机的状态。

点火开关	发动机	读数	指示的状态
打开	正在运转	13.8–15.0	正常
		> 16.0 ¹³	调压器失调
	< 12.5 ¹³	交流发电机不工作或调压器失调	
关闭	关闭	12.0	蓄电池正常

发动机警告灯

有四个发动机警告灯在发动机运转时遇到异常的情况下亮起。在正常工作条件下，发动机警告灯不得亮起。有关更多信息，请参阅 [发动机警告灯, 页码 80](#)。

13. 显示屏闪烁电压读数并向一声。每隔 30 分钟重复一次，直到修复此情况。

4.3.6 割晒机操作

警告

- 在启动发动机之前，牢牢系好安全带并确保在使用教练员座椅时也系好安全带。
- 使用和维护安全带可帮助确保您的安全。
- 切勿不系紧安全带或佩戴时使安全带系统存在松弛。切勿佩戴扭曲或夹在座椅结构件之间的安全带。

警告

- 避免在卸下割台的情况下驾驶机器。卸下割台会减轻驱动轮上的重量，从而降低转向控制。
- 如果必须卸下割台驾驶机器，则使用变速箱田间速度范围，不要超过 1500 rpm 发动机转速并避免在松散的沙砾和斜坡上驾驶。
- 切勿在卸下割台后将割晒机用作牵引车，除非按照 [使用割晒机牵引割台, 页码 119](#)部分中的指示操作。驱动轮上的重量不足以提供转向控制。
- 由于割晒机的形状特征，无需翻车保护 (ROPS) 驾驶室。如果在卸下割台的情况下操作，请注意驾驶室结构支撑不住翻车。

注意

静液压转向

- 转动方向盘会改变一个驱动轮相对于另一个驱动轮的液压流。
- 此类型转向的反应不同于传统转向机构。

注意

- 在发动机运转的情况下，将地速控制杆移出空档卡槽可解锁转向。然后，方向盘的任何移动都将导致机器移动，即使地速控制杆未从空档位置前后移动。
- 静液压转向比机械转向更灵敏。
- 倒车时转向与平常相反。
- 仅当地速控制杆 (GSL) 位于空档卡槽中且方向盘居中并锁定时制动器才打开。

危险

- 在您确定所有旁观者均已离开作业区域之前，切勿移动地速控制杆或方向盘。
- 转弯时确保相关区域畅通无阻，因为割台末端的移动弧度较大。
- 开始作业之前，在安全且畅通无阻的区域检查所有控制装置的操作。
- 务必了解机器的生产能力和操作特征。
- 不允许乘坐者位于机器中或机器上。
- 请勿操作，除非坐在驾驶员位置。
- 请勿尝试上、下移动中的割晒机。
- 避免突然启动和停止。
- 避免斜坡、沟渠和篱笆。
- 转弯时请勿快速加速或减速。
- 请在转弯、横跨斜坡或在崎岖的道路上行驶之前减速。
- 操作时不允许任何人站在机器后面。因为可能会有力地弹出异物。

入口/出口

注意

为提供更加安全的手脚移动，防止滑倒和可能的受伤，始终面对割晒机并在拆卸（或安装）时使用栏杆。

- 切勿尝试上、下移动中的割晒机。

在出于任何原因离开驾驶员座椅之前：

- 尽可能停放在水平的地面上。
- 确保地速控制杆位于空档卡槽中且方向盘锁定在前方位置。
- 完全下降割台和拔禾滚。
- 分离割台驱动装置。
- 停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。儿童甚至是宠物可能会启动空转的机器。
- 关闭雨刷。
- 关闭各个灯，除非检查需要。
- 打开安全带。
- 抬起扶手和方向盘以便于离开和重新进入。
- 在割晒机无人看管时锁上驾驶室门。（门被锁上时，仍可从驾驶室内部打开。）

割晒机两侧提供有摇摆式平台和梯子 (A) 以用于通过驾驶室前移和发动机前移进入驾驶员操作台，以及执行一些维护任务。

驾驶室前移右侧平台显示在后部 (驾驶室前移) 位置上方。

提供两个车门 (B) 以便在驾驶室前移模式或发动机前移模式下进入和离开驾驶室。使用驾驶员控制台对面的车门进入驾驶室。

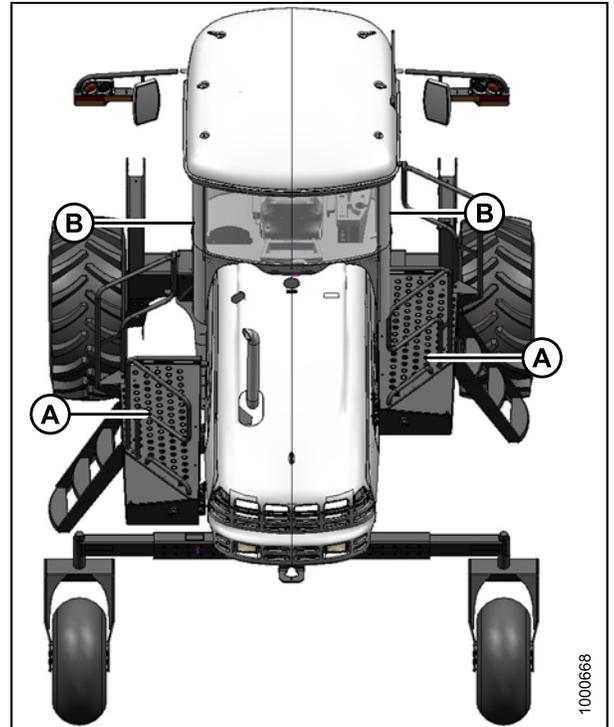


图 4.14: 平台和车门

在驾驶室前移模式下向前驱动

警告

在驾驶室前移配置下，请勿在道路上驱动割晒机，除非其配备适当的驾驶室前移道路行驶照明和标记。

驾驶员的操作台必须背对发动机。必要时，按如下方式将驾驶员座椅旋转到驾驶室前移位置：

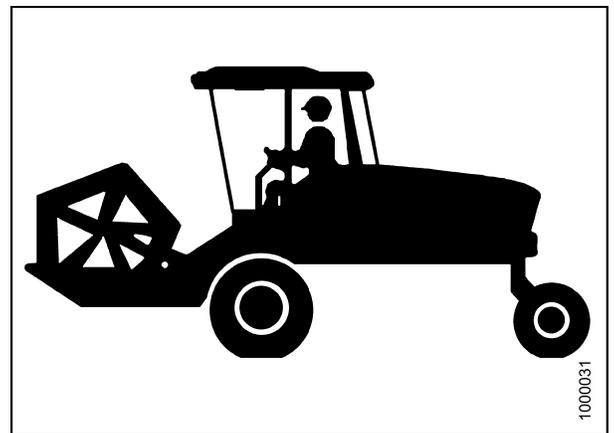


图 4.15: 驾驶室前移模式

操作

1. 将地速控制杆 (GSL) (A) 置于空档卡槽中。发动机可处于运转状态。

重要提示:

如果 GSL 未在空档卡槽中, 则旋转驾驶员操作台时可导致损坏 GSL 电缆。

2. 向上拉旋钮 (B) 并保持以释放转向柱底座上的门锁 (C)。
3. 逆时针转动方向盘以将驾驶员操作台顺时针旋转 180°, 直到销钉接合门锁以将驾驶员操作台固定到新位置。
4. 确保系紧座椅安全带。
5. 启动发动机 (若未运转)。请参阅 [启动发动机, 页码 102](#)。
6. 有两个驾驶室前移速度范围。将地速范围开关 (A) 调整到 H (0–16 mph [25.7 km/h]) 或 L (0–11 mph [17.7 km/h])。
7. 慢慢地将油门 (B) 推至完全向前 (工作速度)。驾驶室显示模块 (CDM) 应在 (C) 处显示 2320–2350 rpm。

⚠ 注意

再次检查以确保所有旁观者均不在工作区域内。

8. 将 GSL (E) 移出空档卡槽并慢慢向前移动至将在 (D) 处显示的所需速度。

⚠ 注意

慢慢操作方向盘和地速控制杆以便熟悉。避免新驾驶员常见的转向过度情况。

重要提示:

割晒机可配备自动转向系统以便在田间使用。自动转向系统可作为选配件由 MacDon 经销商安装。GSL 已在工厂进行开关预接线。另请参阅 [7.1.2 自动转向系统, 页码 391](#)。

在驾驶室前移模式下向后驱动

⚠ 警告

缓慢地倒车。倒车时转向与平常相反。握住方向盘底部朝您希望机器后部 (驾驶室前移) 移动的方向转动方向盘。



图 4.16: 驾驶员控制台

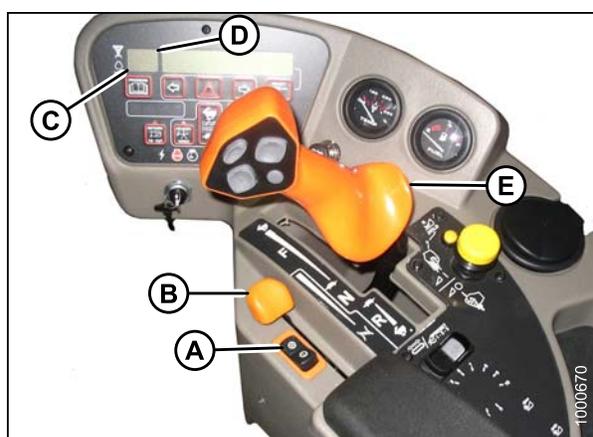


图 4.17: 驾驶员控制台

操作

1. 将地速范围开关 (A) 移动到 L。
2. 将油门杆 (B) 移动到中速范围位置。

注:

建议在低速范围以及以降低的发动机转速后退，因为相较于高速范围设置，转向将不会太灵敏。

注意

再次检查以确保所有旁观者均不在工作区域内。

3. 将地速控制杆 (GSL) 向后移动到所需速度。

4. 按照图示转向。

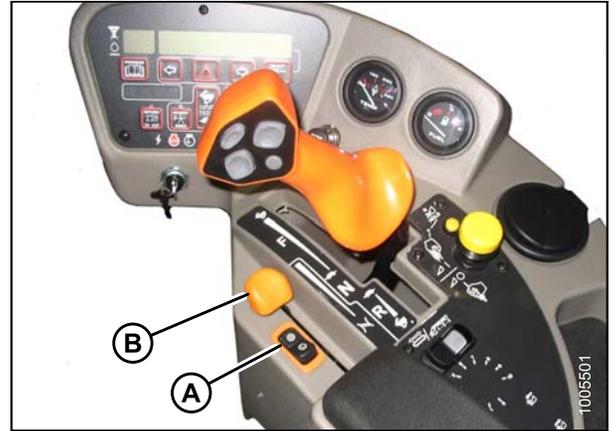


图 4.18: 驾驶员控制台

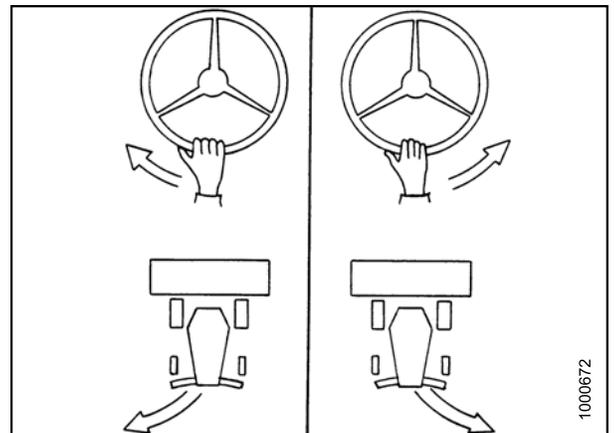


图 4.19: 驾驶室前移模式

在发动机前移模式下向前驱动

驾驶员的操作台必须朝向发动机。必要时，按如下方式将驾驶员操作台旋转到发动机前移位置：

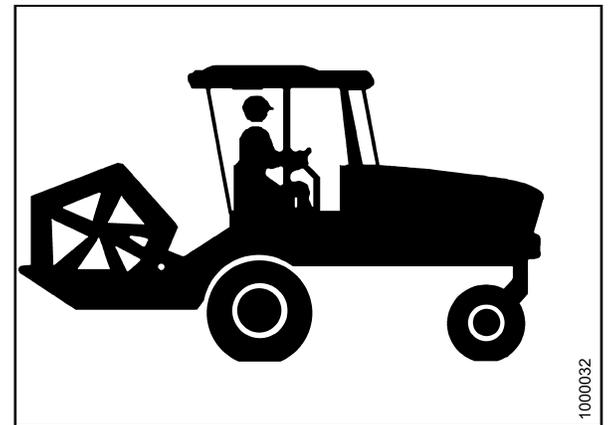


图 4.20: 发动机前移 - 座椅面对发动机

操作

1. 将地速控制杆 (GSL) (A) 置于空档卡槽中并锁定方向盘。发动机可处于运转状态。

重要提示:

如果 GSL 未在空档卡槽中, 则旋转驾驶员操作台时可导致损坏 GSL 电缆。

2. 向上拉旋钮 (B) 并保持以释放转向柱底座上的门锁 (C)。
3. 顺时针转动方向盘以将驾驶员操作台逆时针旋转 180°, 直到销钉接合门锁以将驾驶员操作台固定到新位置。
4. 启动发动机 (若未运转)。请参阅 [启动发动机, 页码 102](#)。



图 4.21: 发动机前移 - 座椅面对发动机

5. 将地速范围开关 (A) 调整到 H (用于道路速度 (0-23 mph [37 km/h]))。驾驶室显示模块 (CDM) 将在 (F) 处显示 ROAD GEAR, 并短暂地发出警报。
6. 慢慢地将油门 (B) 推至完全向前 (工作速度)。CDM 应在 (C) 处显示 2320-2350 rpm。

⚠ 注意

检查以确保所有旁观者均不在工作区域内。

7. 缓慢地将 GSL (E) 向前移动至将在 (D) 处显示的所需速度。

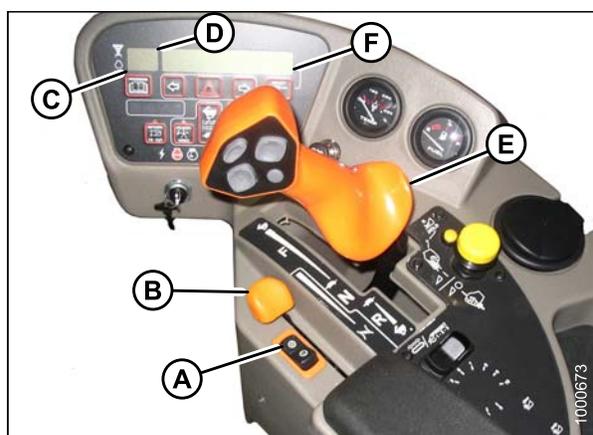


图 4.22: 驾驶员控制台

⚠ 注意

慢慢操作方向盘和地速控制杆以便熟悉。记住当速度范围控制位于道路速度位置时, 转向更灵敏。避免新驾驶员常见的转向过度情况。

8. 如果需要更大的牵引 (过载运转) 力 (例如, 当上斜坡、上山坡或从沟里出来时):
 - a. 将 GSL (E) 移动到接近空档的位置。
 - b. 将速度范围控制开关 (B) 切换到 L (低速)。
9. 当过载运转情况不再存在后:
 - a. 将 GSL (E) 调整到不超过一半的最高前进速度。
 - b. 将速度范围控制开关 (B) 移动到 H (高速)。在此速度范围中转向更加灵敏。

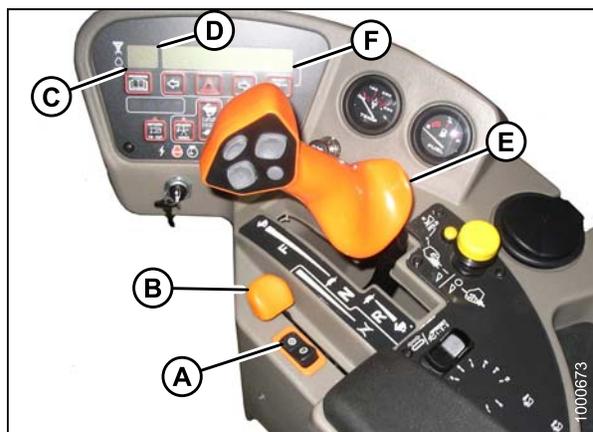


图 4.23: 驾驶员控制台

在发动机前移模式下向后驱动

警告

缓慢地倒车。倒车时转向与平常相反。握住方向盘底部朝您希望机器后部（驾驶室前移）移动的方向转动方向盘。

1. 将地速范围开关 (A) 移动到 L。
2. 将油门杆 (B) 移动到中速范围位置

注:

建议在低速范围以及以降低的发动机转速后退，因为相较于高速范围设置，转向将不会太灵敏。



图 4.24: 驾驶员控制台

注意

检查以确保所有旁观者均不在工作区域内。

3. 将地速控制杆 (GSL) (C) 向后移动到所需速度。
4. 按照图示转向。

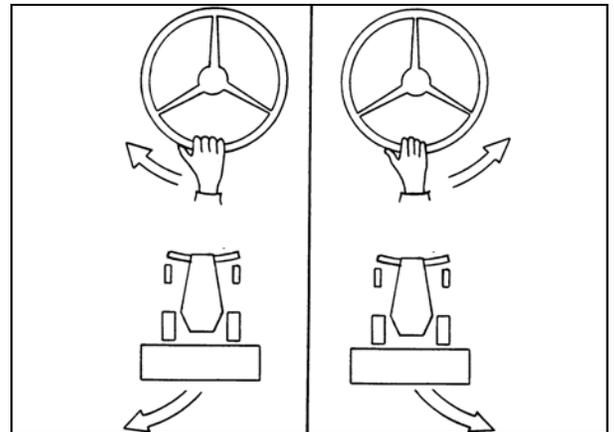


图 4.25: 转向割晒机

自旋转弯

静液压转向提供的操纵灵敏性明显高于机械转向。

注意

在转弯之前确保区域畅通无阻。尽管割晒机在原地转弯，但割台末端的移动速度较快且弧度较大。

操作

1. 将地速控制杆 (GSL) (A) 朝座椅移出空档凹槽并握住。
2. 缓慢地朝所需转弯方向转动方向盘。割晒机将在驱动轮之间旋转。
3. 要增大转弯半径，缓慢地移动 GSL 使其远离空档。请记住，这也将提高地速。
4. 要停止转弯，缓慢地将方向盘转回其居中位置。



图 4.26: 驾驶员控制台

停止

警告

请勿将地速控制杆快速移回空档位置。您的身体可能会因为机器突然停止而向前抛出。操作割晒机时始终系好安全带。

停止割晒机：

1. 缓慢地将地速控制杆 (GSL) (A) 返回到空档并移入空档卡槽。
2. 转动方向盘直到其锁定。
3. 将油门杆 (B) 移动到怠速位置

注：

避免不必要的空转。如果空转超过 5 分钟，则停止发动机。

4. 当方向盘锁定在空档位置时制动自动接合。

重要提示：

在停止发动机之前，低怠速运行大约 5 分钟以让灼热的发动机零部件冷却（并让涡轮增压器在仍有发动机油压时减速）。

5. 将点火钥匙逆时针拧至关闭位置。



图 4.27: 驾驶员控制台

4.3.7 调整从动轮轮距宽度

后部从动轮可调整为窄轮距宽度以允许在不拆下它们的情况下装载和运输。

窄轮距宽度也适合小型割台为未割作物留出更多空间，并在电线杆、灌溉口或其他障碍物周围提供更大的操纵灵敏性。

宽轮距宽度在产生的料堆较大的稠密作物情况下十分有用，以便减少碾压。

注意

将机器停放在平坦的水平表面，割台位于地面上，地速控制杆位于空档卡槽位置且方向盘锁定。

危险

在驾驶员由于某种原因离开座椅之前，需停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。儿童甚至是宠物可能会启动空转的机器。

按如下方式调整从动轮轮距宽度：

1. 使用千斤顶或其他提升设备在机身下方(B)处，稍微抬起割晒机的后部以便大多数重量离开从动轮。

注：

提升设备的提升能力应至少为 5000 lb (2270 kg)。

2. 从行走梁的左侧和右侧卸下六个螺栓(A) (背面四个，底面两个) 和垫圈。

3. 向内或向外等量地滑动伸长梁并在所需位置对齐孔。

注：

通过旋转从动轮来使用从动轮帮助移动轴，以便轮胎与轴平行。

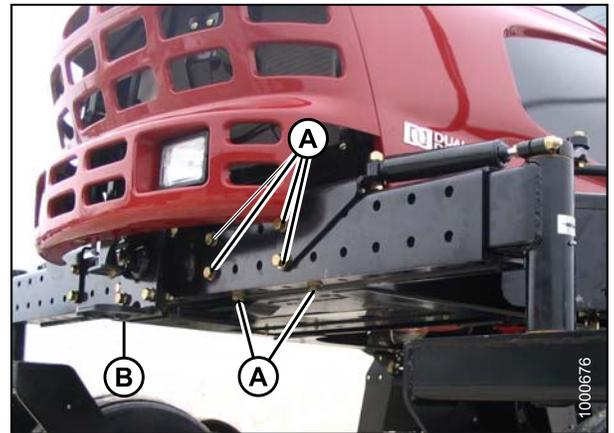


图 4.28: 从动轮伸长梁



图 4.29: 从动轮伸长梁

重要提示：

从动轮必须与割晒机的中心等距。

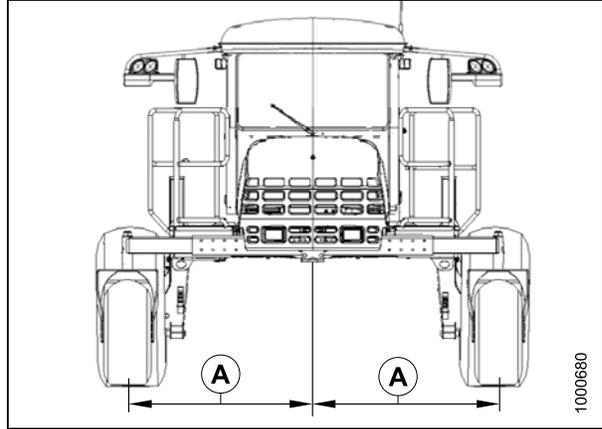


图 4.30: 可调从动轮

4. 对齐孔，然后安装较短的底部螺栓 (B)。
5. 放置支架 (A) 并安装背面螺栓 (C)。
6. 按如下方式拧紧螺栓：
 - a. 旋紧底部螺栓 (B)，然后旋紧背面螺栓 (C)。
 - b. 使用 330 ft·lbf (447 N·m) 的扭矩拧紧背面螺栓 (C)。
 - c. 使用 330 ft·lbf (447 N·m) 的扭矩拧紧底部螺栓 (B)。
7. 将割晒机下降到地面。

重要提示：

首次运行 5 个和 10 个小时后再根据以上扭矩拧紧螺栓。

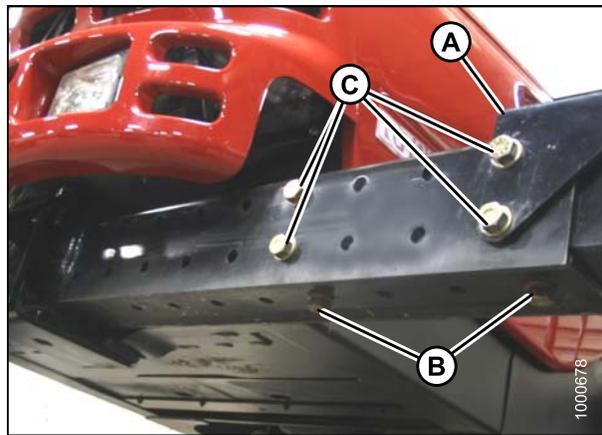


图 4.31: 从动轮伸长梁

4.3.8 运输割晒机

在道路上行驶

M155 自走式割晒机设计在发动机前移的情况下在道路上行驶，为驾驶员提供更好的可视性并提高机器稳定性。割晒机还能够在驾驶室前移模式下在道路上行驶，但以降低的速度并在受限制条件下行驶。

警告

割晒机和其他车辆之间的碰撞可能会导致受伤或死亡。

警告

在公路上驾驶割晒机时：

- 遵守您所在地区的所有公路交通法规。根据法律要求在割晒机的前面和后面使用引导车。
- 使用慢速车标志和闪烁的警告灯，除非法律禁止。
- 如果所安装割台的宽度妨碍其他车辆交通，则卸下割台并安装 MacDon 批准的配重箱。

警告

- 请勿在驾驶室前移模式下在道路上行驶割晒机，除非安装了可选的照明标记套件，因为照明/反光贴标可见将不符合道路法规。请参阅 [7.1.14 驾驶室前移道路行驶照明和标记](#)，页码 393。
- 请勿在夜间或在能见度降低（如有雾或下雨）的条件下在道路或公路上行驶割晒机。在这些情况下割晒机的宽度可能不明显。

注意

慢慢操作方向盘和地速控制杆以便熟悉。记住当速度范围控制位于位于道路速度位置时，转向更灵敏。避免新驾驶员常见的转向过度情况。

注意

在上路运输之前核实当地法律是否存在宽度方面的法规以及照明和标记要求。

在公路上行驶割晒机之前：

1. 确保割台驱动装置开关 (A) 被推至关闭位置（下降）。
2. 清洁闪烁的琥珀色灯、红色尾灯和前大灯，然后检查并确保它们正常工作。
3. 清洁所有反光表面和低速行驶车辆标志。
4. 调整内部后视镜并清洁车窗。



图 4.32: 割台驱动装置开关

5. 将灯开关 (A) 按至 ROAD 位置以打开灯。务必在道路上使用这些灯以为其他车辆提供警报。
 - a. 在其他车辆靠近时根据需要使用远光/近光灯 (B)。
 - b. 请勿在道路上使用 FIELD 灯，其他驾驶员可能会感到困惑。
6. 将 BEACON 开关 (C) 按至 ON 以打开信号灯。

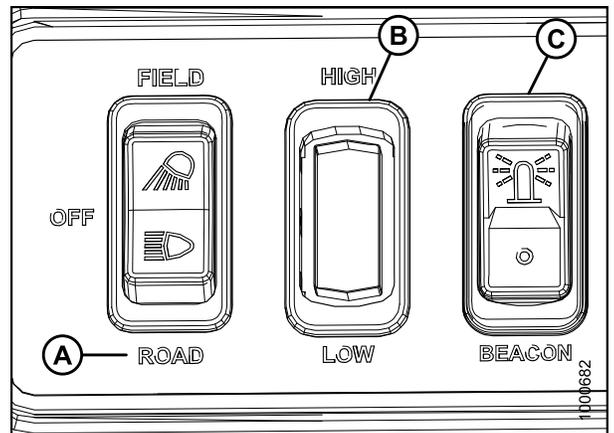


图 4.33: 灯开关

操作

- 按驾驶室显示模块 (CDM) 上的开关 (A) 以打开危险警示灯。



图 4.34: CDM

- 将地速范围开关 (A) 设为道路速度。如果割晒机处于发动机前移模式，CDM 将在 (F) 处显示 ROAD GEAR。

注:

割晒机可移动，但速度必须低于 5 mph (8 km/h) 以便道路齿轮接合。

- 慢慢地将油门 (B) 推至完全向前 (工作速度)。CDM 应显示 2320–2350 rpm (C)。
- 缓慢地将地速控制杆 (GSL) (E) 向前移动至所需速度 (将在 (F) 处显示)。
- 向后拉 GSL (E) 可降低割晒机速度。
- 将 GSL (E) 移动到空档卡槽中。
- 锁定方向盘。
- 通过将钥匙逆时针拧至关闭位置来关闭发动机。
- 如果牵引割台，请参阅 [使用割晒机牵引割台](#)，页码 119。

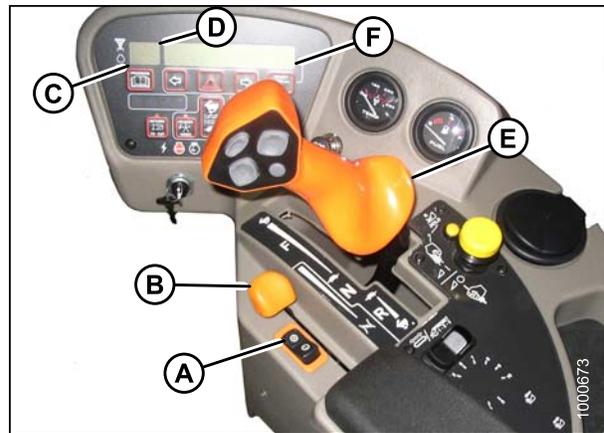


图 4.35: 驾驶员控制台

警告

为避免失控导致的严重受伤或死亡：

- 请勿突然急速转向。
- 通过提前减速来为转弯和陡坡做好准备。
- 在转弯时，请勿快速加速或减速。

在斜坡上行驶时：

- 将地速控制杆 (GSL) 移动到接近空档以降低速度。
- 下降割台。
- 将地速范围开关移动到 L - 低速。
- 如果地速超过或等于 25 mph (40 km/h)，则 CDM 将显示一条警告消息 (SLOW DOWN) 并发出有声警报。将 GSL 移动到接近空档以降低速度。

在卸下割台的情况下，如果未向驱动轮添加配重会降低转向控制。如果必须在没有割台或 MacDon 配重系统的情况下驱动割晒机：

- 在低速范围操作。
- 发动机转速请勿超过 1500 rpm。
- 避免松散的沙砾和斜坡。
- 请勿牵引割台。
- 如果失去对机器的控制，立即将地速控制杆 (GSL) 拉到空档位置。

使用割晒机牵引割台

可使用割晒机牵引安装了可选低速运输选件的 MacDon 带式输送割台，前提是在割晒机或批准的割台运输装置上安装了可选配重箱，使重量传到提升臂。

警告

安装了运输选件的带式输送割台

- 由于牵引力降低且可能会失去控制，不得使用无割台的割晒机牵引割台，除非割晒机或割台运输装置上安装了配重箱选件 ([7.1.23 配重箱, 页码 395](#))，使重量传到提升臂。
- 对于无制动的受牵引设备，请勿超过 20 mph (32 km/h)。



图 4.36: 牵引割台

注意

- 要使用 M155 自走式割晒机牵引运输割台，割台必须配备适当的设备以遵守所有当地法规。
- 在每次牵引之前，必须执行所有牵引前检查以验证所有信号灯和安全设备是否均已安装且正常发挥功能。
- 请勿超过指定的车辆总重 (CGVW)。
- 为防止机器损坏和/或失去控制，机器的重量在以下限值内至关重要：

		lbs	kg
最大 GVW (包括安装的用具)		21,500	9750
最大 CGVW (包括牵引和安装的用具)		23,100	10,480
两个驱动轮上的重量 (A)	最大值	18,750	8500
	最小值	10,070	4570
两个从动轮轮胎上的最大重量 (B)		6050	2750

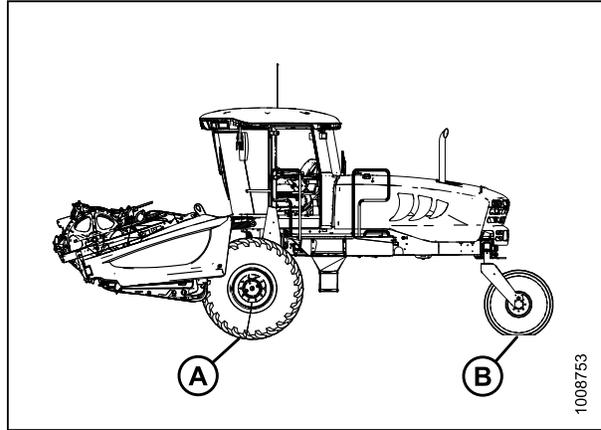


图 4.37: 最大重量

从田间模式转换到运输模式

危险

在驾驶员由于某种原因离开座椅之前，需停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。儿童甚至是宠物可能会启动旋转的机器。

1. 将割台调整到地面上 (田间位置)。
2. 断开液压和电气连接：
 - a. 左侧 - 将液压软管和电气电缆存放至存放位置。请参阅割台操作员手册。
 - b. 右侧 - 释放多个升降并将其置于割晒机上的存放位置。请参阅割台操作员手册。
3. 取出配重箱上处于存放位置的临时提升销并将其安装到提升臂顶部的后部孔 (A) 中以便获得用于打开运输轮的额外升降高度。

注意

检查以确保所有旁观者均不在工作区域内。

危险

为避免抬起的割台落下导致身体受伤，在抬起的割台上或周围作业时，以及在由于某种原因进入割台下方时，始终接合安全撑杆

4. 启动发动机并将割台抬起到最高高度。
5. 停止发动机并将安全撑杆接合到升降油缸上。

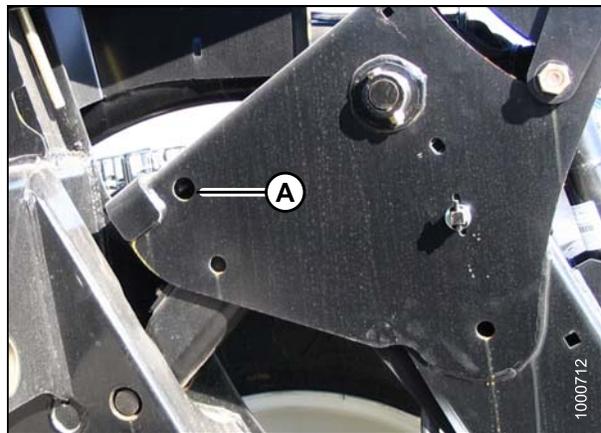


图 4.38: 提升臂

操作

6. 展开割台低速运输系统。请参阅割台操作员手册。



图 4.39: 处于运输模式的割台

7. 从接合位置 (A) 取下悬挂销并插入到存放位置 (B)。使用拉环销固定。

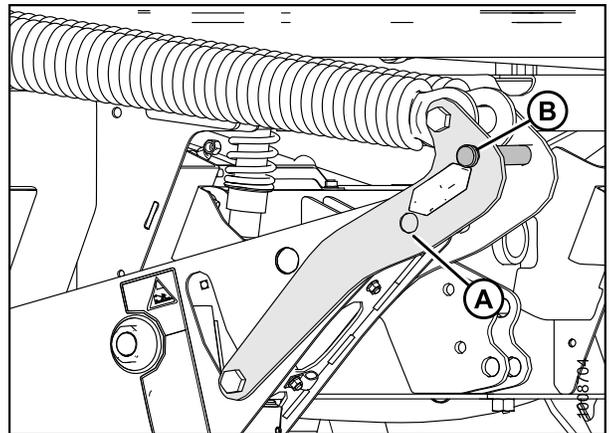


图 4.40: 提升臂

8. 从提升臂部件的下端取出销子 (A)。

注:

销子 (A) 也用于将配重箱固定到割晒机升降。

9. 释放割台提升油缸上的安全撑杆。(请参阅[4.4.1 割台安全撑杆](#), 页码 132。)
10. 启动发动机并将割台下降到运输轮上。

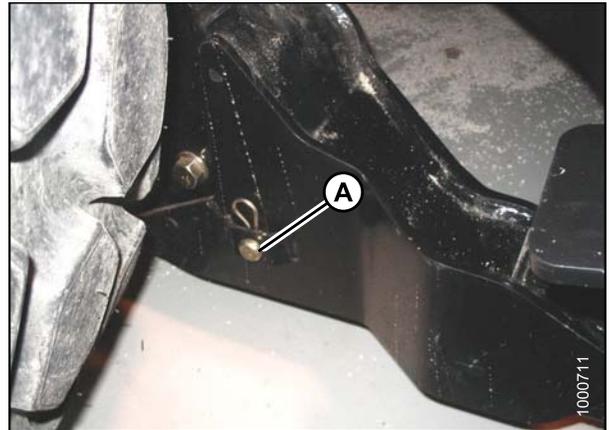


图 4.41: 提升臂

操作

11. 必要时，使用割台倾斜开关释放油缸上的载荷。
12. 关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。

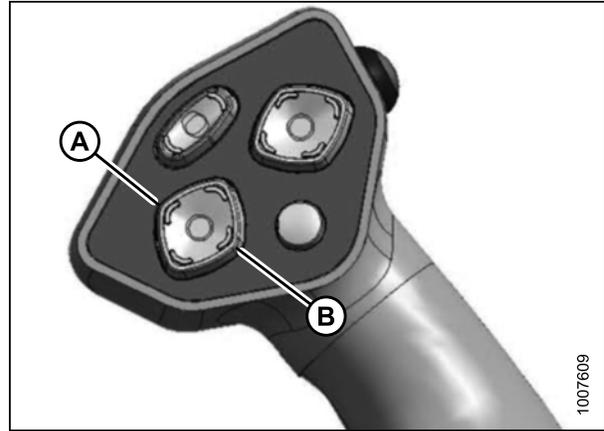


图 4.42: 地速控制杆 (GSL)

A - 割台向下倾斜

B - 割台向上倾斜

按如下方式连接中央升降：

13. 要解锁中央升降，向上拉固定片 (A)，并将固定片放置到钩子顶部的凹槽 (B) 中。
14. 抬起中央升降使其离开割台销。

注：

如果安装了中央升降自对准套件，则启动发动机并使用地速控制杆 (GSL) 上的拨禾滚抬起开关抬起中央升降。

15. 缓慢后退割晒机以离开割台，关闭发动机并从点火开关上拔下钥匙。

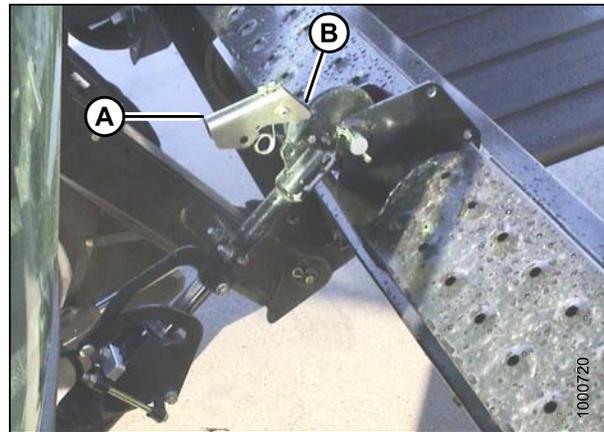


图 4.43: 液压升降

机械升降

16. 如果使用机械升降，则按如下方式断开中央升降：
 - a. 旋松螺母 (A) 并旋转圆管 (B) 以释放升降上的载荷。
 - b. 取下销子 (C) 上的开口销 (D)，然后取出销子以从割晒机上断开连接。将销子重新安装到割台中。

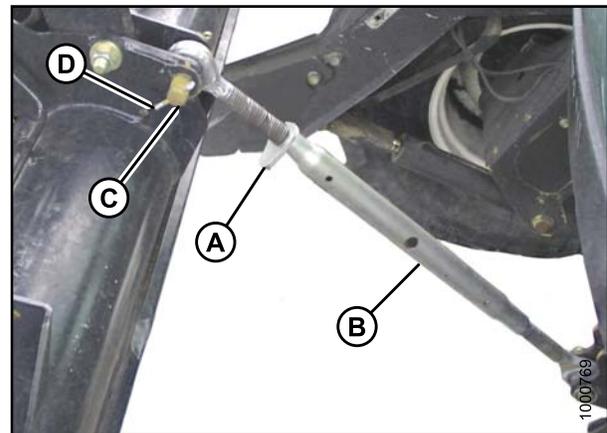


图 4.44: 机械升降

A - 螺母
C - 销子

B - 圆管
D - 开口销

将割台运输钩连接到割台上

按如下方式将割台运输钩连接到割台上：

1. 将后部末端 (A) 放置到前轮挂钩 (B) 上。
2. 向下推直到门锁 (C) 扣住末端 (A)。
3. 使用销子 (D) 固定门锁 (C)。



图 4.45: 运输钩

4. 从后部末端 (A) 取下 L 形销 (若安装)。

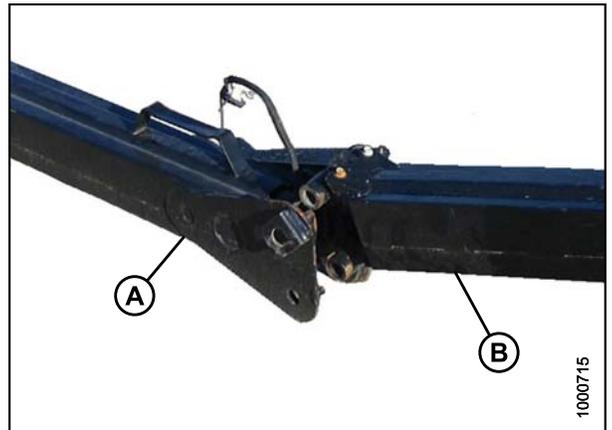


图 4.46: 运输钩

5. 将前部末端 (B) 放入后部末端 (A) 中，然后将前部下降到后部中。

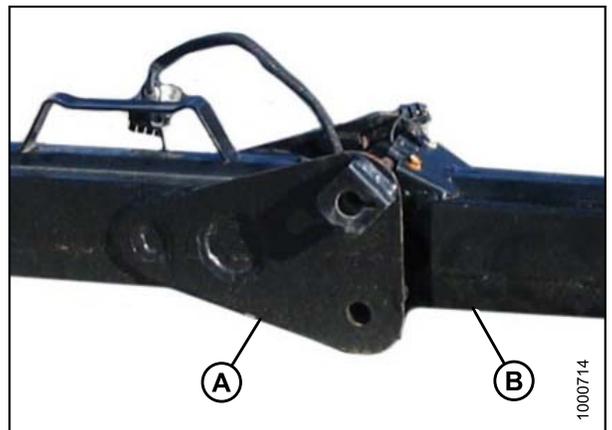


图 4.47: 运输钩

操作

- 将 L 形销 (A) 完全插入到上部孔中，并转动销子以将其锁定。使用环销 (B) 固定。
- 在接头 (C) 处进行电气连接。

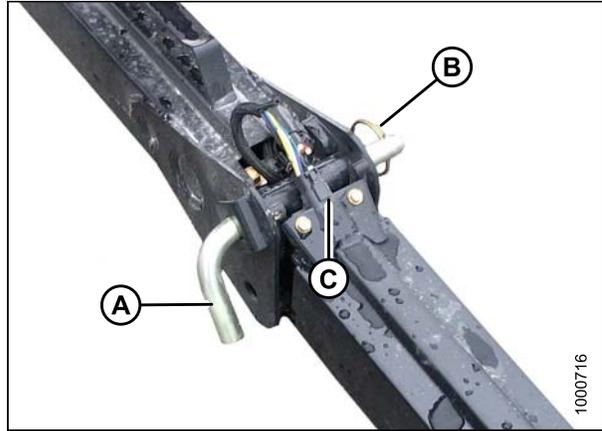


图 4.48: 运输钩

- 在割台轮 (A) 上进行电气连接。



图 4.49: 割台运输轮

重要提示:

为防止在未将割台或配重箱安装到割晒机上的情况下下降割台提升臂部件时损坏升降系统，确保悬挂接合销安装在存放位置 (B)，而不是安装在小孔位置 (A)。

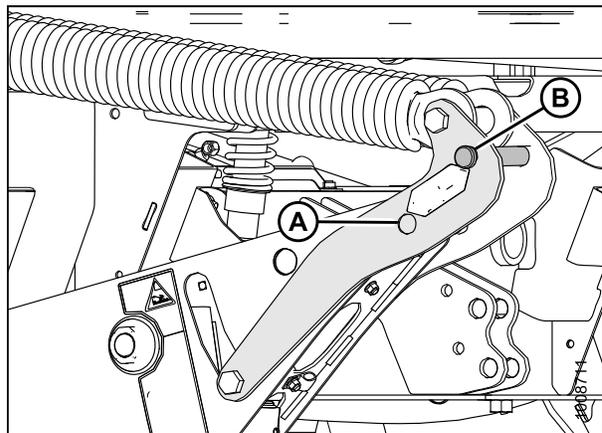


图 4.50: 提升臂部件

操作

9. 驱动割晒机以便割晒机提升臂位于配重安装位置。
10. 稍微抬起提升臂，将锁定销 (A) 安装到配重安装位置，穿过割晒机割台提升臂部件。使用发卡销固定。

注：

销子 (A) 之前已从割台提升臂部件下端取下。

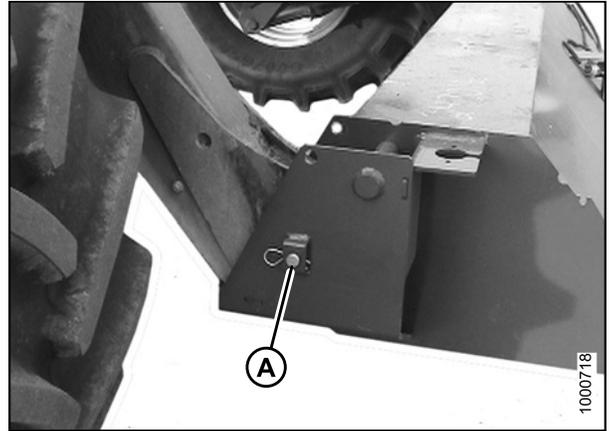


图 4.51: 割晒机提升臂部件

11. 将配重箱线束 (A) 引至左侧提升臂部件上的电气连接器上，然后将线束连接到割晒机上的连接器 (B) 上。
12. 完全抬起提升臂，关闭发动机，然后将钥匙从点火开关上拔下。

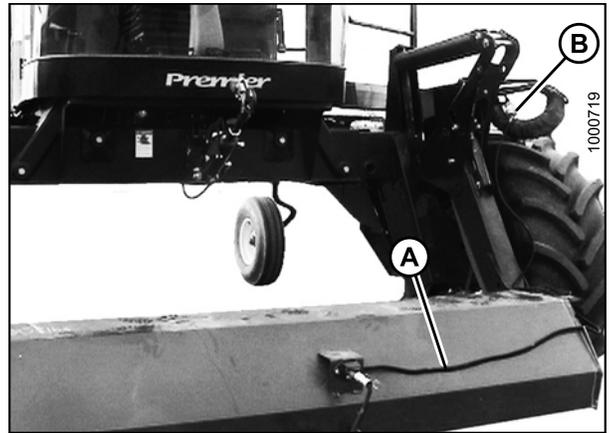


图 4.52: 配重箱

13. 将悬挂销从存放位置 (A) 移动到接合位置 (B)。

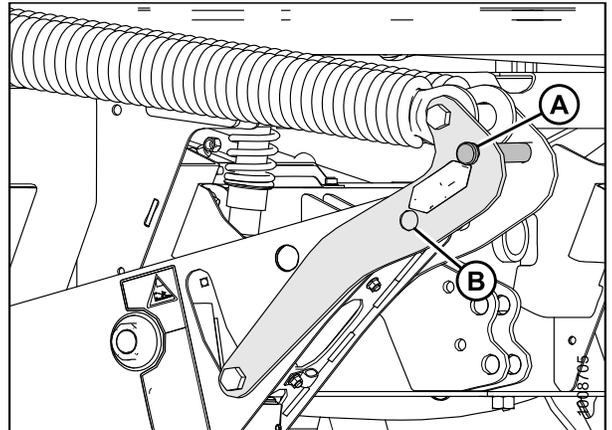


图 4.53: 提升臂部件

操作

14. 启动发动机并按地速控制杆 (GSL) 上的割台下降开关 (A) 以下降提升臂，直到提升臂从提升臂后部的连杆上离开。

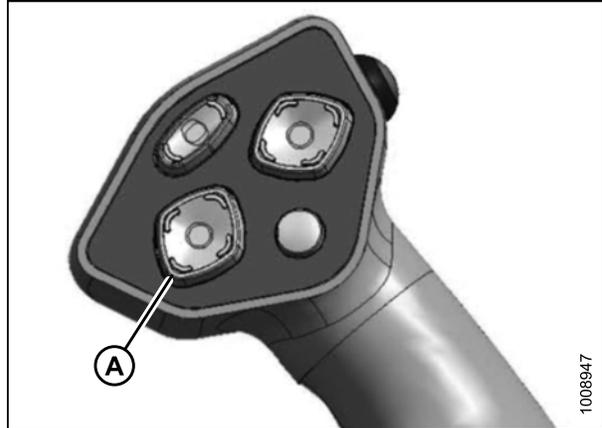


图 4.54: GSL

15. 使用牵引销将低速运输钩连接到配重箱凸缘上。使用拉环销 (A) 固定。连接安全链条 (B)。
16. 将运输钩线束 (C) 连接到配重箱前面的电气插座上。

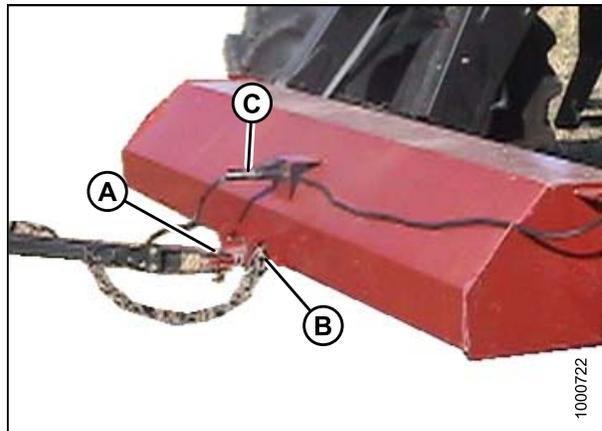


图 4.55: 配重箱

17. 取下临时提升销 (A) (应在提升臂中松动) 并将其置于配重箱上的存放孔中。

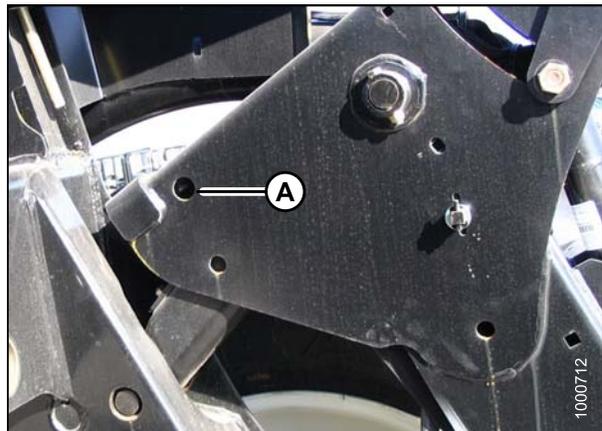


图 4.56: 提升臂

从运输模式转换到田间操作

危险

在驾驶员由于某种原因离开座椅之前，需停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。儿童甚至是宠物可能会启动空转的机器。

操作

1. 停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。
2. 从割晒机的连接器 (B) 上断开电缆并将电缆 (A) 存放
到配重箱上。

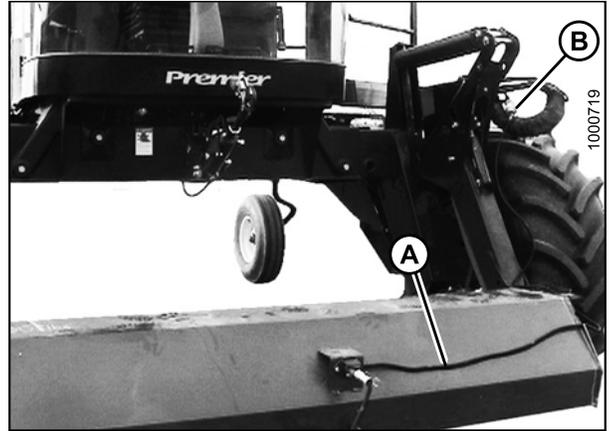


图 4.57: 电缆

3. 断开前轮上的接线连接器 (A)。



图 4.58: 割台运输轮

4. 取下销子 (D)。
5. 向下推固定片 (C)，然后将拖拽杆 (A) 从钩子上抬起。
释放固定片并装回销子。
6. 从配重箱上取下拖拽杆。



图 4.59: 割台运输轮

注意

检查以确保所有旁观者均不在工作区域内。

7. 启动发动机并下降提升臂，直到提升臂的后部抬起来并离开提升臂机构。
8. 停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。
9. 从配重箱上取下临时提升销 (A)，然后将销子 (F) 安装到提升臂后部的孔中。
10. 启动发动机并完全抬起提升臂。停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。
11. 接合升降油缸安全撑杆。(请参阅 [4.4.1 割台安全撑杆](#), 页码 132。)
12. 将悬挂销从工作孔位置 (A) 移开以分离悬挂，然后将销子存放在存放孔位置 (B)。

重要提示:

为防止在未将割台或配重箱安装到割晒机上的情况下下降割台提升臂部件时损坏升降系统，确保悬挂接合销安装在存放孔位置，而不是安装在工作孔位置中。

13. 取下将提升臂部件固定到配重箱的销子 (A)，并保留销子以供将割台连接到割晒机。分离升降油缸安全撑杆。(请参阅 [4.4.1 割台安全撑杆](#), 页码 132)。

14. 启动发动机，将配重箱下降到木块上，然后逐渐后退。
15. 将割台连接到割晒机上。请参阅 [4.5 连接和分离割台](#), 页码 152。
16. 将割台转换到田间位置。请参阅割台操作员手册了解操作程序。

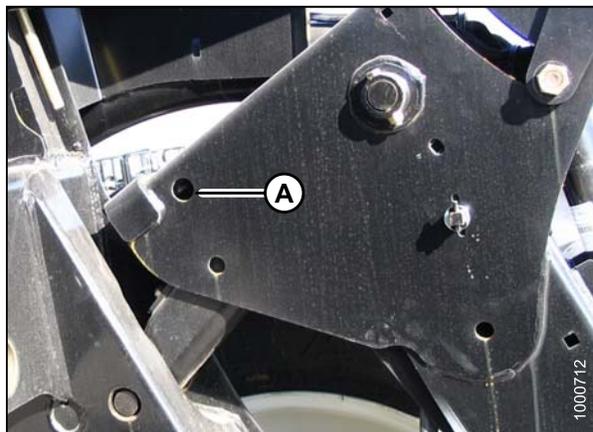


图 4.60: 提升臂

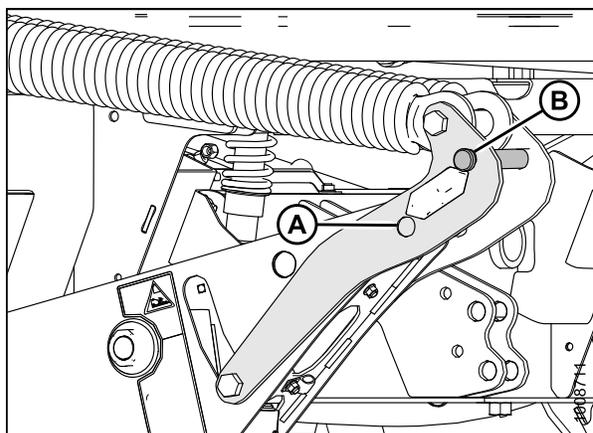


图 4.61: 悬挂销

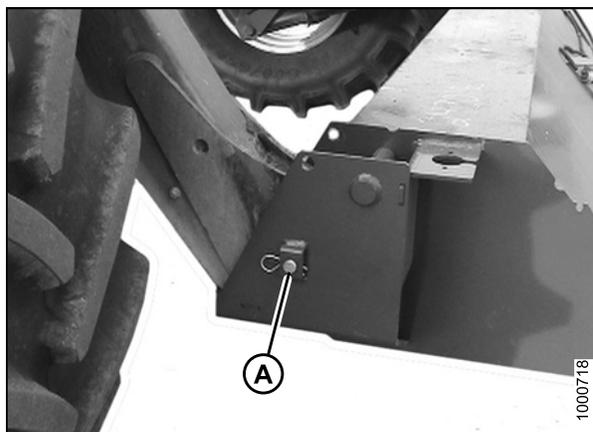


图 4.62: 配重箱

17. 启动发动机并将割台下降到地面。继续撤回升降油缸以便构件 (A) 抬起离开升降 (B)。
18. 从提升臂上取下临时提升销 (C)，然后将销子安装到配重箱中的存放孔中。
19. 在操作机器之前，仔细检查并确保所有销子均已牢牢连接，且所有装置均已安装并可充分发挥功能。
20. 继续操作割台。

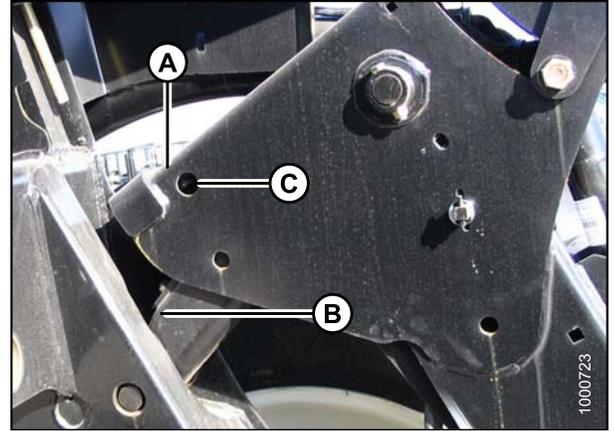


图 4.63: 提升臂

牵引割晒机 (紧急情况)

在紧急情况下，例如，从田间拉出或牵引到车间时，可能会不使用拖车（将割晒机放到拖车上）运输割晒机，这种情况要遵循以下注意事项：

警告

使用适当的牵引装置对于安全牵引至关重要。采用以下指南：

- 请勿直接从运输钩连接到行走梁。拖拽杆的斜度不会适当地将制动力传递到割晒机，从而会导致失去控制。
- 要实现正确转向，应将牵引装置同时连接到机身上、下两侧，且应以与牵引车辆运输钩高度相同的高度连接到拖拽杆。
- 在田间操作时应卸下牵引装置以避免干扰放铺。

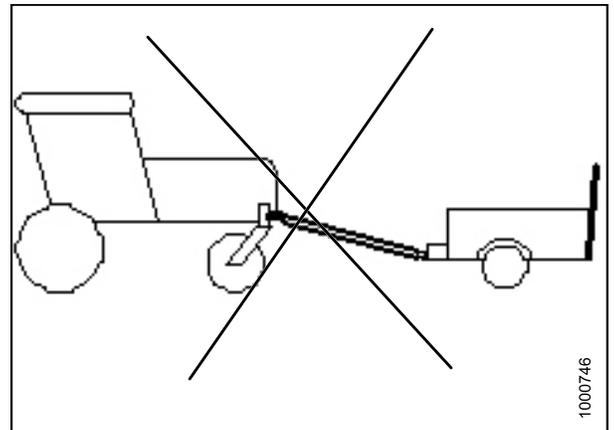


图 4.64: 错误的牵引程序

警告

在主减速器分离的情况下，割晒机可能会在斜坡上翻车。在分离主减速器之前，将割晒机连接到牵引车辆。牵引后，接合驱动装置并确保地速控制杆 (GSL) 位于空档卡槽中，然后再与牵引车辆分离。

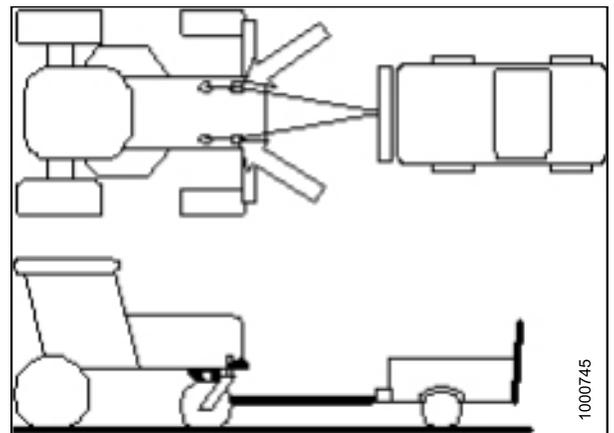


图 4.65: 正确的牵引程序

重要提示：

- 未在牵引前分离主减速器将导致变速箱严重损坏。
- 在牵引割晒机时，请勿超过 16 mph (26 km/h)。
- 请勿使用此牵引方法进行正常的割晒机运输。
- 即使在主减速器分离的情况下，行驶速度超过 16 mph (26 km/h) 也将导致主减速器齿轮超速运转，从而严重损坏设备或导致设备故障。

主减速器

按如下方式分离和接合主减速器：

1. 卸下驱动轮中间的两个螺栓 (A)。
2. 取下护盖 (B)，然后翻过来以便凸起面朝里。护盖会按压分离齿轮箱的销子。
3. 牵引后，将护盖 (B) 翻过来以接合主减速器。确保车轮中间的柱塞突出来以接合驱动装置。

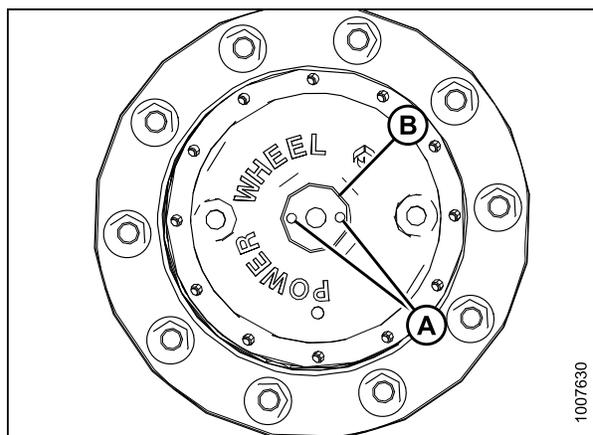


图 4.66: 主减速器

4.3.9 存放割晒机

在每个使用季节结束时，您需要适当存放割晒机。

⚠ 警告

切勿使用汽油、石脑油或任何挥发性物质进行清洁。这些物质有毒且易燃。

⚠ 注意

切勿在封闭的建筑物中运转发动机。需要适当通风以避免废气危害。

⚠ 注意

请记住在蓄电池周围作业时，所有裸露的金属零部件均带电。切勿跨接线端子放置金属物，否则将导致火星和短路。

1. 彻底清洁割晒机。
2. 将割晒机存放在干燥、受保护的地方。
3. 卸下蓄电池。请参阅 [拆卸蓄电池, 页码 322](#)。
4. 充满电，然后存放在不易结冰的阴凉、干燥的地方。
5. 若存放在外面，始终用防水帆布或其他防护材料盖住割晒机。这将保护开关、仪器和轮胎等不受恶劣天气影响。

操作

6. 如果没有护盖；则使用塑料袋和/或防水胶带密封空气滤清器和排气管。
7. 若可能，垫高割晒机以使重量离开轮胎。如果无法垫高机器，则将轮胎压力增大 25% 以便存放。下次使用之前调整到建议的工作压力。
8. 重新油漆所有磨损或有缺口的油漆表面以防生锈。
9. 彻底润滑割晒机，在接头上保留多余的润滑脂以防湿气进入轴承。在裸露的螺纹和组件的滑动表面上涂上润滑脂。
10. 检查是否存在磨损组件并维修。紧固松动的紧固件并安装丢失的紧固件。请参阅 [5.2 扭矩规格, 页码 244](#)。
11. 检查是否存在损坏的组件并从经销商处订购替换组件。及时注意这些事项将在下个季节开始时节省时间和工作。
12. 根据制造商的说明向发动机油中添加批准的防锈剂。运转发动机以达到工作温度以将防锈剂与机油混合，除非另有规定。
13. 为防止冷凝，使用批准的液压系统油将液压油箱加至加注口颈。请参阅 [检查并加满液压油, 页码 349](#)。
14. 测试发动机冷却液的防冻液浓度以确保其足以保护发动机免受预期的最低温度影响。

4.4 使用割台

M155 自走式割晒机设计用于使用 MacDon A 系列螺旋输送割台、R 系列转盘式割台和带有或不带干草破茎折弯对辊的 D 系列刚性带式输送割台。

本部分介绍这些割台类型的连接和分离程序以及操作说明。

4.4.1 割台安全撑杆

安全撑杆位于割晒机上的两个割台升降油缸上。

危险

为避免抬起的割台落下导致身体受伤，在抬起的割台上或周围作业时，以及在由于某种原因进入割台下方时，始终接合安全撑杆

按如下方式接合安全撑杆：

1. 启动发动机并按割台升高开关 (A) 以将割台抬起到最高高度。
2. 如果割台的一端未完全抬起，则重新定相油缸。如果需要重新定相，按如下步骤操作：
 - a. 按下并按住割台升高 (A 开关直到两个油缸都停止运动。
 - b. 继续按住开关保持 3–4 秒。油缸被定相。

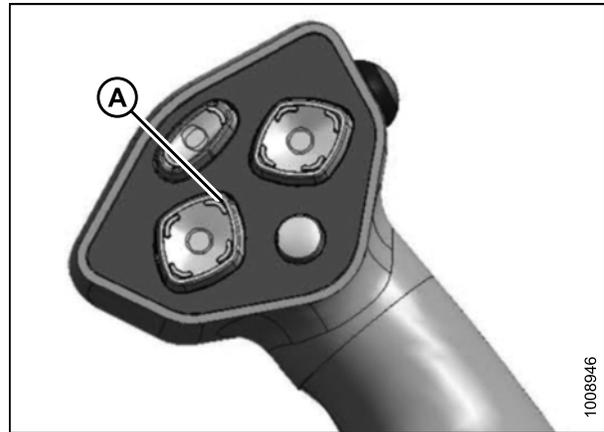


图 4.67: 地速控制杆 (GSL)

操作

- 拉控制杆 (A) 并朝割台旋转以将安全撑杆 (B) 下降到油缸上。为对面的油缸重复操作。

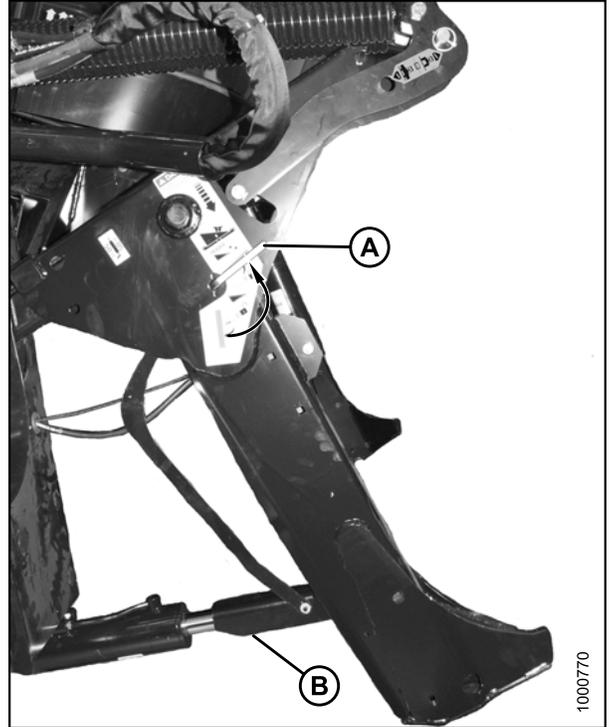


图 4.68: 安全撑杆

- 要分离安全撑杆以及要进行存放，转动杆 (A) 使其离开割台以抬起安全撑杆，直到杆锁定在垂直位置。为对面的油缸重复操作。

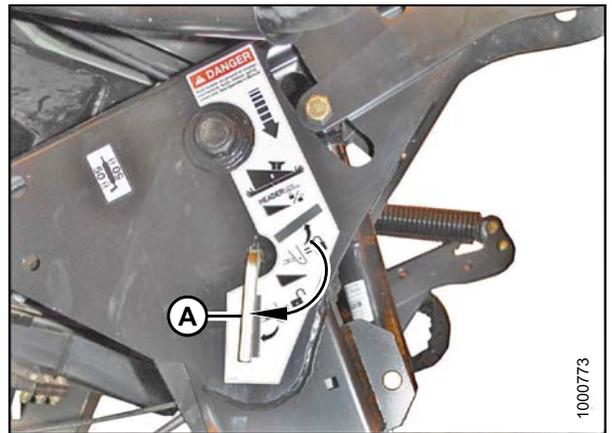


图 4.69: 安全撑杆

- 启动发动机，选择一个平坦的区域，然后将割台下降到地面。停止发动机并拔下钥匙。

4.4.2 割台悬挂

使用悬挂是为了收割需要割刀座接触地面的作物。最佳悬挂是用于使割刀座与地面保持接触，同时最大程度避免车辆弹起以及铲到或推动土壤。机器表现最佳，同时对割台产生最低的额外重量。

重要提示：

- 为避免经常发生的割刀组件损坏、铲到土壤或在潮湿环境下土壤堆积到割刀座上的情况，在不会导致割台过渡弹器的条件下，割台悬挂的设置要尽量轻。
- 当悬挂较轻时，可能必须降低地速以避免过度弹起和收割参差不齐。
- 稳定器轮设计用于最大程度避免割台两端弹起，而不是使割台浮动。请参阅割台操作员手册了解悬挂设置和调整指南。

悬挂操作指南

在地面上使用割刀座时：

1. 将中央升降调整到中间位置（驾驶室显示模块 [CDM] 上显示 05.0）。请参阅 [4.4.5 调整割台角度, 页码 142](#)。
2. 在多岩石的田间，以最平的割台角度操作时向下调整滑动支撑以升高割刀护罩，从而最大程度避免挖出石块。
3. 调整割台高度或调整割台角度以最大程度避免推到土壤。

当在割刀座离开地面工作时（仅限带式输送割台）：

1. 将中央升降调整到中间位置（CDM 上显示 05.0）。请参阅 [4.4.5 调整割台角度, 页码 142](#)。
2. 适当的调整需要平衡悬挂和稳定器轮承受的割台重量。请参阅带式输送割台操作员手册。
3. 使用 CDM 控制装置自动保持收割高度。请参阅 [4.4.6 收割高度, 页码 145](#)。

检查悬挂

M 系列割晒机配备初级（粗略）和次级（精确）悬挂调整系统。初级或粗略调整使用牵引螺栓改变提升臂部件中弹簧的张力。次级或精确调整使用液压油缸改变弹簧张力。



图 4.70: 驾驶室显示模块 (CDM) 悬挂调整

A - CDM 显示屏
D - 割台向下倾斜

B - 左侧悬挂调整
E - 割台下降

C - 右侧悬挂调整
F - 割台向上倾斜

按如下方式检查割台悬挂：

⚠ 危险

在驾驶员由于某种原因离开座椅之前，需停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。儿童甚至是宠物可能会启动空转的机器。

⚠ 注意

检查以确保所有旁观者均不在工作区域内。

1. 启动发动机。
2. 使用割台倾斜开关 (D、F)，将中央升降调整到中间位置 (CDM [A] 上显示 5.0)。
3. 使用割台下降开关 (E)，在升降油缸完全撤回的情况下完全下降割台。
4. 按如下方式在 CDM 上将左侧 (B) 和右侧 (C) 悬挂精确调整设置为大约 5.0：
 - a. 使用悬挂选择器开关 (B)，按 + 提高割台左侧的悬挂或按 - 降低悬挂。CDM 显示屏 (A) 将显示左侧的选定悬挂，例如 (5.0 L FLOAT R XX.X)。
 - b. 使用开关 (E) 为右侧悬挂重复操作。显示屏将显示两侧的悬挂，例如 (5.0 L FLOAT R 5.0)。
5. 关闭发动机并拔下钥匙。
6. 抓紧分禾杆并抬起。应使用下表中注明的力抬起，且在两端抬起的力度应大约相同。

操作

割台	在升降油缸完全撤回的情况下在端两抬起割刀座的力
螺旋输送	75–85 lbf (335–380 N)
转盘式	95–105 lbf (426–471 N)
带式输送	75–85 lbf (335–380 N)，稳定器/运输轮抬起（若安装）。

使用牵引螺栓调整悬挂

使用位于割晒机任何一侧的牵引螺栓完成粗略悬挂调整。

必要时，按如下方式使用牵引螺栓粗略调整悬挂：

注意

检查以确保所有旁观者均不在工作区域内。

1. 启动发动机。
2. 使用地速控制杆 (GSL) 上的割台升高 (A) 开关完全抬起割台，关闭发动机并拔下钥匙。

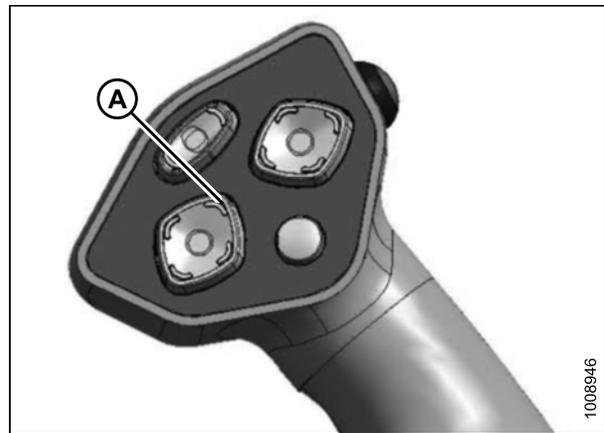


图 4.71: GSL

3. 顺时针拧牵引螺栓 (A) 以提高悬挂（使割台变轻）或逆时针拧降低悬挂（使割台变重）。
4. 按 [检查悬挂, 页码 134](#)中所述重新检查割台悬挂。

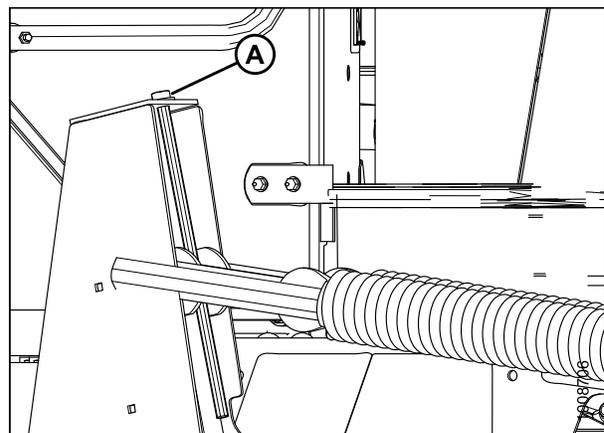


图 4.72: 割台悬挂调整

悬挂选项

对于无皮带支承偏移选项的带式输送割台、螺旋输送割台和转盘式割台，可以针对三种类型的放铺情况预先编程悬挂。

示例：

- 位置 1：边缘
- 位置 2：正常
- 位置 3：多岩石

按如下方式设置悬挂预设值：

1. 接合割台。
2. 将悬挂预设值开关 (A) 推到位置 1 (B)。

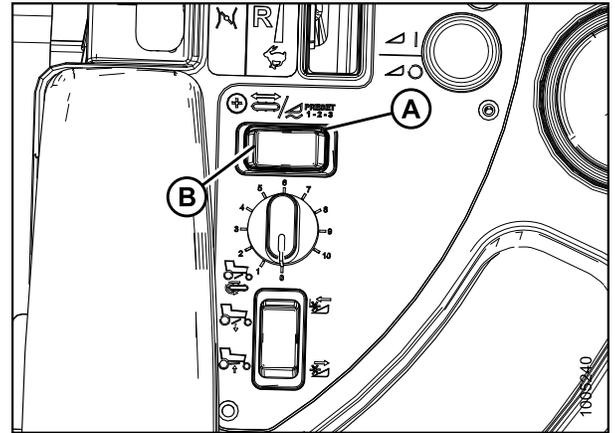


图 4.73: 悬挂预设值开关

3. 使用割台倾斜开关 (D、F)，将中央升降调整到中间位置 (CDM [A] 上显示 5.0)。
4. 使用割台下降开关 (E)，在升降油缸完全撤回的情况下完全下降割台。
5. 按如下方式在 CDM 上将左侧 (B) 和右侧 (C) 悬挂精确调整设置为大约 5.0：
 - a. 使用悬挂选择器开关 (B)，按 + 提高割台左侧的悬挂或按 - 降低悬挂。CDM 显示屏 (A) 将显示左侧的选定悬挂，例如 (5.0 L FLOAT R XX.X)。
 - b. 使用开关 (E) 为右侧悬挂重复操作。显示屏将显示两侧的悬挂，例如 (5.0 L FLOAT R 5.0)。

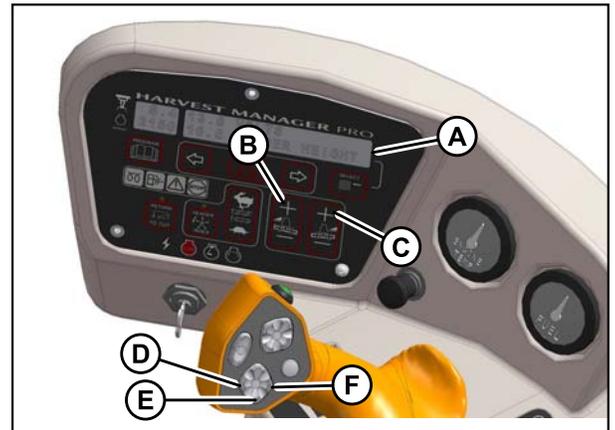


图 4.74: 驾驶员控制台

A - CDM 显示屏 B - 调整左侧悬挂 C - 调整右侧悬挂
 D - 割台向下倾斜 E - 下降割台 F - 割台向上倾斜

操作

6. 使用悬挂预设值 2 开关 (C) 选择第二个预设值。
7. 重复步骤 1., 页码 137 和步骤 2., 页码 137 调整悬挂。
8. 使用悬挂预设值 3 开关 (D) 选择第三个预设值。
9. 重复步骤 1., 页码 137 和步骤 2., 页码 137 调整悬挂。
10. 操作割晒机。

注:

对于带皮带支承偏移选项的带式输送割台，可预先编程悬挂以在皮带支承偏移时补偿重量分布。请参阅 [调整带皮带支承偏移的悬挂选项, 页码 231](#)。

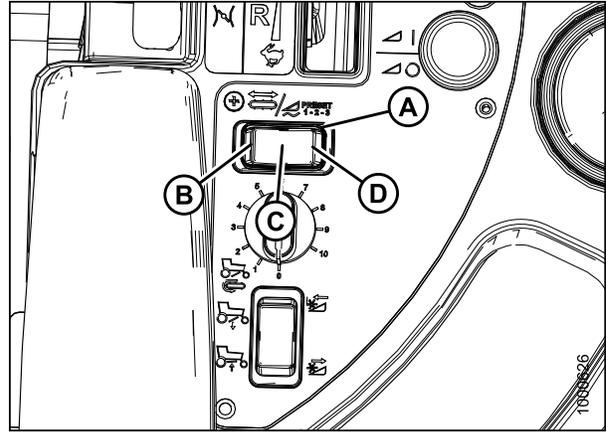


图 4.75: 悬挂预设值开关

4.4.3 调平割台

割晒机升降经过出厂设置可为割晒提供适当的水平位置，通常无需调整。

危险

在驾驶员由于某种原因离开座椅之前，需停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。儿童甚至是宠物可能会启动空转的机器。

如果割台不是水平的，则在调整调平升降之前检查割晒机轮胎压力。

注:

不要使用悬挂弹簧调平割台。

要调平割台，请按照以下步骤操作：

1. 将悬挂销置于锁定位置 (A)。

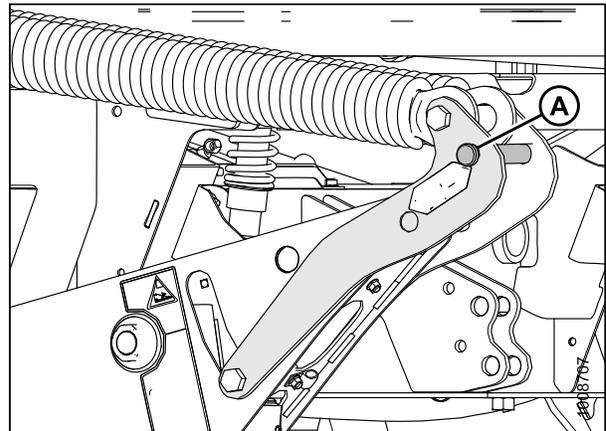


图 4.76: 悬挂销

操作

2. 将割晒机停放在水平的地面上。
3. 完全抬起割台并短暂地持续按住以让升降油缸重新定相。

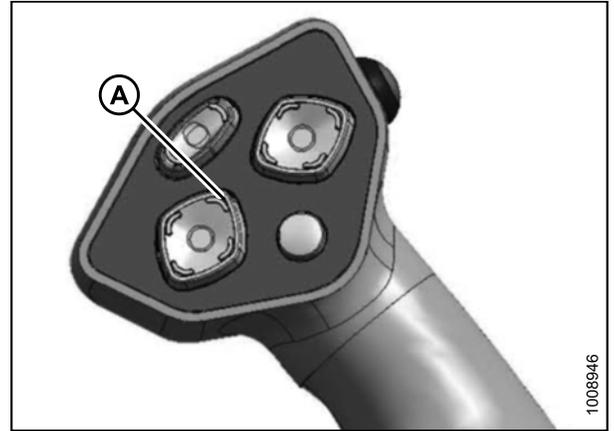


图 4.77: 地速控制杆 (GSL)

4. 调整割台使其离开地面大约 6 in. (150 mm) 并检查构件 (A) 是否抵住升降 (B)。请注意割台的高端和低端。
5. 在割台割刀座和支腿下方放置木块。

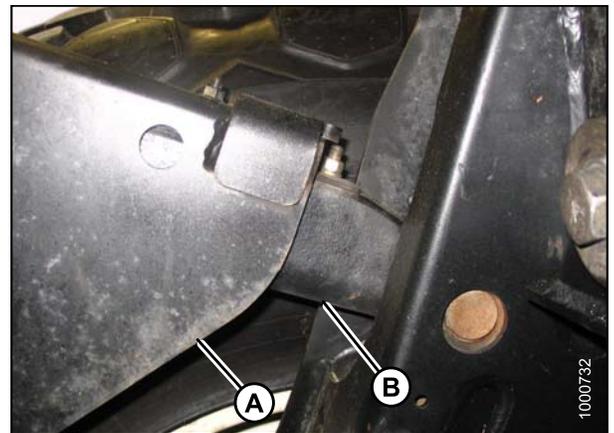


图 4.78: 提升臂部件

6. 将割台下降到木块上以便构件 (A) 在两侧都离开升降 (B)。
7. 停止发动机并拔下钥匙。

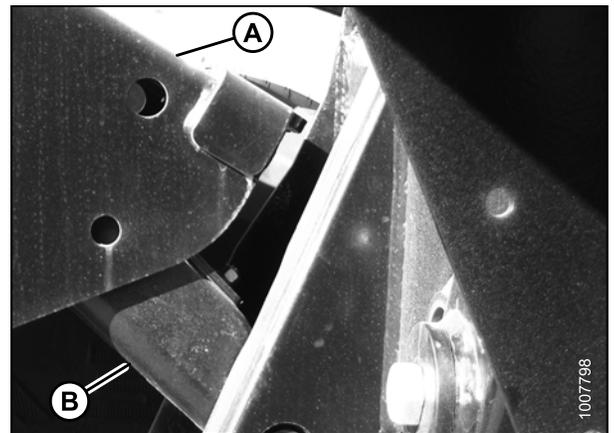


图 4.79: 提升臂部件

操作

- 在较高一侧，卸下将垫片 (B) 安装到升降的螺母、垫圈和螺栓 (A)。
- 取下一个或两个垫片 (B) 并重新装回紧固件 (A)。
- 启动发动机并稍微抬起割台。检查割台的水平度。
- 如果需要额外调平，在另一侧的升降上安装取下的垫片。

注：

如果需要，可从经销商处获取更多垫片。

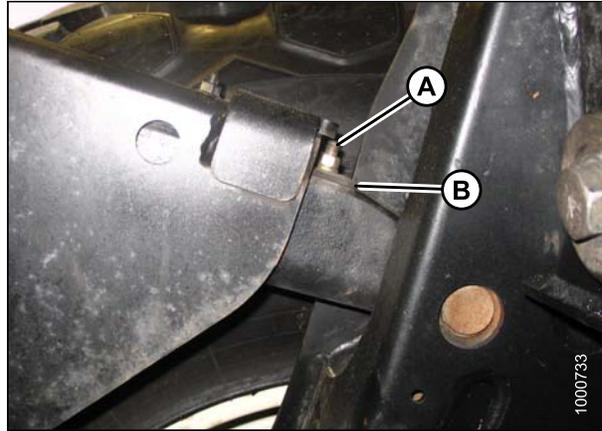


图 4.80: 提升臂部件

- 在割台水平后，将悬挂销放回其接合位置 (A)。

注：

调平割台后，悬挂无需调整。

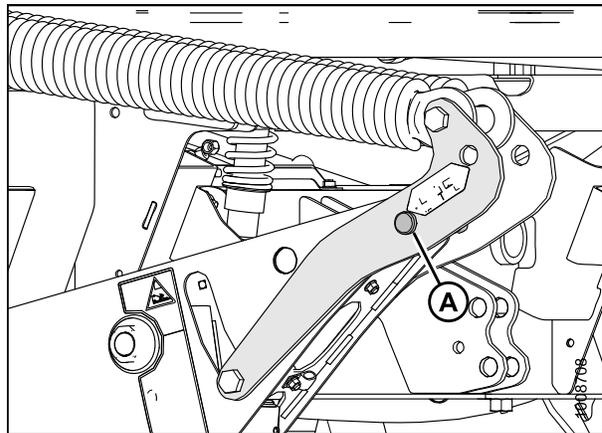


图 4.81: 悬挂销

4.4.4 割台驱动装置

所有割台控制装置均方便地位于驾驶员控制台上和地速控制杆 (GSL) 手柄上。

注：

某些控制装置是可选装置，因此您的设备中可能不存在。某些控制装置可能已安装，但对于某些割台将不起作用。

接合和分离割台

⚠ 注意

检查以确保所有旁观者均不在工作区域内。

重要提示：

在接合割台驱动装置之前始终将油门杆移动回怠速。切勿在发动机处于最高转速的情况下接合割台。

操作

1. **接合割台：**
 - a. 移动油门 (A) 以将发动机转速调整为怠速。
 - b. 下按中间，然后向上拉割台驱动装置开关 (B) 以接合割台驱动装置。开关打开和操作速度之间稍微延迟是正常的。
2. **分离割台：**
 - a. 向下按割台驱动装置开关 (B) 以分离割台驱动装置。



图 4.82: 驾驶员控制台

使割台换向

注:

必须安装可选液压换向套件。

重要提示:

换向器块的软管特定于割台类型。为防止 D 系列割台上的拨禾滚损坏，当在同一割晒机上从螺旋输送割台切换到带式输送割台时，请参阅换向器套件安装说明 MD# 169213。

- 使 D 系列带式输送割台上的割刀和破茎折弯对辊换向。
- 使 A 系列割台上的拨禾滚、螺旋输送机、割刀和破茎折弯对辊换向。

按如下方式使割台换向：

1. 按下并按住割台驱动装置换向按钮 (A)，然后向上拉割台驱动装置开关 (B)。
2. CDM 将显示 HEADER REVERSE。
3. 松开换向开关 (A) 以停止割台。
4. 按下割台驱动装置开关 (B) 以关闭，以便能够重新启动。

注:

要接合割台驱动装置，按下并向上拉割台驱动装置旋钮。



图 4.83: 驾驶员控制台

4.4.5 调整割台角度

割台角度定义为地面与皮带/割刀座之间的角度，且可根据作物情况和/或土壤类型进行调整。

请参阅适当的割台操作员手册，了解调整范围以及为您的特定割台建议的设置。

可在不关闭割晒机的情况下，从驾驶室以液压方式调整割台角度。使用驾驶室显示模块 (CDM) 上的读数能够为每种作物情况确定设置。

重要提示:

- 更改割台角度将稍微影响悬挂，因为它会减轻或增加割台的重量。
- 为防止在实际情况不适合较重悬挂（例如，多岩石或潮湿）时导致护罩过度破损，请勿在“移动中”使用倾斜控制。而是使用割台高度开关。



图 4.84: 驾驶员控制台

A - 编程按钮

B - 显示屏

C - 割台向下倾斜

D - 割台向上倾斜

E - 显示选择器

按如下方式更改割台角度：

- 要降低（拉平）割台角度，操作地速控制杆 (GSL) 手柄上的割台向上倾斜开关 (D) 以便油缸撤回。CDM 显示屏将在下部行上显示一个读数，下降值介于 00.0 至 10.0 之间。
- 要提高（增陡）割台角度，操作 GSL 手柄上的割台向下倾斜开关 (C) 以便油缸伸出。CDM 显示屏将在下部行上显示一个读数，提高值介于 00.0 至 10.0 之间。
- 可停用割台倾斜开关以防在按割台高度控制开关时割台角度意外变化。请参阅 [3.18.5 驾驶室显示模块 \(CDM\) 编程, 页码 83](#)。

1. 切换到 CDM 上的编程模式。
2. 按 SELECT 直到显示“SET CONTROL LOCKS?”。
3. 按右箭头以显示 HEADER TILT。
4. 按右箭头以锁定（停用）控制装置。
5. 按 PROGRAM (A) 退出。

检查自锁中央升降吊钩

定期按如下方式检查吊钩锁定机构的操作并确保其正常工作：

操作

1. 如果割台已连接到割晒机，则通过向上拉手柄 (A) 松开锁定装置，然后将吊钩从割台销上取下来将中央升降吊钩从割台上断开。

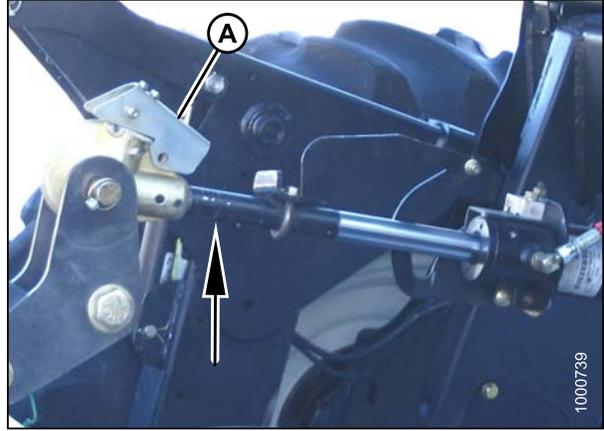


图 4.85: 中央升降

2. 将手柄 (A) 下降到锁定位置。
3. 仅向上拉锁定销 (B)。手柄应扣住铸铁，销子不得抬起。

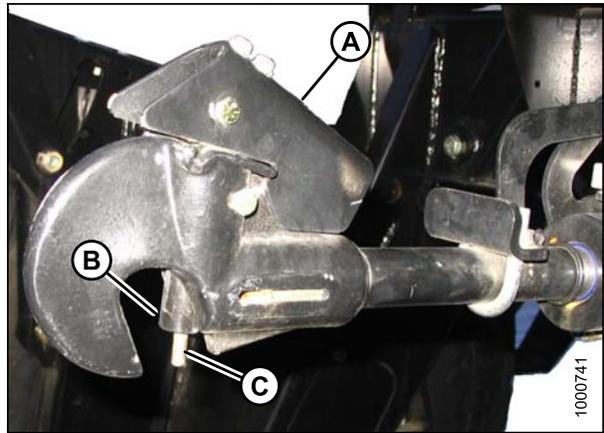


图 4.86: 中央升降吊钩

A - 手柄

B - 锁定销

C - 执行器连杆

4. 向上推执行器连杆 (C)，锁定销应与手柄一起抬起。



图 4.87: 中央升降吊钩

4.4.6 收割高度



图 4.88: 驾驶员控制台

A - 显示屏

B - 割台升高

C - 割台下降

D - 显示选择器

通过使用地速控制杆 (GSL) 上的割台抬起 (B) 或割台下降 (C) 开关抬起或下降割台来调整收割高度。

驾驶室显示模块 (CDM) 通过显示屏 (A) 下部行上介于 00.0 至 10.0 之间的读数指示割台高度，读数为 00.0 表示在地面上。

使用显示选择器开关 (D) 显示当前设置。

返回到收割

M 系列监控系统将通过“返回到收割”功能帮助您保持所需收割高度。使用驾驶室显示模块 (CDM) 上的开关可打开或关闭此功能。

使用“返回到收割”功能可将割台返回到预先选择的收割高度和角度。

如果需要，可编程 CDM 以便仅收割高度功能激活。本装置预先编程同时激活收割高度和割台角度。

在 RETURN TO CUT 模式下使用“自动抬起高度”功能能够将割台抬起到预先选择的高度。请参阅 [编程自动抬起高度功能, 页码 148](#)。

请参阅以下步骤：

- [编程返回到收割功能, 页码 146](#)
- [使用返回到收割功能, 页码 147](#)

编程返回到收割功能



图 4.89: 驾驶员控制台

- | | | | |
|------------|------------|----------|---------|
| A - 返回到收割 | B - 割台升高 | C - 割台下降 | D - 显示屏 |
| E - 割台向上倾斜 | F - 割台向下倾斜 | | |

按如下方式编程“返回到收割”功能：

重要提示：

割晒机必须在割台接合的情况下运行。

1. 将返回到收割开关 (A) 设置为关 (指示灯熄灭)。
2. 使用地速控制杆 (GSL) 上的割台升高 (B) 或割台下降 (C) 开关将割台调整到所需收割高度。驾驶室显示模块 (CDM) 在 (D) 处显示介于 **00.0 至 10.0** 之间的值。
3. 使用 GSL 上的割台向上倾斜 (E) 或割台向下倾斜 (F) 开关调整割台角度。CDM 显示介于 **00.0 至 10.0** 之间的值。如果仅高度已预先选择，则不需要执行此步骤。
4. 按 CDM 上的返回到收割开关 (A)。指示灯将亮起，且设置此时已编程到割晒机控制模块 (WCM) 中。

使用返回到收割功能



图 4.90: 驾驶员控制台

A - 返回到收割
D - 显示屏

B - 割台升高
E - 割台向上倾斜

C - 割台下降
F - 割台向下倾斜

按如下方式使用返回到收割功能：

重要提示：

确保割台已接合且返回到收割开关 (A) 亮起。

注：

可随时通过**按下并按住**地速控制杆 (GSL) 上的割台升高 (B) 或割台下降 (C) 开关抬起或下降割台。

1. 如果割台高于预设收割高度，**短暂地按一下**割台下降开关 (C)，割台将返回到预设高度。
2. 如果割台低于预设高度，**按下并按住**割台升高 (B) 开关以抬起割台。松开开关可停止割台。当割台升高超过预设高度时将响起警报。
3. 如果割台角度改变，双击 (0.5 秒内按两下) 割台向上倾斜 (E) 或割台向下倾斜开关 (F)，割台将返回到预设角度。

注：

如果割台无法在 30 秒内返回到预设高度或角度，“返回到收割”功能将停用以防液压油过热。按返回到收割开关 (A) 重新激活。

自动抬起高度

如果编程到驾驶室显示模块 (CDM) 中，则割台可自动抬起。

请参阅以下主题：

- [编程自动抬起高度功能, 页码 148](#)
- [使用自动抬起高度功能, 页码 149](#)

编程自动抬起高度功能

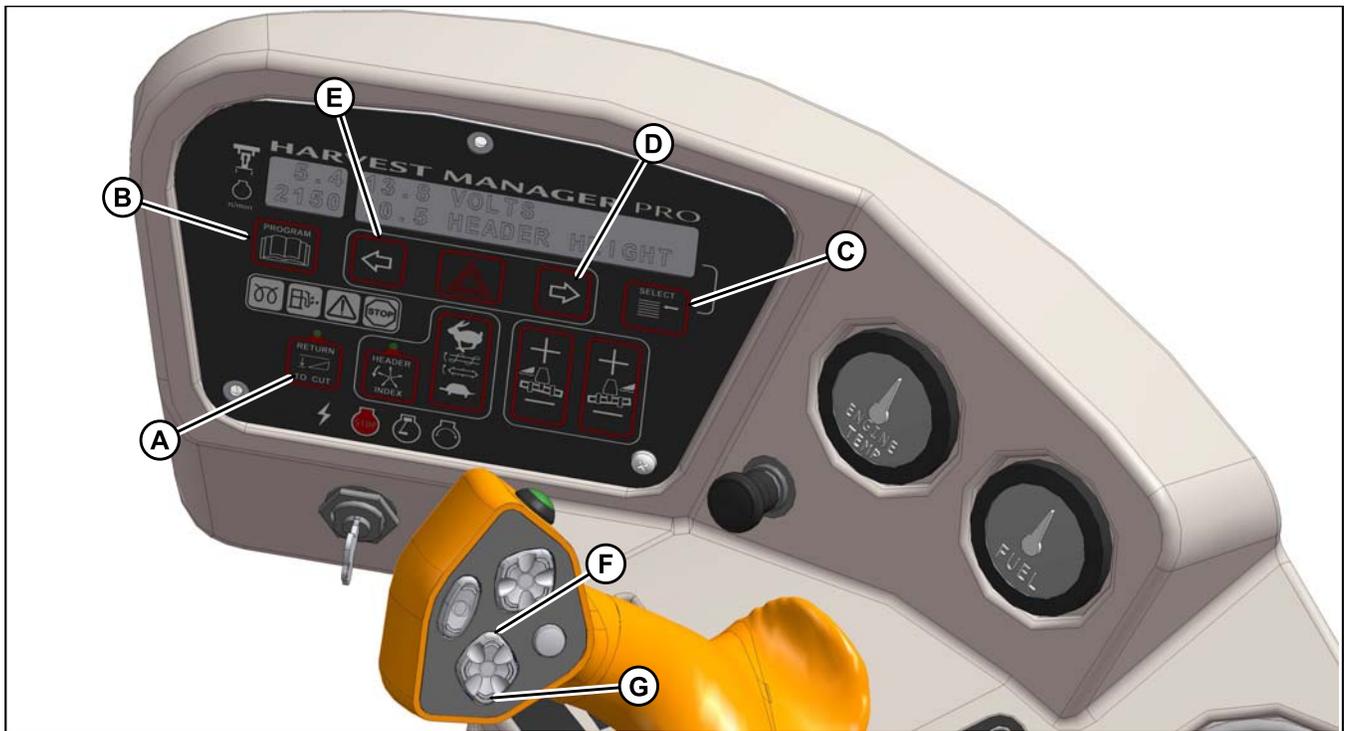


图 4.91: 驾驶员控制台

A - 返回到收割
E - 左箭头

B - 编程
F - 割台升高

C - 选择
G - 割台下降

D - 右箭头

按如下方式编程自动抬起高度功能：

注：

返回到收割开关 (A) 可打开也可关闭。

1. 按驾驶室显示模块 (CDM) 上的“编程”(B) 和“选择”(C) 以进入编程模式。
2. 按“选择”(C)。上部行 (B) 中显示 WINDROWER SETUP?。
3. 按右箭头 (D)，然后按“选择”。将显示 SET KNIFE SPEED?。
4. 按“选择”(C) 直到显示 AUTO RAISE HEIGHT。
5. 按左箭头 (E) 或右箭头 (D) 以更改下部行上的值。工作范围为 4.0 至 9.5。达到 10.0 时，此功能被禁用并显示“OFF”。
6. 当输入完所需值后，按“编程”(B) 退出编程模式。

使用自动抬起高度功能

重要提示:

割晒机运行时割台必须在收割高度接合并激活返回到收割开关 (A)。

按如下方式使用自动抬起高度功能：

1. 要将割台抬起到自动抬起高度设定点，双击地速控制杆 (GSL) 上的割台升高开关 (F) (0.5 秒内按两下)。

注:

在自动抬起高度打开的情况下，当割台高度高于预设的收割高度时英亩计数器将禁用。

2. 如果需要，在割台抬起的同时按割台抬起开关以禁用自动抬起高度并保持当前高度。

注:

在自动抬起高度关闭的情况下，当割台高度值大于 9.5 时英亩计数器将禁用。此时，驾驶室显示模块 (CDM) 上显示 OFF。

3. 要将割台返回到预设的收割高度，短暂地按一下割台下降开关 (G)。

割台下降速度

当按下割台下降开关时，割台应逐渐下降。从全高下降到地面应花费大约 3–4 秒。

如果下降速度需要调整，请参阅 [调节割台下降速度, 页码 355](#)

4.4.7 双铺叠放

双铺叠放装置 (DWA) 将两排折弯的原料紧挨着放一起以便被饲料切碎机抬起。

此系统与 A 系列螺旋输送割台、R 系列转盘式割台以及带 HC10 干草破茎折弯对辊的 D65 带式输送割台一起使用。

折弯的作物被放在侧向传送系统皮带上并在需要时被传送到割晒机的侧面。

抬起侧向传送系统会关闭传送带并允许将作物放在割晒机轮子的中间，因为没有侧向传送系统。

请参阅《MacDon M 系列割晒机双铺叠放装置手册》（模板 MD #169216），以了解完整的操作和维护说明。该手册随 DWA 套件一起提供。



图 4.92: DWA

双铺叠放装置 (DWA) 皮带支承位置

使用地速控制杆 (GSL) 上的 DWA 抬起 (A) 和 DWA 下降 (B) 开关，或使用驾驶员控制台上的摇臂开关抬起和下降皮带支承，具体取决于安装双铺叠放装置 (DWA) 期间割晒机驾驶室显示模块 (CDM) 的编程方式。

要将控制装置从控制台转换为 GSL，请参阅 [详细编程菜单流程图](#)，页码 85。

注：
使用同一开关抬起和下降收割轧辊（若安装）。

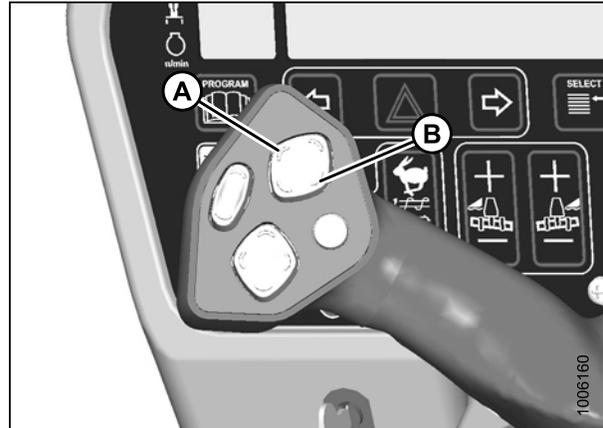


图 4.93: 地速控制杆 (GSL)

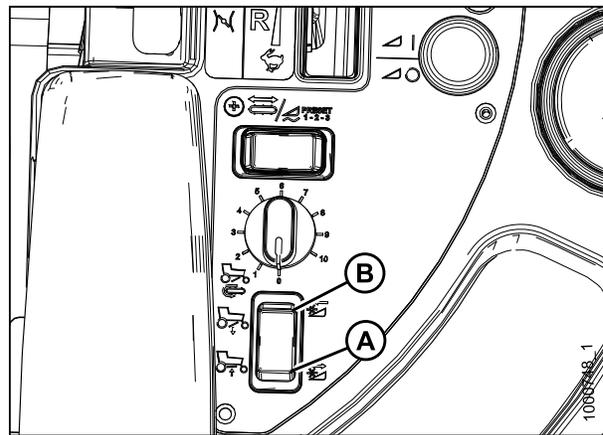


图 4.94: 驾驶员控制台

双铺叠放装置 (DWA) 皮带输送速度

使用驾驶员控制台上的摇臂开关旁边的旋转开关 (A) 控制皮带输送速度。

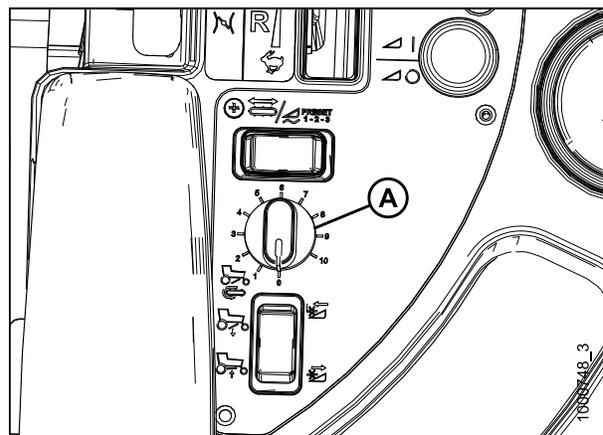


图 4.95: 驾驶员控制台

4.4.8 收割轧辊操作

使用地速控制杆 (GSL) 上的 DWA 抬起 (A) 和 DWA 下降 (B) 开关，或使用驾驶员控制台上的摇臂开关抬起和下降收割轧辊，具体取决于安装收割轧辊套件期间割晒机驾驶室显示模块 (CDM) 的编程方式。

要将控制装置从控制台转换为 GSL，请参阅 [详细编程菜单流程图](#)，页码 85。

请参阅收割轧辊套件提供的操作说明。请参阅 [7.1.20 收割轧辊](#)，页码 394 了解更多信息。

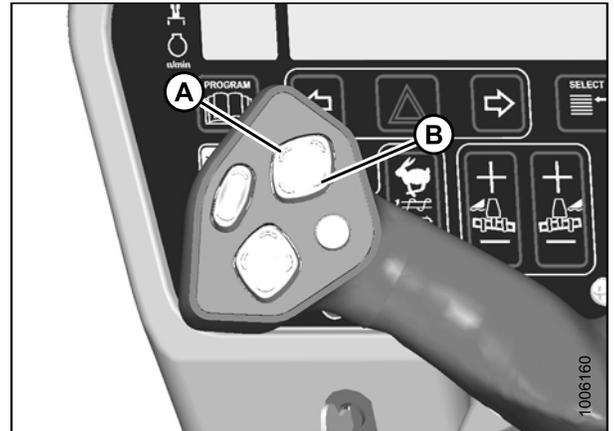


图 4.96: GSL

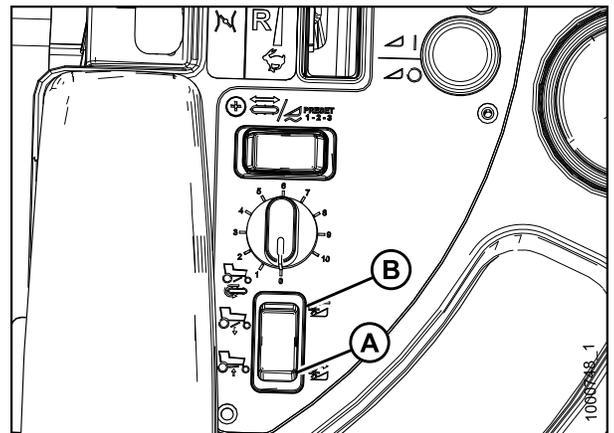


图 4.97: 摇臂开关

4.5 连接和分离割台

4.5.1 连接 D 系列割台

请参阅适用于割晒机上安装的中央升降的程序：

- [连接 D 系列割台：带可选自对准套件的液压中央升降, 页码 152](#)
- [连接 D 系列割台：不带自对准套件的液压中央升降, 页码 157](#)
- [连接 D 系列割台：机械中央升降, 页码 163](#)

连接 D 系列割台：带可选自对准套件的液压中央升降

注：
该部分内容假设带式输送割台连接座已连接到割晒机提升臂。如果未连接，请参阅 [4.6.2 连接割台连接座, 页码 222](#)。

要将 D 系列割台连接到配备液压中央升降和可选自对准套件的割晒机上，请按照以下步骤操作：

危险

在驾驶员由于某种原因离开座椅之前，需停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。儿童甚至是宠物可能会启动空转的机器。

1. 从销钉 (B) 上取下发卡销 (A) 并将销钉从割台支腿上取下。

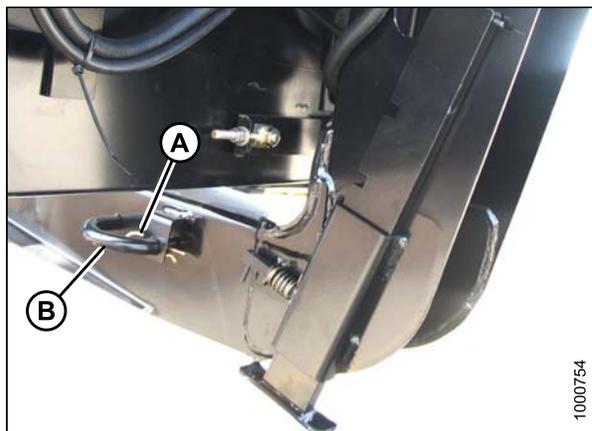


图 4.98: 割台支腿

注意

检查以确保所有旁观者均不在工作区域内。

2. 启动发动机并激活地速控制杆 (GSL) 上的割台下降按钮 (A) 以完全撤回割台升降油缸。



图 4.99: GSL

操作

- 必要时，激活 GSL 上的拨禾滚升高开关 (A) 以抬起中央升降，以便吊钩位于割台上的连接销上方。

重要提示：

如果中央升降过低，在割晒机接近割台以便钩住时，它可能会接触到割台。

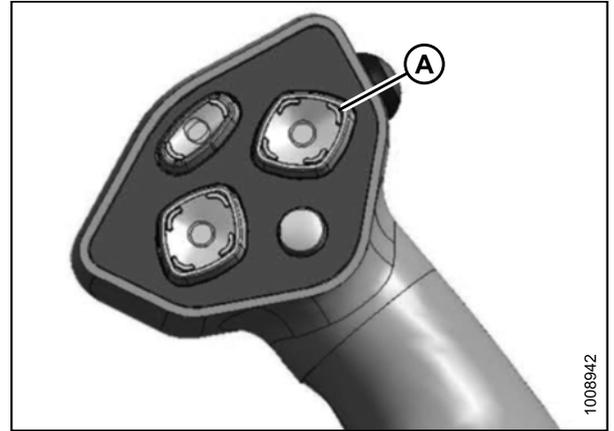


图 4.100: GSL

- 缓慢向前驱动割晒机以使连接座 (A) 进入割台支腿 (B)。继续向前缓慢驱动，直到提升臂部件接触到割台支腿中的托板且割台向前微移。
- 确保提升臂部件适当接合在割台支腿中，接触到托板。

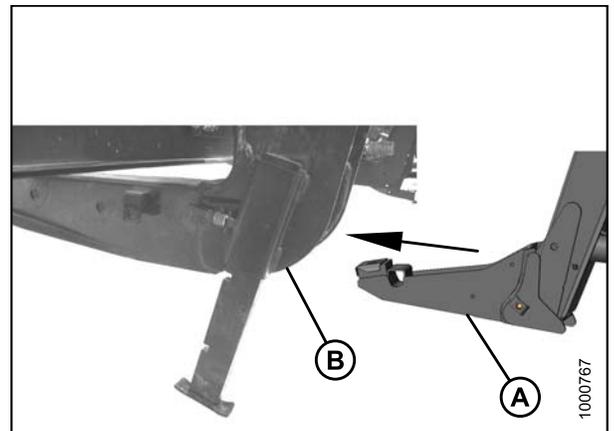


图 4.101: 割台支腿和连接座

- 使用以下 GSL 功能将中央升降吊钩放在割台连接销上方：
 - 使用拨禾滚升高开关 (A) 抬起中央升降
 - 使用拨禾滚下降开关 (B) 下降中央升降
 - 使用割台向上倾斜开关 (C) 撤回中央升降
 - 使用割台向下倾斜开关 (D) 伸出中央升降

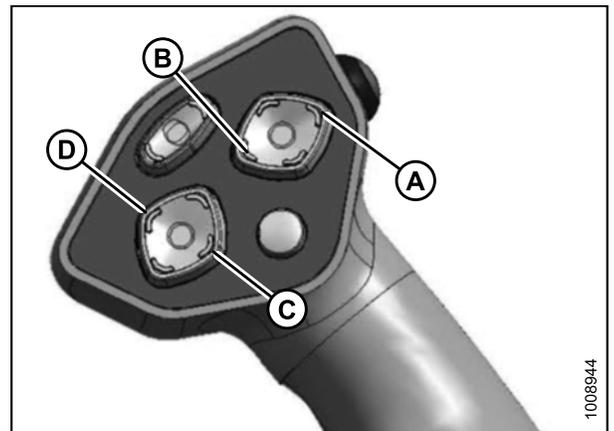


图 4.102: GSL

操作

7. 使用 GSL 上的拨禾滚升高和拨禾滚下降开关以及割台倾斜开关调整中央升降油缸 (A) 的位置，以便将吊钩置于割台连接销上方。

重要提示:

吊钩释放片必须下降才能启用自锁机构。如果释放片打开 (抬起) ，在吊钩接合割台销后用手将其按下。

8. 使用拨禾滚下降开关将中央升降 (A) 下降到割台上，直到其锁定到位 (吊钩释放片 [B] 下降) 。
9. 通过按 GSL 上的拨禾滚升高开关检查中央升降是否锁定到割台上。

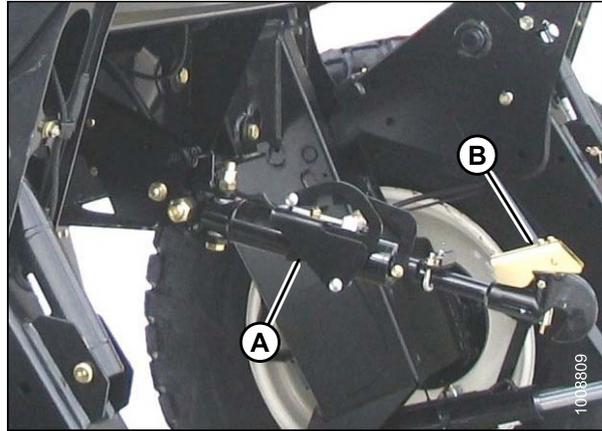


图 4.103: 液压中央升降

⚠ 注意

检查以确保所有旁观者均不在工作区域内。

10. 按割台升高开关 (A) 以将割台抬起到最高高度。

注:

如果割台的一端未完全抬起，则按如下方式重新定相升降油缸：

- a. 按下并按住割台升高开关直到两个油缸都停止运动。
- b. 继续按住开关保持 3-4 秒。此时，油缸被定相。



图 4.104: GSL

操作

11. 按如下方式将安全撑杆接合到两个升降油缸上：
 - a. 停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。
 - b. 拉控制杆 (A) 并朝割台旋转以将安全撑杆 (B) 释放并下降到油缸上。
 - c. 为对面的升降油缸重复操作。

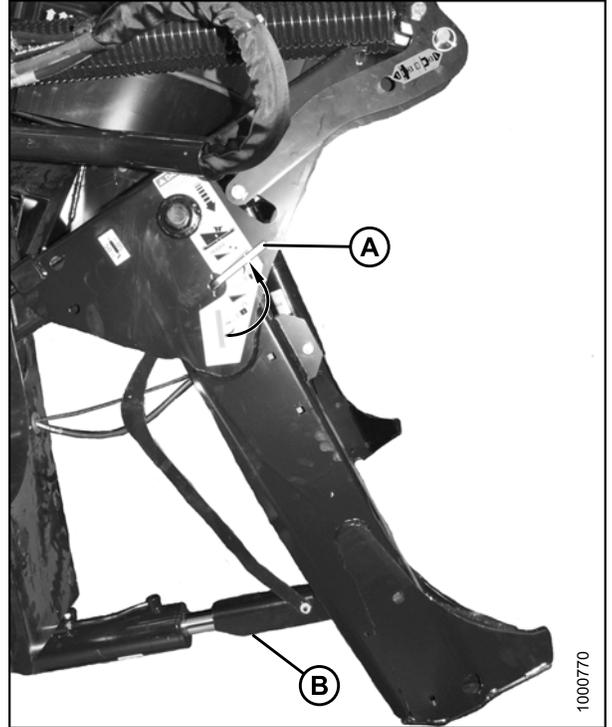


图 4.105: 油缸止动杆

12. 在两侧安装销钉 (B) 使其穿入割台支腿 (将 U 形支架接合到提升臂部件中) 并使用发卡销 (A) 固定。
13. 通过拉弹簧销 (C) 并将割台支座 (D) 提升到最上面的位置来将割台支座抬起到存放位置。松开弹簧销 (C)。

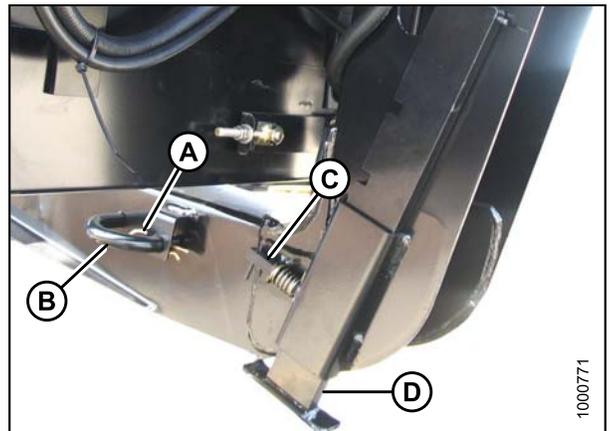


图 4.106: 割台支腿

操作

14. 从升降中的存放位置 (B) 取下销子，并插入小孔 (A) 中以接合悬挂弹簧。使用发卡销固定。

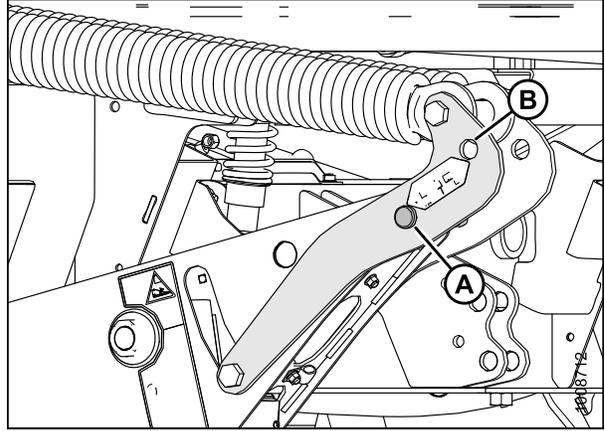


图 4.107: 割台提升臂部件

15. 通过向下转动控制杆 (A) 以释放和下降止动杆直到控制杆锁定到垂直位置来分离安全撑杆。
16. 为对面的安全撑杆重复操作。

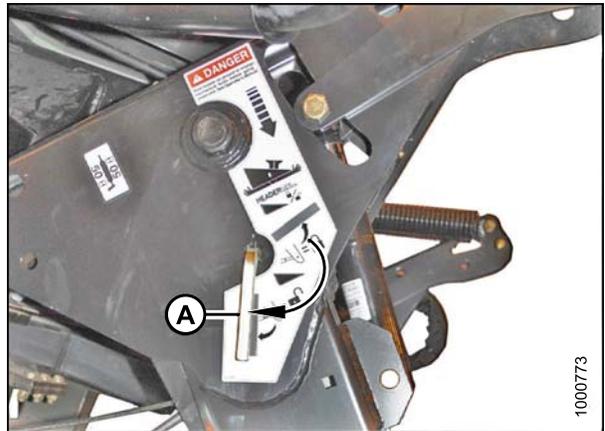


图 4.108: 油缸止动杆

⚠ 注意

检查以确保所有旁观者均不在工作区域内。

17. 启动发动机并激活 GSL 上的割台下降开关以完全下降割台。
18. 停止发动机并拔下钥匙。

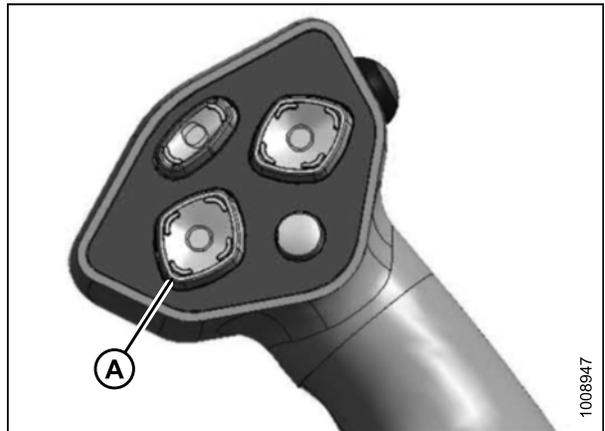


图 4.109: GSL

操作

19. 将割台驱动软管 (A) 和电气线束 (B) 连接到割台。请参阅带式输送割台操作员手册。

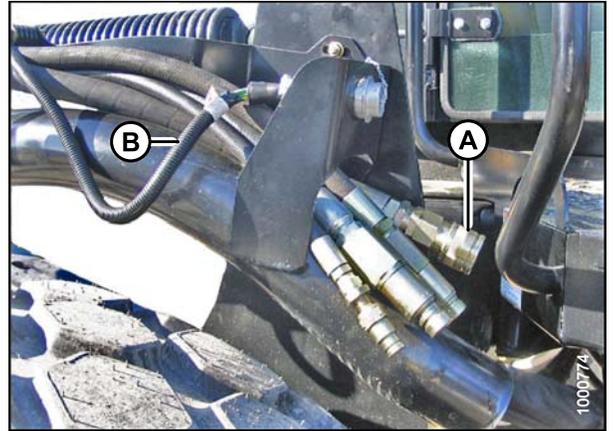


图 4.110: 割台驱动软管和线束

20. 在割晒机的右侧连接拨禾滚液压系统 (A)。请参阅带式输送割台操作员手册。

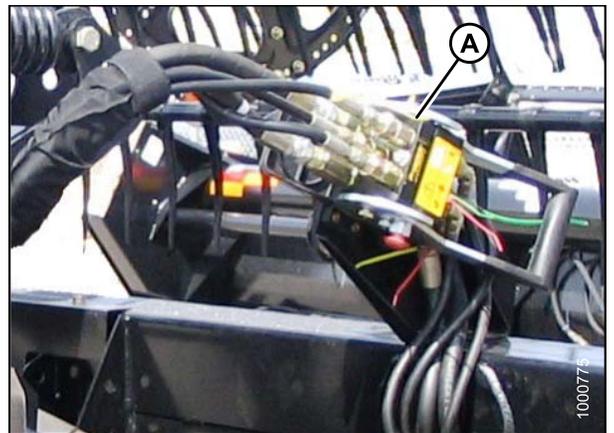


图 4.111: 拨禾滚液压系统

连接 D 系列割台：不带自对准套件的液压中央升降

注：

该部分内容假设带式输送割台连接座已连接到割晒机提升臂。如果未连接，请参阅 [4.6.2 连接割台连接座](#)，[页码 222](#)。

要将 D 系列割台连接到配备不带自对准套件的液压中央升降的割晒机上，请按照以下步骤操作：

危险

在驾驶员由于某种原因离开座椅之前，需停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。儿童甚至是宠物可能会启动空转的机器。

操作

1. 从销钉 (B) 上取下发卡销 (A) 并将销钉从割台支腿上取下。

注意

检查以确保所有旁观者均不在工作区域内。

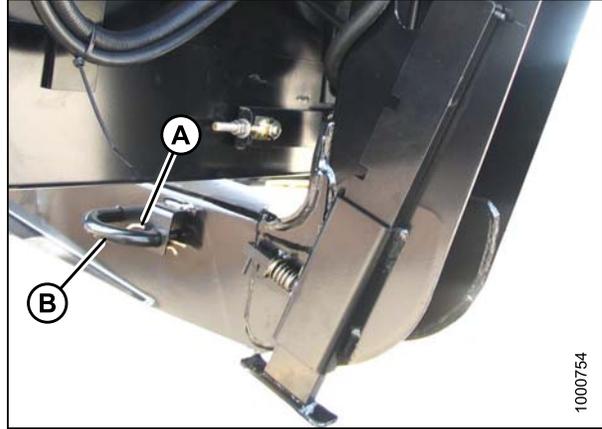


图 4.112: 割台支腿

2. 启动发动机并激活地速控制杆 (GSL) 上的割台下降按钮 (A) 以完全撤回割台升降油缸。

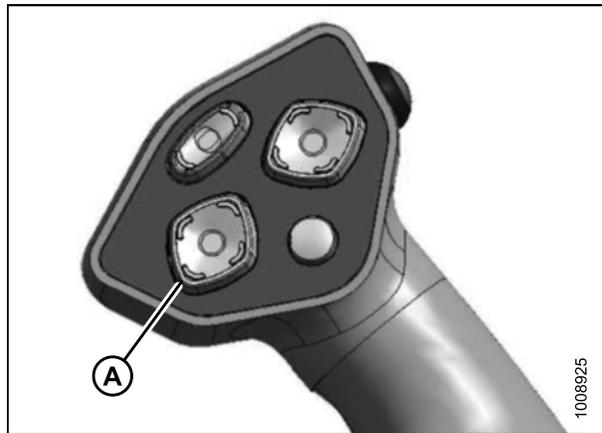


图 4.113: GSL

3. 必要时, 根据需要调整机身连接装置销子(A)的位置以抬起中央升降 (B), 以使吊钩 (B) 位于割台上的连接销上方。

重要提示:

如果中央升降过低, 在割晒机接近割台以便钩住时, 它可能会接触到割台。

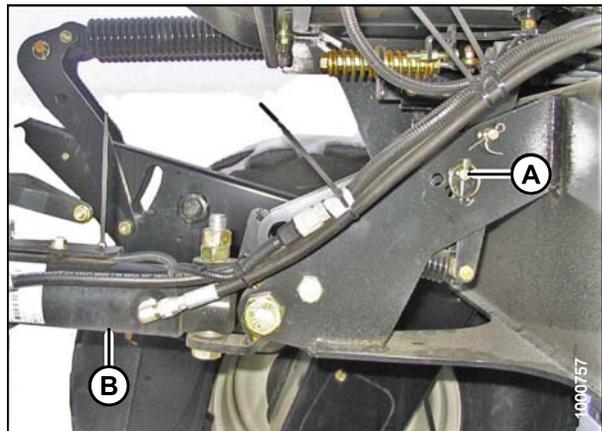


图 4.114: 不带自对准套件的液压中央升降

操作

4. 缓慢向前驱动割晒机以使连接座 (A) 进入割台支腿 (B)。继续向前缓慢驱动，直到提升臂部件接触到割台支腿中的托板且割台向前微移。
5. 确保提升臂部件适当接合在割台支腿中，接触到托板。

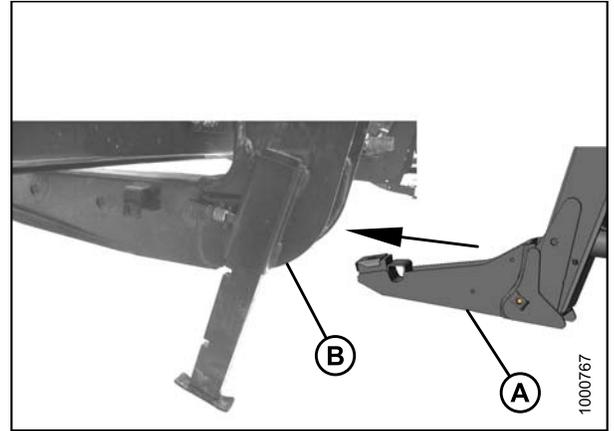


图 4.115: 割台支腿和连接座

6. 激活地速控制杆 (GSL) 上的割台倾斜油缸开关以伸出或缩回中央升降油缸以便吊钩与割台连接销对齐。
7. 停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。

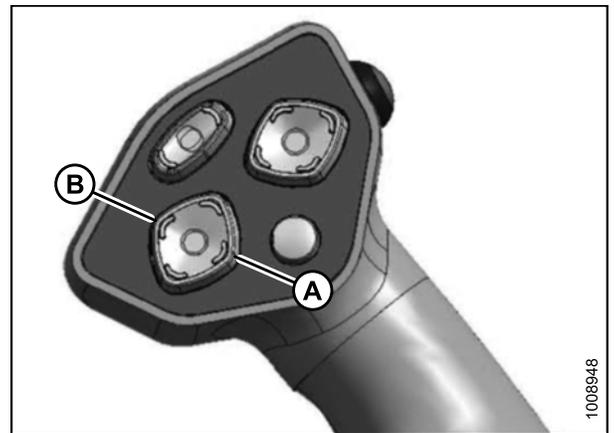


图 4.116: GSL

A - 割台向上倾斜

B - 割台向下倾斜

8. 向下推升降油缸的有杆端 (B)，直到吊钩接合割台上的销子并锁定。

重要提示:

吊钩释放片必须下降才能启用自锁机构。如果释放片打开（抬起），在吊钩接合割台销后用手将其按下。

9. 通过向上拉油缸的有杆端 (B) 检查中央升降 (A) 是否锁定在割台上。

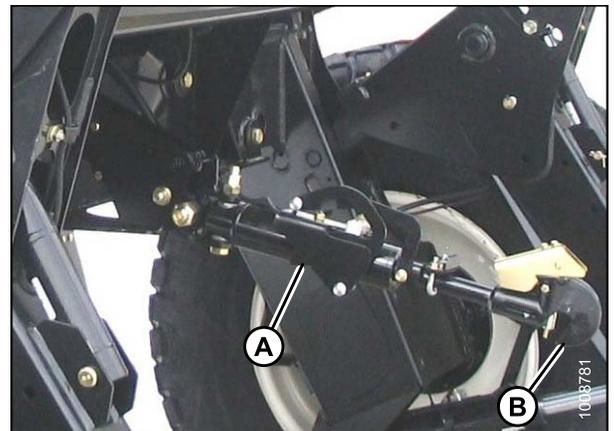


图 4.117: 液压中央升降

⚠ 注意

检查以确保所有旁观者均不在工作区域内。

10. 启动发动机并按割台升高开关 (A) 以将割台抬起到最高高度。

注:

如果割台的一端未完全抬起，则按如下方式重新定相升降油缸：

- a. 按下并按住割台升高开关直到两个油缸都停止运动。
- b. 继续按住开关保持 3-4 秒。此时，油缸被定相。

11. 按如下方式将安全撑杆接合到两个升降油缸上：

- a. 停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。
- b. 拉控制杆 (A) 并朝割台旋转以将油缸止动杆 (B) 释放并下降到油缸上。
- c. 为对面的升降油缸重复操作。

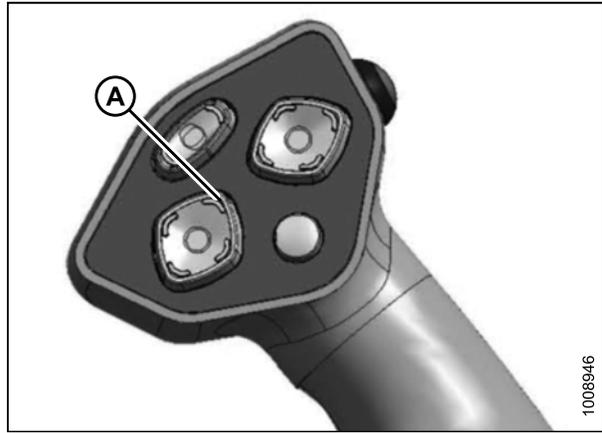


图 4.118: GSL

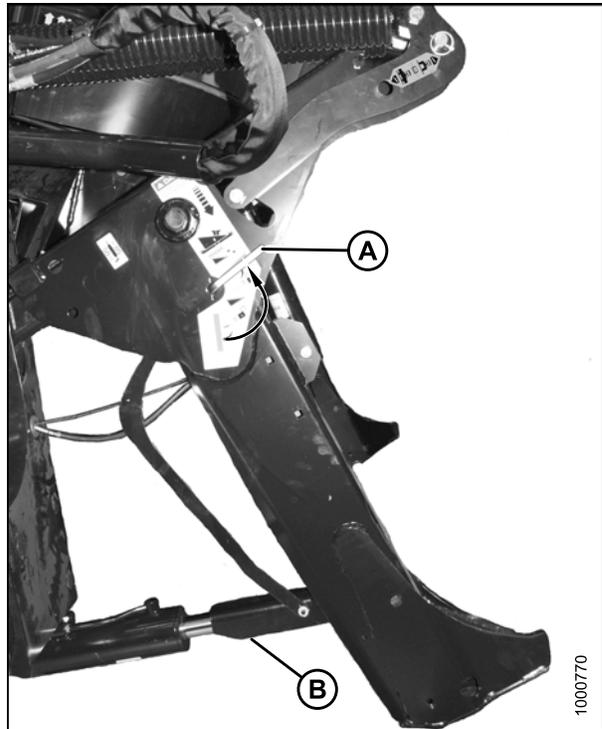


图 4.119: 油缸止动杆

操作

12. 在两侧安装销钉 (B) 使其穿入割台支腿 (将 U 形支架接合到提升臂部件中) 并使用发卡销 (A) 固定。
13. 通过拉弹簧销 (C) 并将割台支座 (D) 提升到最上面的位置来将割台支座抬起到存放位置。松开弹簧销 (C)。

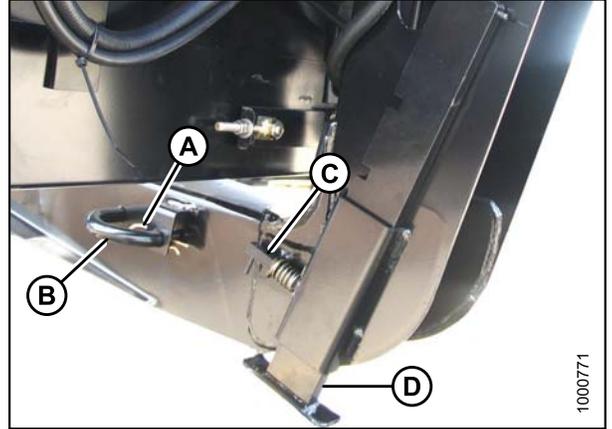


图 4.120: 割台支腿

14. 从升降中的存放位置 (B) 取下销子，并插入小孔 (A) 中以接合悬挂弹簧。使用发卡销固定。

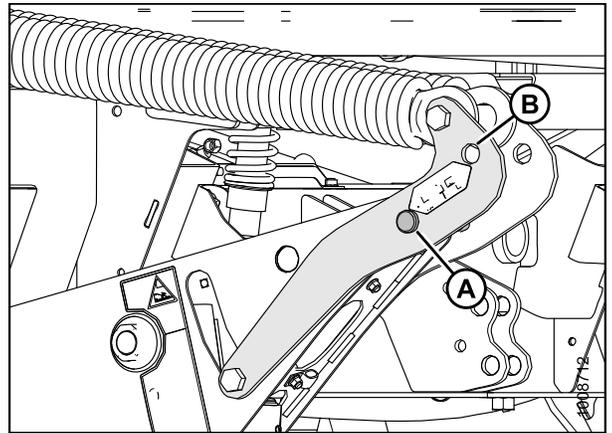


图 4.121: 割台提升臂部件

15. 通过向下转动控制杆 (A) 以释放和下降止动杆直到控制杆锁定到垂直位置来分离安全撑杆。
16. 为对面的安全撑杆重复操作。

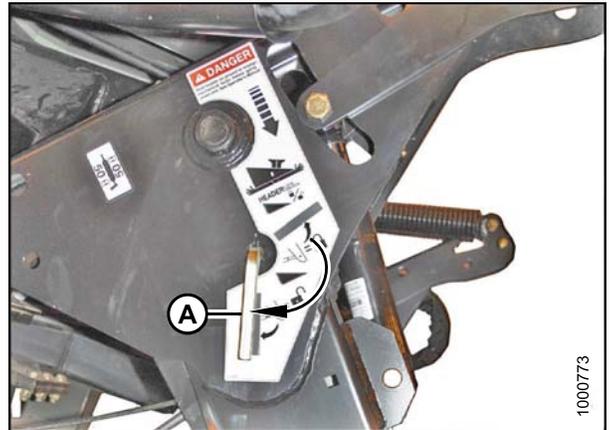


图 4.122: 油缸止动杆

⚠ 注意

检查以确保所有旁观者均不在工作区域内。

17. 启动发动机并激活 GSL 上的割台下降开关 (A) 以完全下降割台。
18. 停止发动机并拔下钥匙。

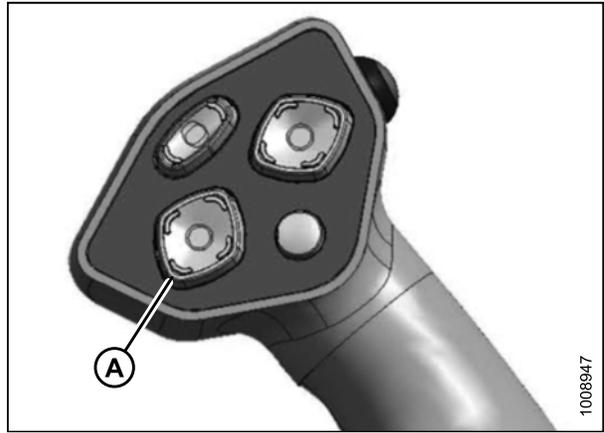


图 4.123: GSL

19. 将割台驱动软管 (A) 和电气线束 (B) 连接到割台。请参阅带式输送割台操作员手册。

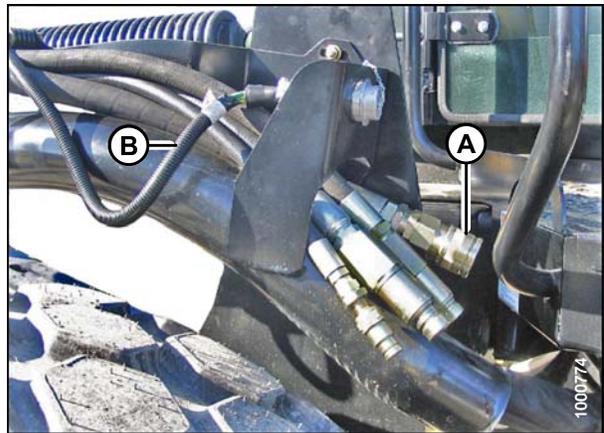


图 4.124: 割台驱动软管和线束

20. 在割晒机的右侧连接拨禾滚液压系统 (A)。请参阅带式输送割台操作员手册。

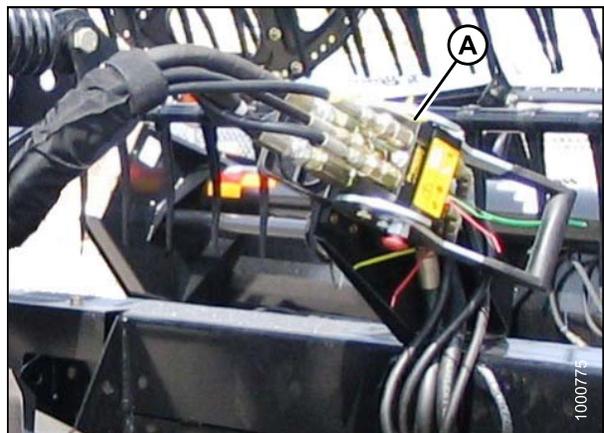


图 4.125: 拨禾滚液压系统

连接 D 系列割台：机械中央升降

注：

该部分内容假设带式输送割台连接座已连接到割晒机提升臂。如果未连接，请参阅 [4.6.2 连接割台连接座](#)，[页码 222](#)。

要将 D 系列割台连接到配备机械中央升降的割晒机上，请按照以下步骤操作：

危险

在驾驶员由于某种原因离开座椅之前，需停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。儿童甚至是宠物可能会启动旋转的机器。

1. 从销钉 (B) 上取下发卡销 (A) 并将销钉从割台支腿上取下。

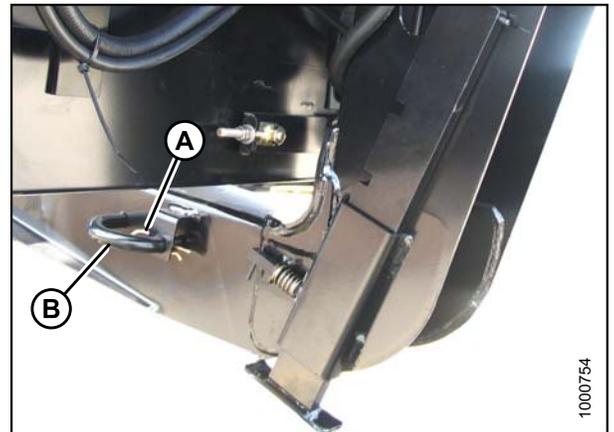


图 4.126: 割台支腿

注意

检查以确保所有旁观者均不在工作区域内。

2. 启动发动机并激活地速控制杆 (GSL) 上的割台下降按钮 (A) 以完全撤回割台升降油缸。

重要提示：

如果中央升降过低，在割晒机接近割台以便钩住时，它可能会接触到割台。

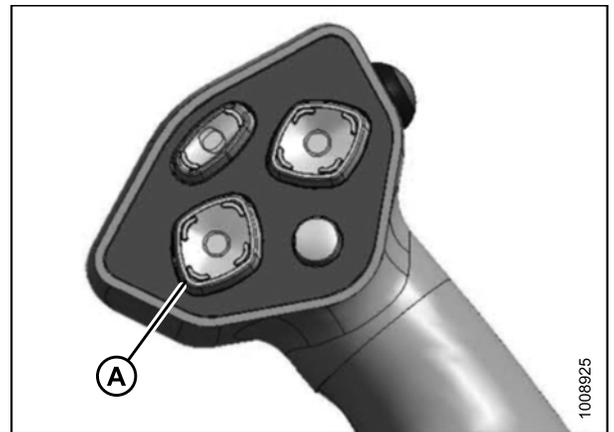


图 4.127: GSL

操作

3. 缓慢向前驱动割晒机以使连接座 (A) 进入割台支腿 (B)。继续向前缓慢驱动，直到提升臂部件接触到割台支腿中的托板且割台向前微移。
4. 确保提升臂部件适当接合在割台支腿中，接触到托板。

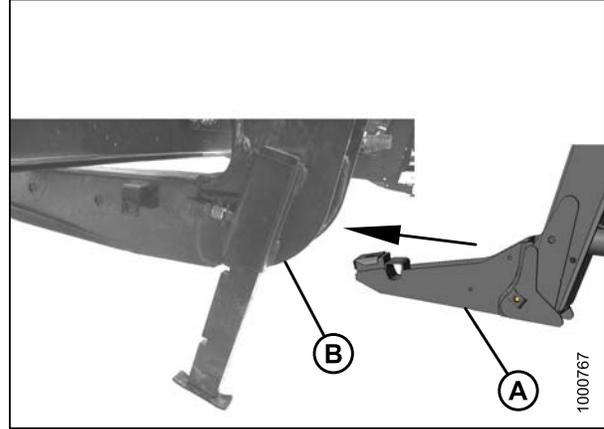


图 4.128: 割台支腿和连接座

5. 停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。
6. 旋松螺母 (A) 并旋转圆管 (B) 以调整长度，以便升降与割台支架对齐。
7. 安装销子 (C) 并使用开口销 (D) 固定。
8. 通过旋转圆管 (B) 将升降调整至所需长度以获得适当的割台角度。拧紧螺母 (A) 使其紧贴圆管。用锤子轻轻敲击即可。

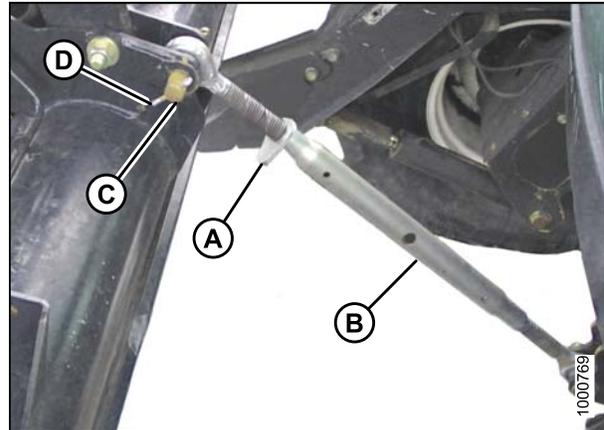


图 4.129: 机械中央升降

⚠ 注意

检查以确保所有旁观者均不在工作区域内。

9. 按割台升高开关 (A) 以将割台抬起到最高高度。

注:

如果割台的一端未完全抬起，则按如下方式重新定相升降油缸：

- a. 按下并按住割台升高开关直到两个油缸都停止运动。
- b. 继续按住开关保持 3-4 秒。此时，油缸被定相。



图 4.130: GSL

操作

10. 按如下方式将安全撑杆接合到两个升降油缸上：
 - a. 停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。
 - b. 拉控制杆 (A) 并朝割台旋转以将安全撑杆 (B) 释放并下降到油缸上。
 - c. 为对面的升降油缸重复操作。

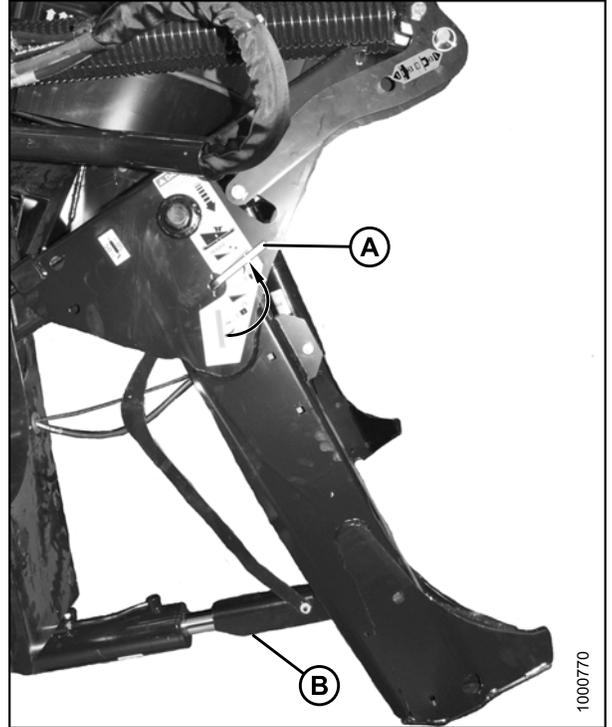


图 4.131: 油缸止动杆

11. 在两侧安装销钉 (B) 使其穿入割台支腿 (将 U 形支架接合到提升臂部件中) 并使用发卡销 (A) 固定。
12. 通过拉弹簧销 (C) 并将割台支座 (D) 提升到最上面的位置来将割台支座抬起到存放位置。松开弹簧销 (C)。

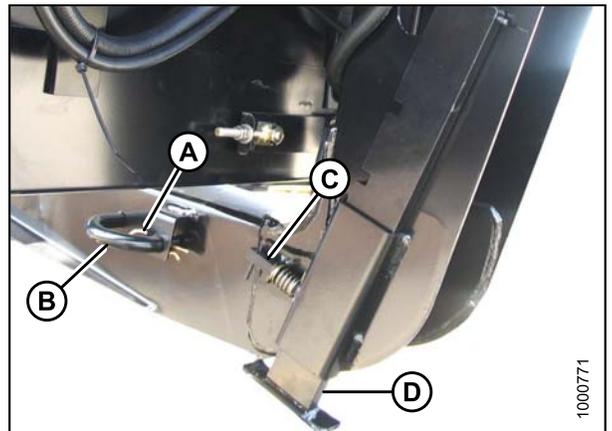


图 4.132: 割台支腿

操作

13. 从升降中的存放位置 (B) 取下销子，并插入小孔 (A) 中以接合悬挂弹簧。使用发卡销固定。

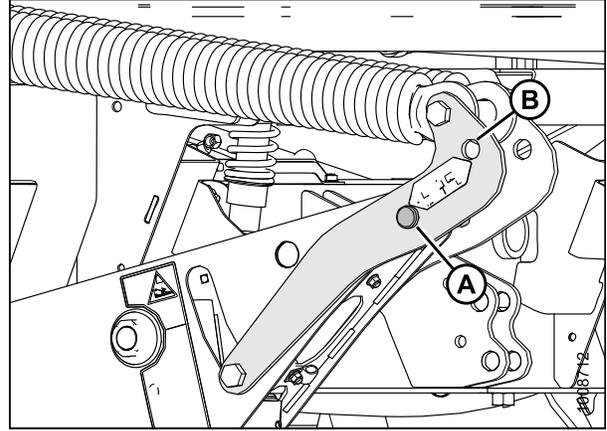


图 4.133: 割台提升臂部件

14. 通过向下转动控制杆 (A) 以释放和下降止动杆直到控制杆锁定到垂直位置来分离安全撑杆。
15. 为对面的安全撑杆重复操作。

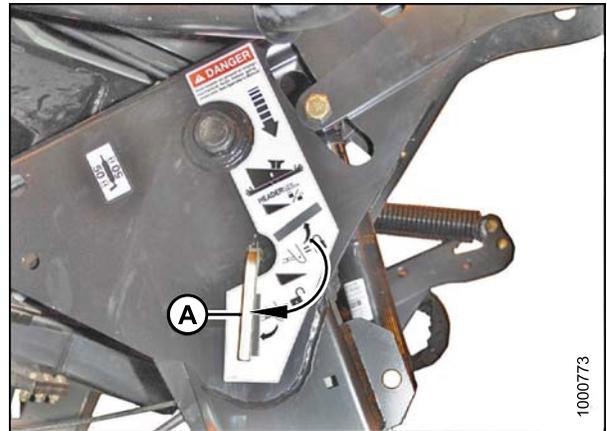


图 4.134: 油缸止动杆

⚠ 注意

检查以确保所有旁观者均不在工作区域内。

16. 启动发动机并激活 GSL 上的割台下降开关 (A) 以完全下降割台。
17. 停止发动机并拔下钥匙。

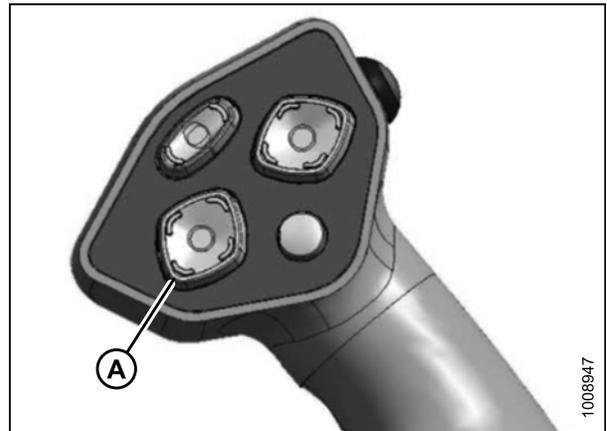


图 4.135: GSL

操作

18. 将割台驱动软管 (A) 和电气线束 (B) 连接到割台。请参阅带式输送割台操作员手册。

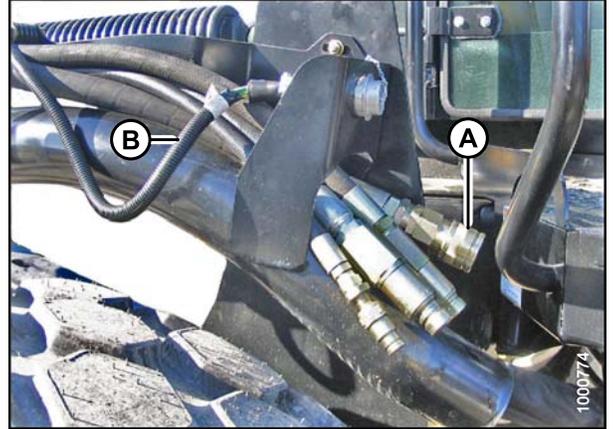


图 4.136: 割台驱动软管和线束

19. 在割晒机的右侧连接拨禾滚液压系统 (A)。请参阅带式输送割台操作员手册。

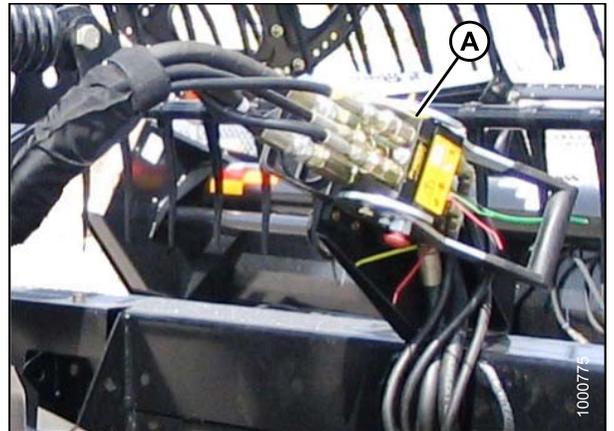


图 4.137: 拨禾滚液压系统

4.5.2 分离 D 系列割台

请参阅适用于割晒机上安装的中央升降的程序：

- [分离 D 系列割台：液压中央升降, 页码 168](#)
- [分离 D 系列割台：机械中央升降, 页码 171](#)

分离 D 系列割台：液压中央升降

要将 D 系列割台从配备液压中央升降的 M 系列割晒机上分离，请按照以下步骤操作：

危险

在驾驶员由于某种原因离开座椅之前，需停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。儿童甚至是宠物可能会启动空转的机器。

1. 启动发动机并按割台升高开关 (A) 以将割台抬起到最高高度。
2. 如果割台的一端未完全抬起，则重新定相油缸。如果需要重新定相，按如下步骤操作：
 - a. 按下并按住割台升高 (A 开关直到两个油缸都停止运动。
 - b. 继续按住开关保持 3—4 秒。油缸被定相。
3. 停止发动机并拔下钥匙。
4. 拉控制杆 (A) 并朝割台旋转以将安全撑杆 (B) 下降到油缸上。为对面的油缸重复操作。

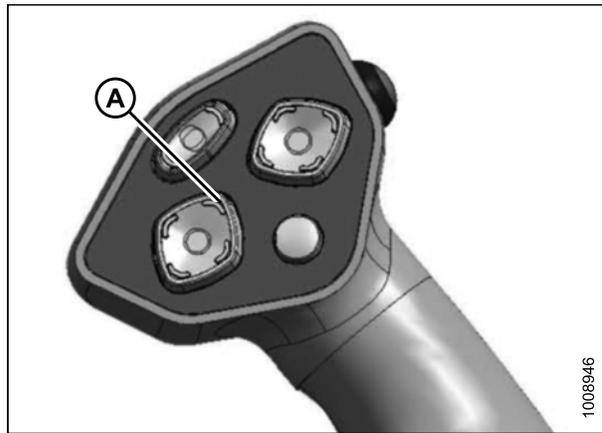


图 4.138: GSL

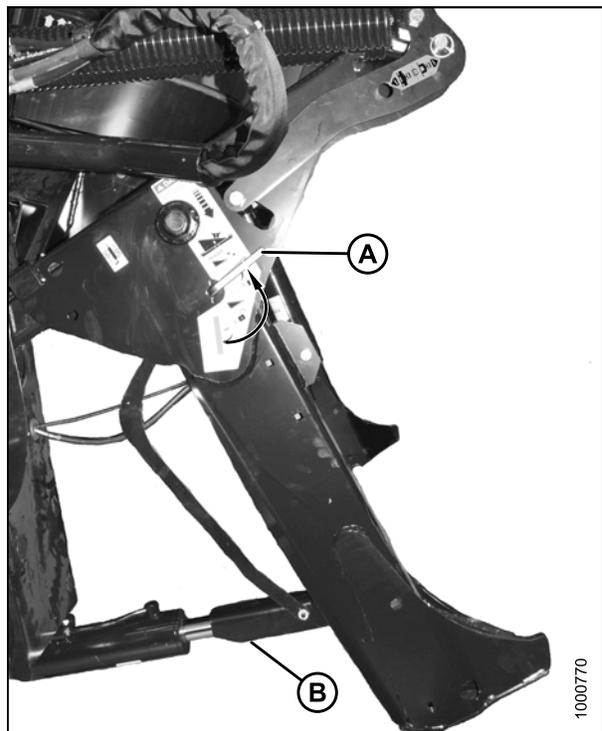


图 4.139: 安全撑杆

操作

5. 通过从两侧的割台支腿上取下发卡销 (A) 来取下销子 (B)。
6. 拉装有弹簧的销子 (C) 下降割台支座 (D)。松开弹簧销以锁定支座。

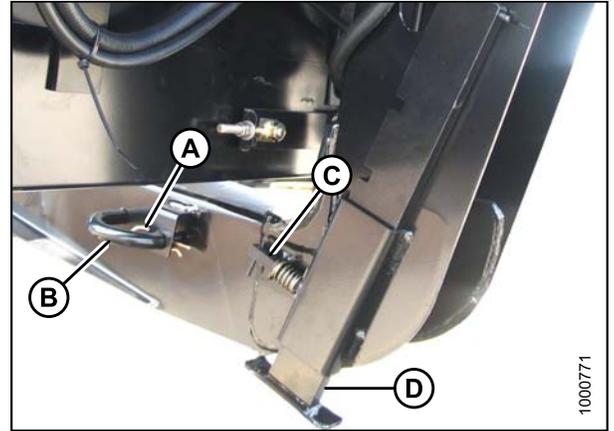


图 4.140: 割台支座

7. 从位置 (A) 取下销子以分离悬挂弹簧并插入存放孔 (B) 中。使用拉环销固定。

注意

为防止在未将割台或配重箱安装到割晒机上的情况下下降割台提升臂部件时损坏升降系统，确保悬挂接合销安装在存放位置 (B) 而不是安装在小孔位置 (A)。

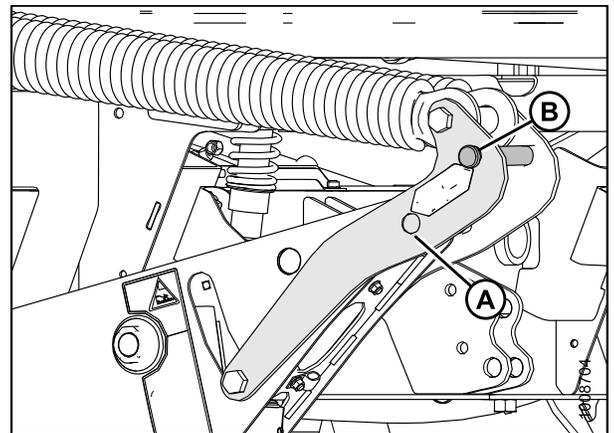


图 4.141: 割台提升臂部件

8. 要分离安全撑杆以及要进行存放，转动杆 (A) 使其离开割台以抬起安全撑杆，直到杆锁定在垂直位置。为对面的油缸重复操作。

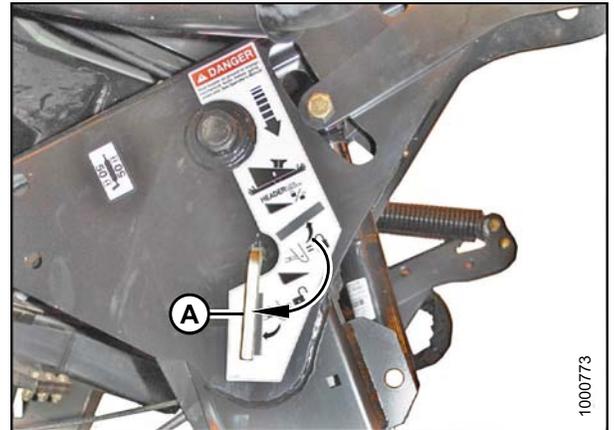


图 4.142: 安全撑杆

操作

9. 将割台驱动液压系统 (A) 和电气线束 (B) 从割台上断开，并存放在割晒机左侧驾驶室前移侧的支架中。有关更多信息，请参阅带式输送割台操作员手册。

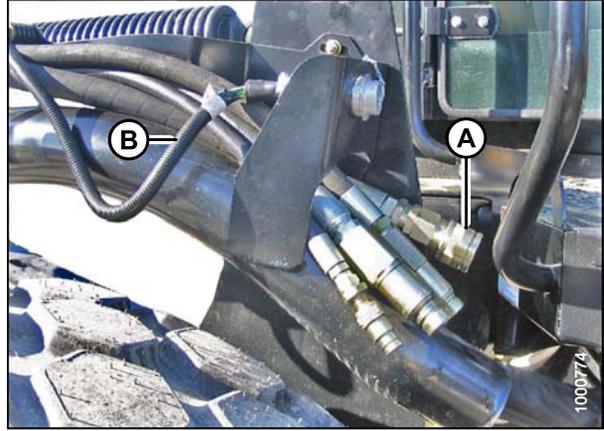


图 4.143: 割台驱动液压系统

10. 将拨禾滚液压系统 (A) 从割台上断开，并存放在割晒机左侧驾驶室前移侧的支架中。有关更多信息，请参阅带式输送割台操作员手册。

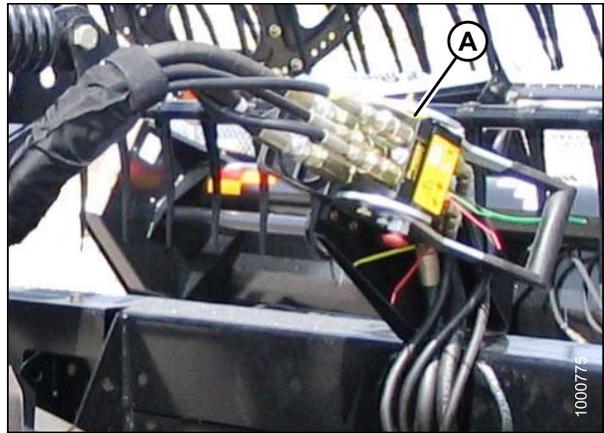


图 4.144: 拨禾滚液压系统

⚠ 注意

检查以确保所有旁观者均不在工作区域内。

11. 启动发动机并激活地速控制杆 (GSL) 上的割台倾斜油缸开关以释放中央升降油缸上的载荷。

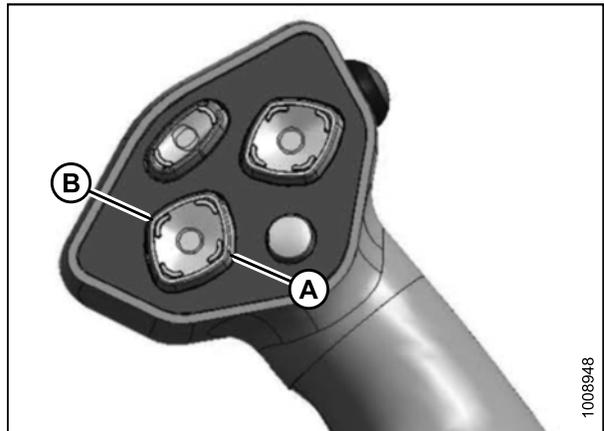


图 4.145: GSL

A - 割台向上倾斜

B - 割台向下倾斜

12. 抬起释放片 (B) 断开中央升降并将吊钩 (A) 从割台上提出来。

注:

如果安装了可选中央升降自对准套件，则抬起释放片 (B)，然后使用 GSL 上的拨禾滚升高开关插座升降油缸已将中央升降从割台上分离。

注:

如果安装了干草破茎折弯对辊，则注意两侧的间隙。

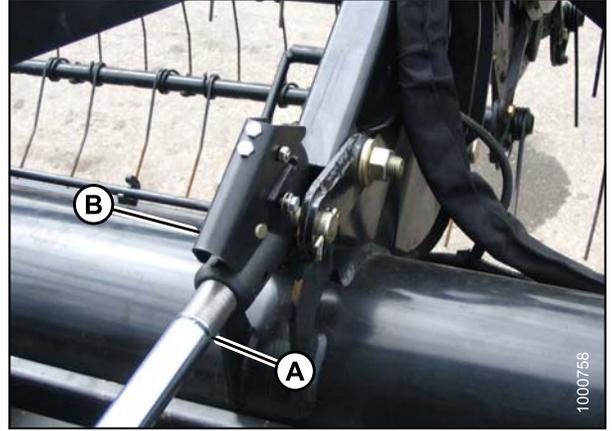


图 4.146: 液压中央升降

13. 将销子 (A) 重新安装到割台支腿中并使用发卡销 (B) 固定。

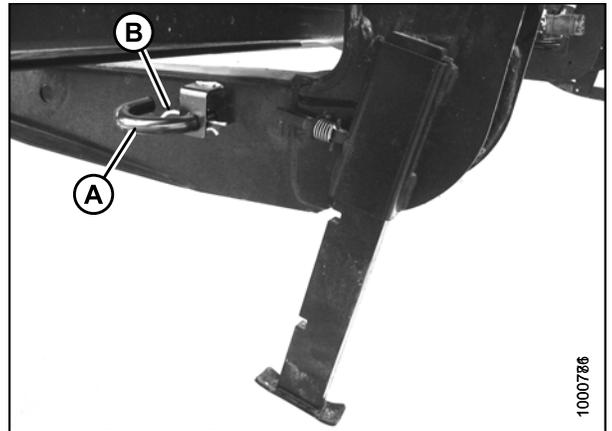


图 4.147: 割台支座

分离 D 系列割台：机械中央升降

要将 D 系列割台从配备机械中央升降的 M 系列割晒机上分离，请按照以下步骤操作：

⚠ 危险

在驾驶员由于某种原因离开座椅之前，需停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。儿童甚至是宠物可能会启动空转的机器。

1. 启动发动机并按割台升高 (A) 开关以将割台抬起到最高高度。
2. 如果割台的一端未完全抬起，则按如下方式重新定相油缸：
 - a. 按下并按住地速控制杆 (GSL) 上的割台升高 (A) 开关直到两个油缸都停止运动。
 - b. 继续按住开关保持 3-4 秒。油缸被定相。
3. 停止发动机并拔下钥匙。

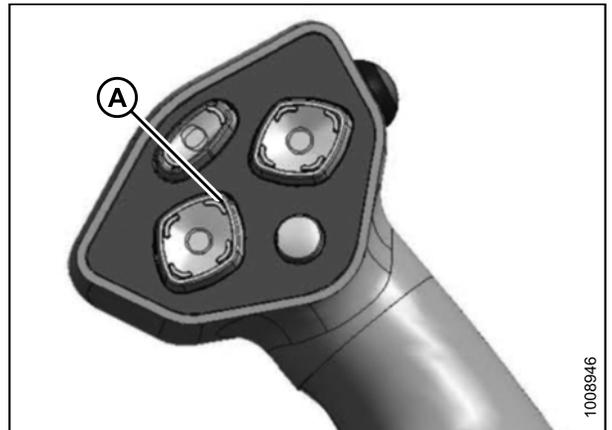


图 4.148: GSL

操作

4. 要接合安全撑杆，拉控制杆 (A) 并朝割台旋转以将安全撑杆 (B) 下降到油缸上。为对面的油缸重复操作。

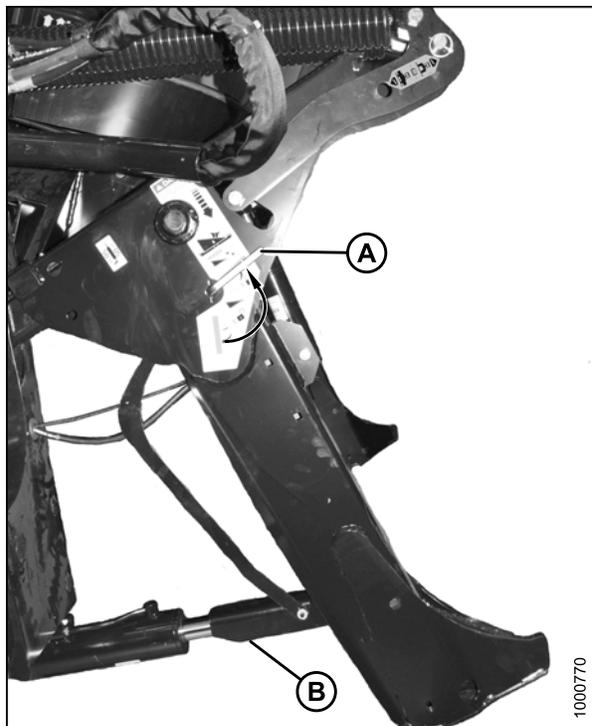


图 4.149: 安全撑杆

5. 通过从两侧的割台支腿上取下发卡销 (A) 来取下销子 (B)。
6. 拉装有弹簧的销子 (C) 下降割台支座 (D)。松开销子以锁定支座。

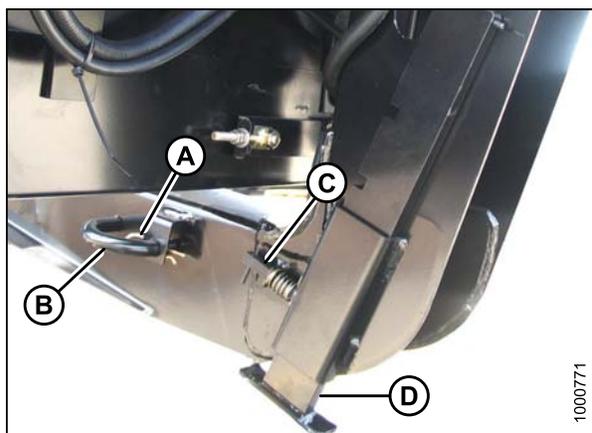


图 4.150: 割台支座

7. 从位置 (A) 取下销子以分离悬挂弹簧并插入存放孔 (B) 中。使用拉环销固定。

注意

为防止在未将割台或配重箱安装到割晒机上的情况下下降割台提升臂部件时损坏升降系统，确保悬挂接合销安装在存放位置 (B) 而不是安装在小孔位置 (A)。

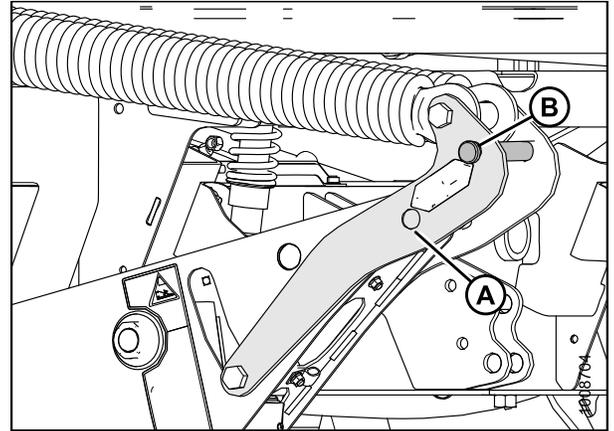


图 4.151: 割台提升臂部件

8. 要分离安全撑杆以及要进行存放，转动杆 (A) 使其离开割台以抬起安全撑杆，直到杆锁定在垂直位置。为对面的油缸重复操作。

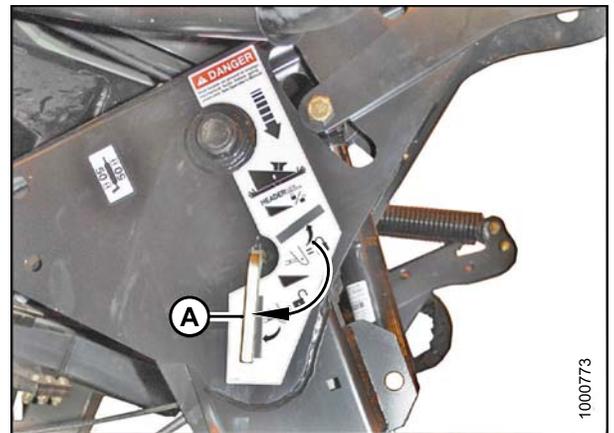


图 4.152: 安全撑杆

9. 将割台驱动液压系统 (A) 和电气线束 (B) 从割台上断开，并存放在割晒机左侧驾驶室前移侧的支架中。有关更多信息，请参阅带式输送割台操作员手册。

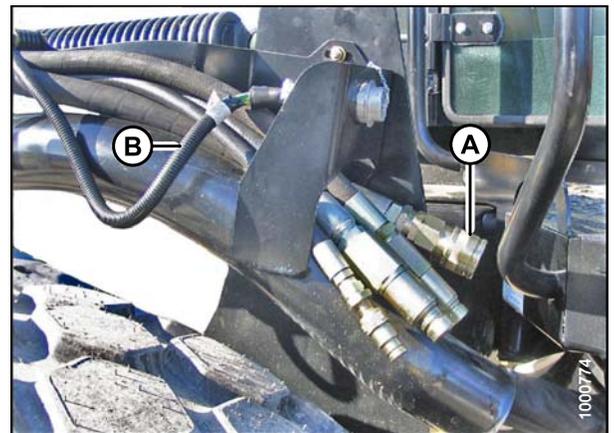


图 4.153: 割台驱动液压系统

操作

10. 将拨禾滚液压系统 (A) 从割台上断开，并存放在割晒机左侧驾驶室前移侧的支架中。有关更多信息，请参阅带式输送割台操作员手册。

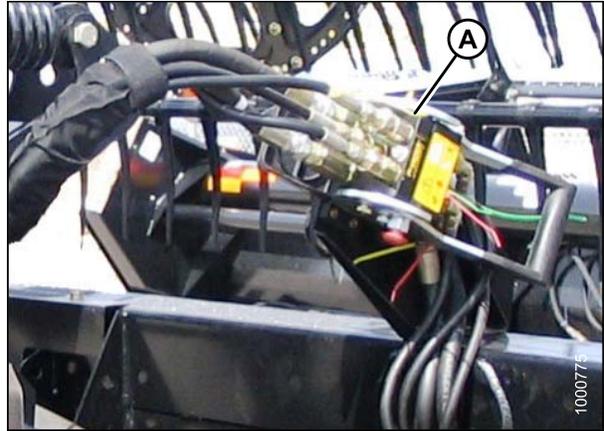


图 4.154: 拨禾滚液压系统

11. 旋松螺母 (A) 并旋转圆管 (B) 以释放升降上的载荷。
12. 取下销子上的开口销 (D)，然后取出销子 (C) 以从割晒机上断开连接。将销子 (C) 重新安装到割台中。
13. 拧紧螺母 (A) 使其紧贴圆管。用锤子轻轻敲击即可。

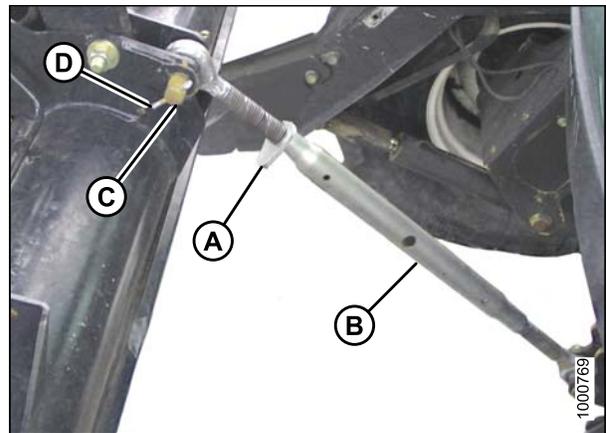


图 4.155: 机械中央升降

14. 将销子 (A) 重新安装到割台支腿中并使用发卡销 (B) 固定。

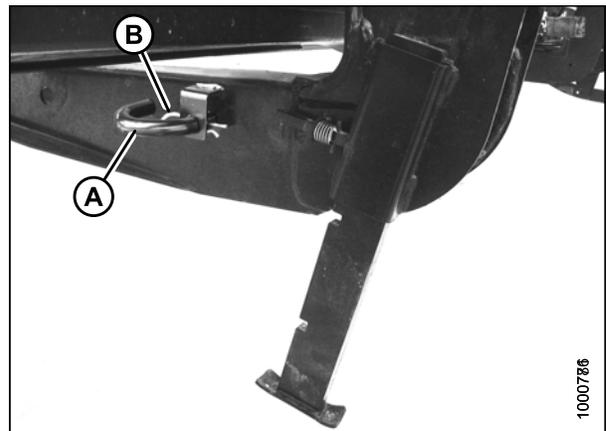


图 4.156: 割台支腿

4.5.3 连接 A 系列割台

请参阅适用于割晒机上安装的中央升降的程序：

- 连接 A 系列割台：带可选自对准套件的液压中央升降, 页码 175
- 连接 A 系列割台：不带自对准套件的液压中央升降, 页码 180
- 连接 A 系列割台：机械中央升降, 页码 186

连接 A 系列割台：带可选自对准套件的液压中央升降

要将 A 系列割台连接到配备液压中央升降和可选自对准套件的割晒机上，请按照以下步骤操作：

危险

在驾驶员由于某种原因离开座椅之前，需停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。儿童甚至是宠物可能会启动空转的机器。

1. 从销子 (B) 上取下发卡销 (A)，然后从割台上的左侧和右侧割台连接座 (C) 上取下销子。

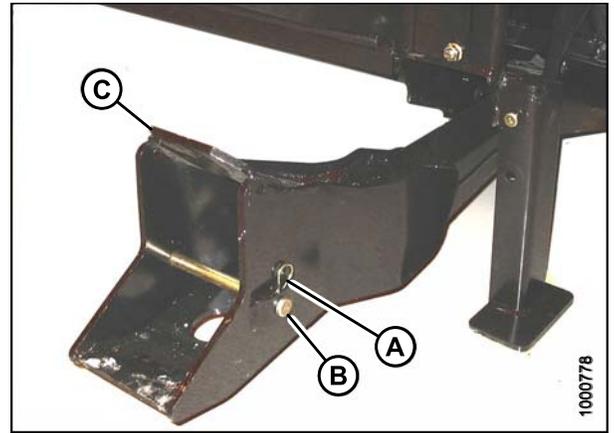


图 4.157: 割台连接座

注意

为防止在未将割台或配重箱安装到割晒机上的情况下下降割台提升臂部件时损坏升降系统，确保悬挂接合销安装在存放位置 (B) 而不是安装在小孔位置 (A)。

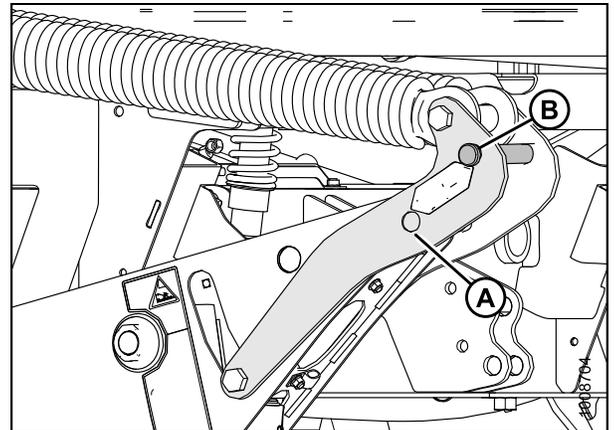


图 4.158: 割台提升臂部件

⚠ 注意

检查以确保所有旁观者均不在工作区域内。

2. 启动发动机并激活地速控制杆 (GSL) 上的割台下降按钮 (A) 以完全撤回割台升降油缸。

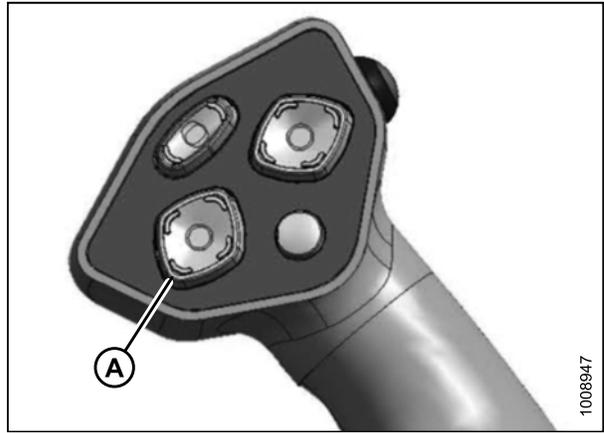


图 4.159: GSL

3. 必要时，激活 GSL 上的拨禾滚升高开关 (A) 以抬起中央升降，以便吊钩位于割台上的连接销上方。

重要提示：

如果中央升降过低，在割晒机接近割台以便钩住时，它可能会接触到割台。

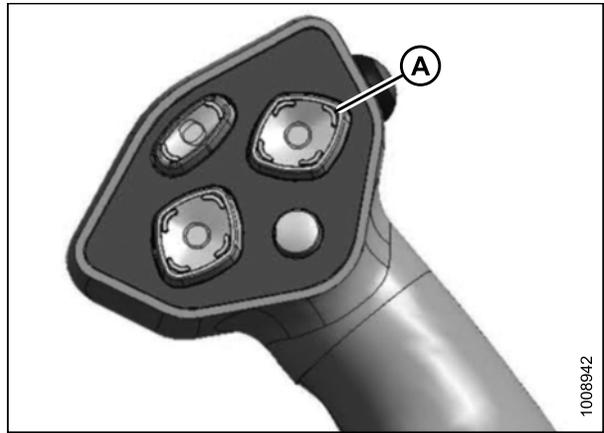


图 4.160: GSL

4. 缓慢向前驱动割晒机以使割晒机上的支脚 (A) 进入割台上的连接座 (B) 中。继续向前缓慢驱动，直到支脚与连接座接合，且割台向前微移。

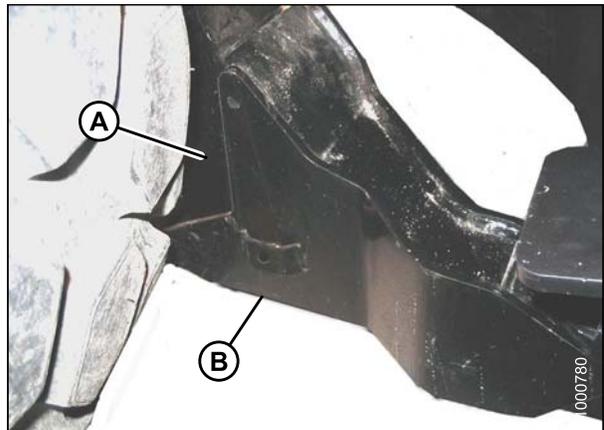


图 4.161: 割台连接座

5. 使用以下 GSL 功能将中央升降吊钩放在割台连接销上方：
 - 使用拨禾滚升高开关 (A) 抬起中央升降
 - 使用拨禾滚下降开关 (B) 下降中央升降
 - 使用割台向上倾斜开关 (C) 撤回中央升降
 - 使用割台向下倾斜开关 (D) 伸出中央升降

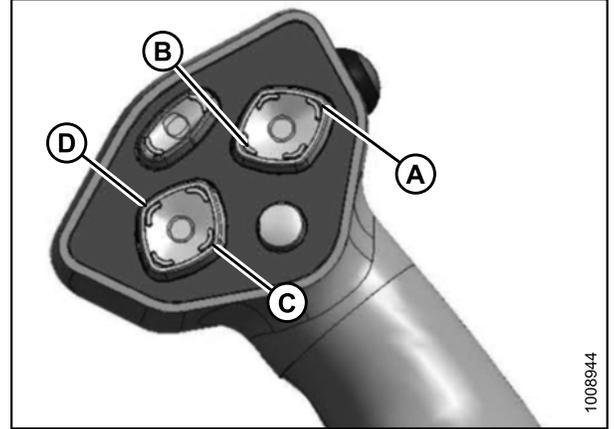


图 4.162: GSL

6. 使用拨禾滚升高和拨禾滚下降开关调整中央升降油缸 (A) 的位置。使用 GSL 上的割台倾斜开关将吊钩置于割台连接销上方。

重要提示:

吊钩释放片必须下降才能启用自锁机构。如果释放片打开 (抬起) ，在吊钩接合割台销后用手将其按下。

7. 使用拨禾滚下降开关将中央升降 (A) 下降到割台上，直到其锁定到位 (吊钩释放片 [B] 下降) 。
8. 通过按 GSL 上的拨禾滚升高开关检查中央升降是否锁定到割台上。

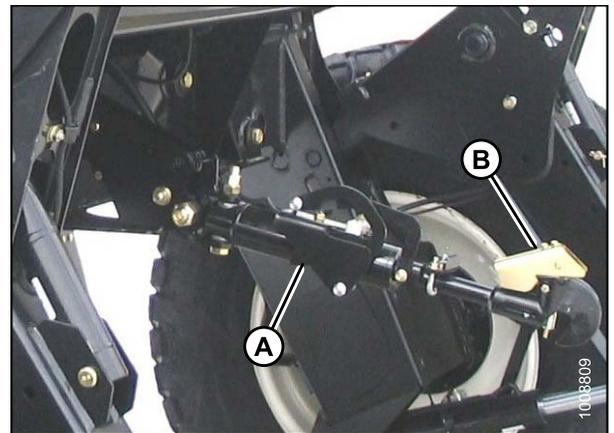


图 4.163: 液压中央升降

9. 启动发动机并按割台升高开关 (A) 以将割台抬起到最高高度。

注:

如果割台的一端未完全抬起，则升降油缸需要重新定相。如果需要重新定相，则按如下方式操作：

- a. 按下并按住割台升高开关，直到两个油缸都停止运动。
- b. 继续按住开关保持 3-4 秒。此时，油缸被定相。

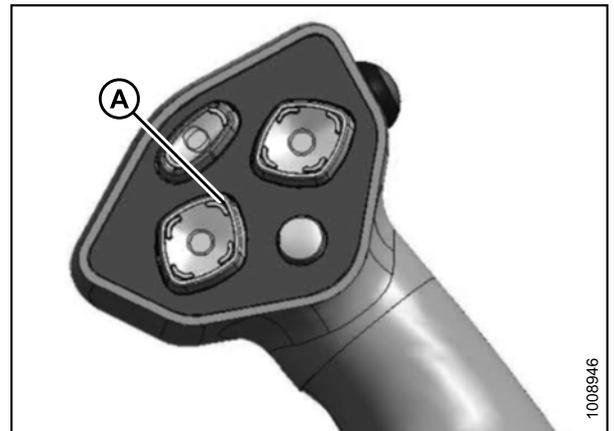


图 4.164: GSL

操作

10. 安全撑杆位于割晒机的两个割台升降油缸上。按如下方式将安全撑杆接合到两个升降油缸上：
 - a. 停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。
 - b. 拉控制杆 (A) 并朝割台旋转以将安全撑杆 (B) 释放并下降到油缸上。
 - c. 为对面的升降油缸重复操作。

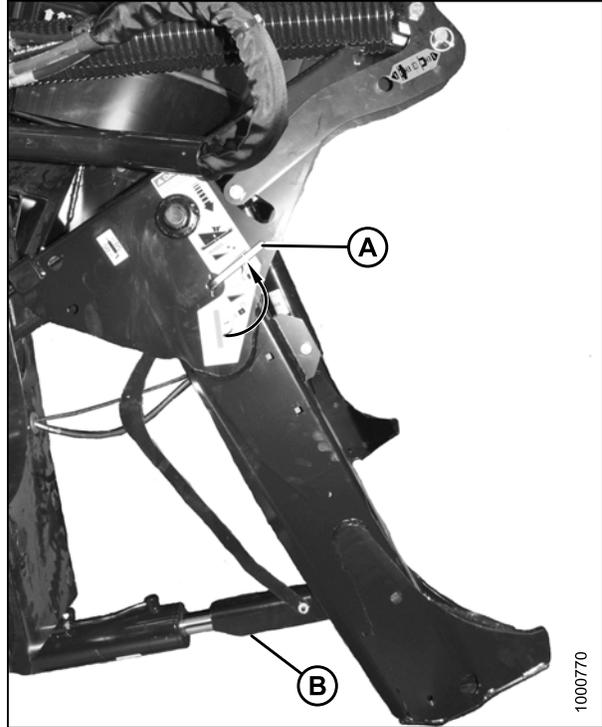


图 4.165: 安全撑杆

11. 将销子 (A) 穿过每个连接座和支脚装上并使用发卡销固定。在两侧执行此操作。

重要提示:

确保销子 (A) 完全插入且发卡销安装在支架后面。

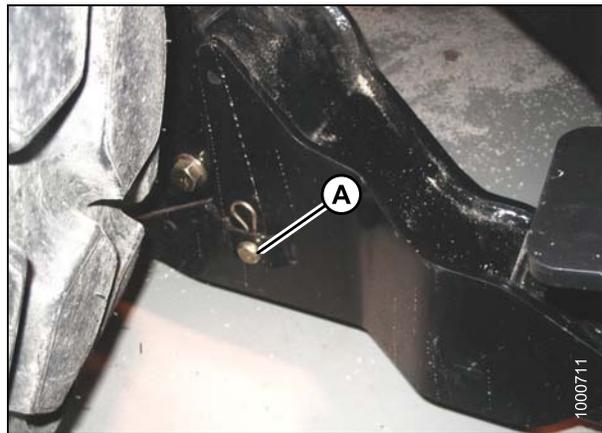


图 4.166: 割台连接座

操作

12. 从支座 (B) 中的销子 (A) 中取出拉环销。
13. 抓住支座 (B) 并取出销子 (A)。
14. 通过反转支座并重新放置在支架上 (如图所示) , 将支座放置到存放位置。重新插入销子 (A) 并使用拉环销固定。

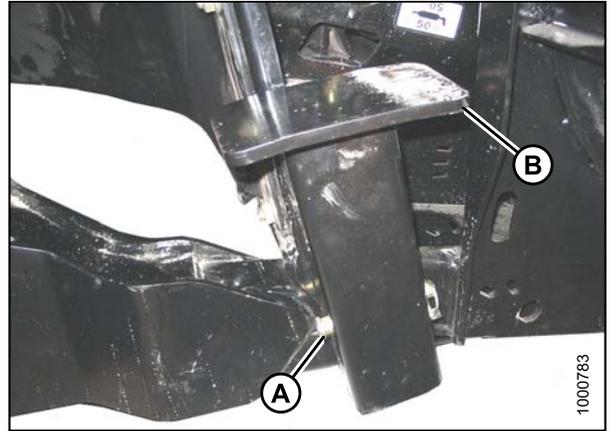


图 4.167: 割台支座

15. 从连杆中的存放位置 (B) 取下销子, 并插入小孔 (A) 中以接合悬挂弹簧。使用发卡销固定。

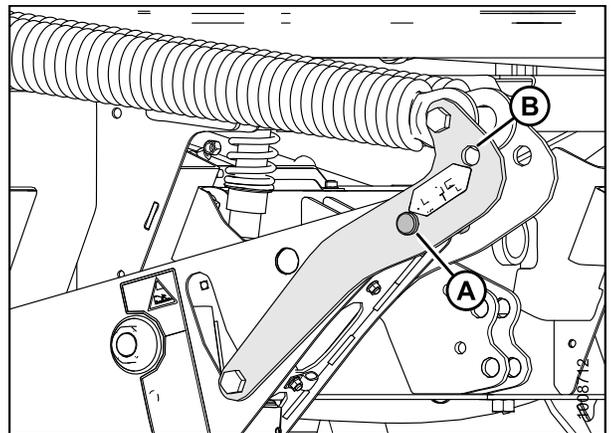


图 4.168: 割台提升臂部件

16. 通过向下转动控制杆 (A) 以释放和下降安全撑杆直到控制杆锁定到垂直位置来分离安全撑杆。
17. 为对面的安全撑杆重复操作。

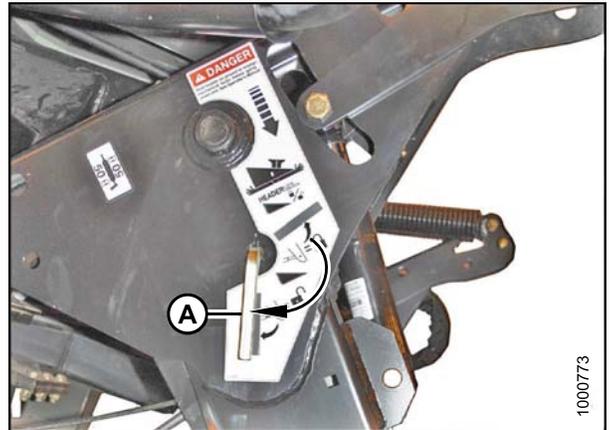


图 4.169: 安全撑杆

⚠ 注意

检查以确保所有旁观者均不在工作区域内。

18. 启动发动机并激活 GSL 上的割台下降开关 (A) 以完全下降割台。停止发动机并拔下钥匙。

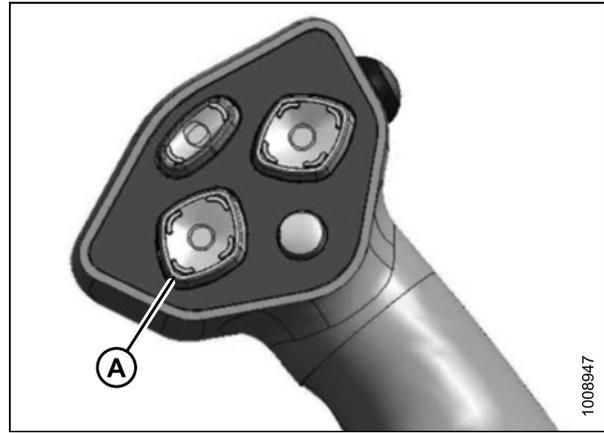


图 4.170: GSL

19. 将割台驱动软管 (A) 和电气线束 (B) 连接到割台。请参阅螺旋输送割台操作员手册。

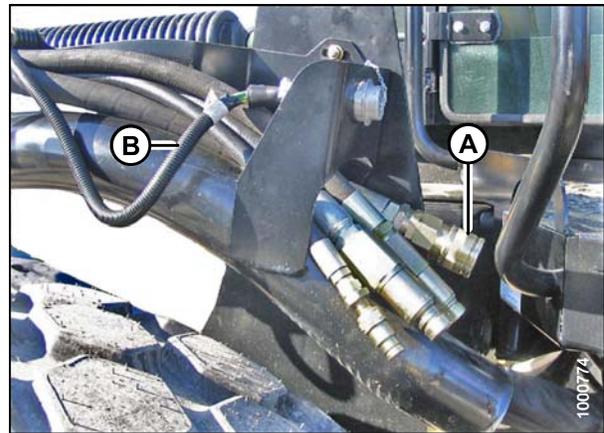


图 4.171: 割台驱动软管和线束

连接 A 系列割台：不带自对准套件的液压中央升降

要将 A 系列割台连接到配备不带自对准套件的液压中央升降的割晒机上，请按照以下步骤操作：

⚠ 危险

在驾驶员由于某种原因离开座椅之前，需停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。儿童甚至是宠物可能会启动空转的机器。

操作

1. 从销子 (B) 上取下发卡销 (A)，然后从割台上的左侧和右侧割台连接座 (C) 上取下销子。

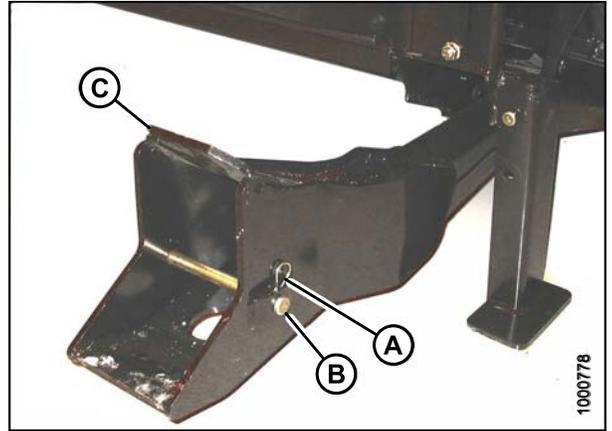


图 4.172: 割台连接座

注意

为防止在未将割台或配重箱安装到割晒机上的情况下下降割台提升臂部件时损坏升降系统，确保悬挂接合销安装在存放位置 (B) 而不是安装在小孔位置 (A)。

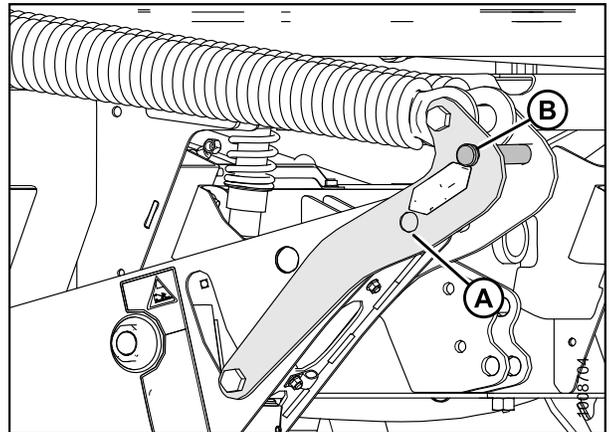


图 4.173: 割台提升臂部件

注意

检查以确保所有旁观者均不在工作区域内。

2. 启动发动机并激活地速控制杆 (GSL) 上的割台下降按钮 (A) 以完全撤回割台升降油缸。

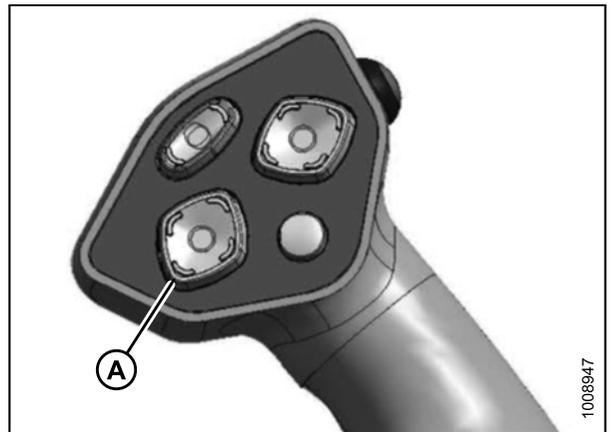


图 4.174: GSL

操作

- 必要时，根据需要调整机身连接装置销子 (A) 的位置抬起中央升降 (B)，以便吊钩位于割台上的连接销上方。

重要提示：

如果中央升降过低，在割晒机接近割台以便钩住时，它可能会接触到割台。

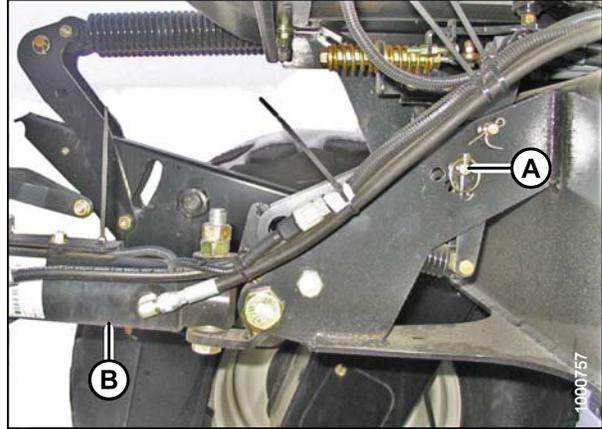


图 4.175: 不带自对准套件的液压中央升降

- 缓慢向前驱动割晒机以使割晒机上的支脚 (A) 进入割台上的连接座 (B) 中。继续向前缓慢驱动，直到支脚与连接座接合，且割台向前微移。

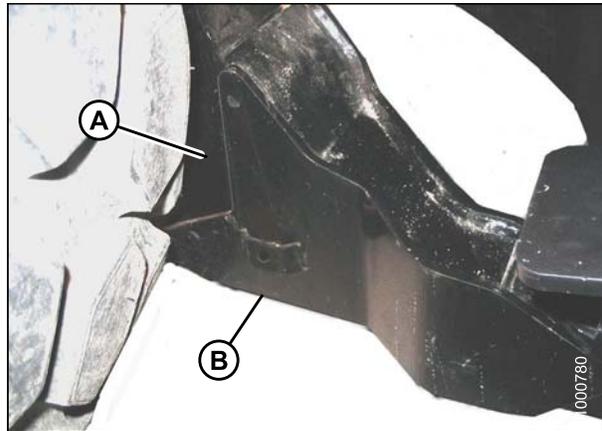


图 4.176: 割台连接座

- 激活地速控制杆 (GSL) 上的割台倾斜油缸开关以伸出或缩回中央升降油缸以便吊钩与割台连接销对齐。
- 停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。

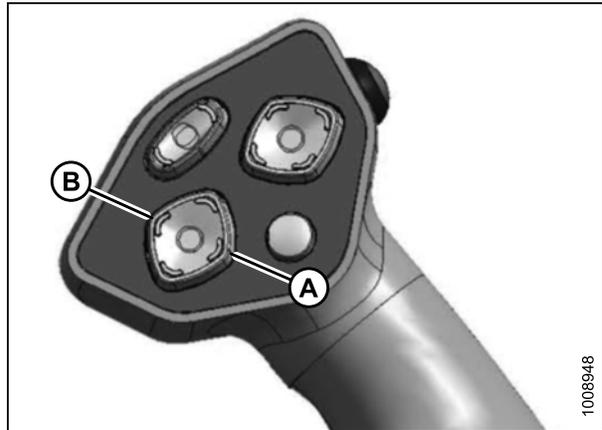


图 4.177: GSL

A - 割台向上倾斜

B - 割台向下倾斜

操作

7. 向下推升降油缸的有杆端 (B)，直到吊钩接合割台上的销子并锁定。

重要提示:

吊钩释放片必须下降才能启用自锁机构。如果释放片打开（抬起），在吊钩接合割台销后用手将其按下。

8. 通过向上拉油缸的有杆端 (B) 检查中央升降 (A) 是否锁定在割台上。

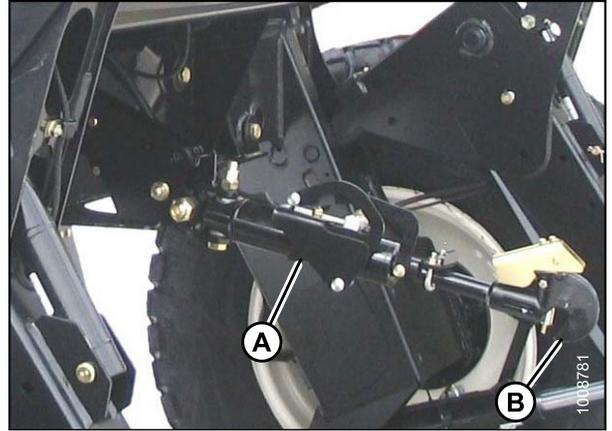


图 4.178: 液压中央升降

⚠ 注意

检查以确保所有旁观者均不在工作区域内。

9. 启动发动机并按割台升高开关 (A) 以将割台抬起到最高高度。

注:

如果割台的一端未完全抬起，则升降油缸需要重新定相。如果需要重新定相，则按如下方式操作：

- a. 按下并按住割台升高开关，直到两个油缸都停止运动。
- b. 继续按住开关保持 3-4 秒。此时，油缸被定相。

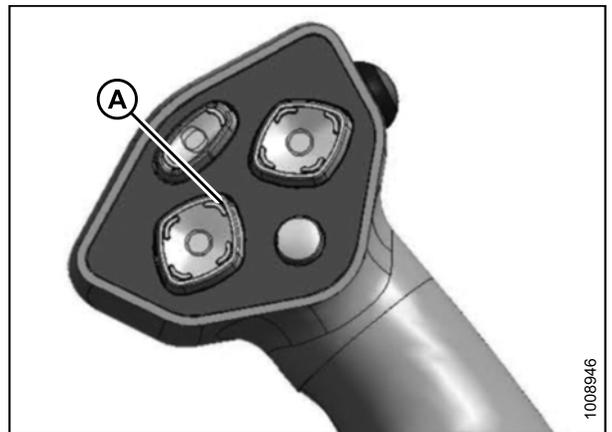


图 4.179: GSL

操作

10. 按如下方式将安全撑杆接合到两个升降油缸上：
 - a. 停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。
 - b. 拉控制杆 (A) 并朝割台旋转以将安全撑杆 (B) 释放并下降到油缸上。
 - c. 为对面的升降油缸重复操作。

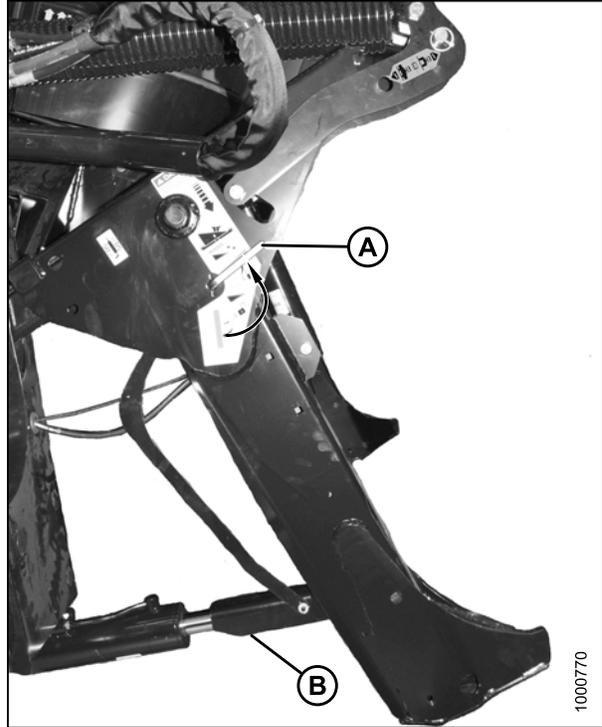


图 4.180: 油缸止动杆

11. 将销子 (A) 穿过每个连接座和支脚装上并使用发卡销固定。在两侧执行此操作。

重要提示:

确保销子 (A) 完全插入且发卡销安装在支架后面。

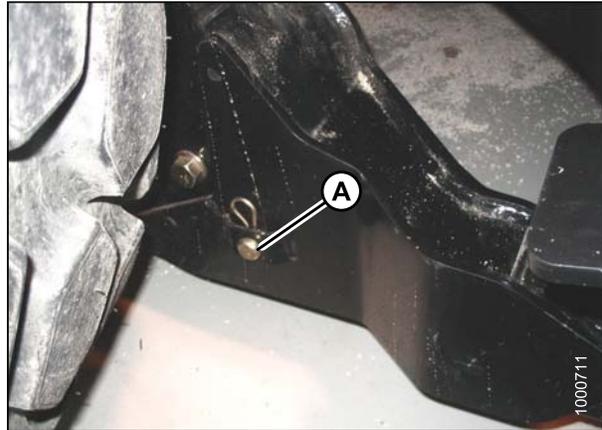


图 4.181: 割台连接座

操作

12. 从支座 (B) 中的销子 (A) 中取出拉环销。
13. 抓住支座 (B) 并取出销子 (A)。
14. 通过反转支座并重新放置在支架上 (如图所示) , 将支座放置到存放位置。重新插入销子 (A) 并使用拉环销固定。

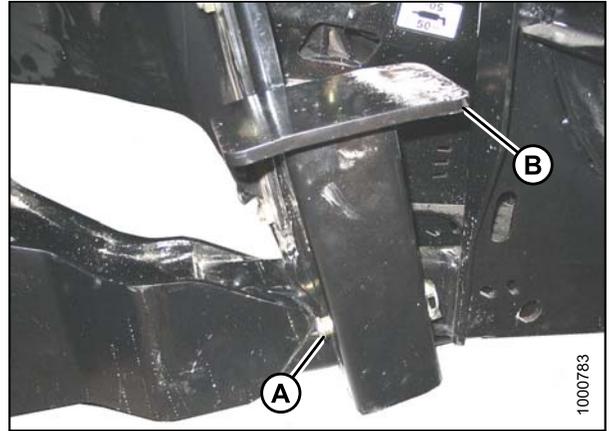


图 4.182: 割台支座

15. 从连杆中的存放位置 (B) 取下销子, 并插入小孔 (A) 中以接合悬挂弹簧。使用发卡销固定。

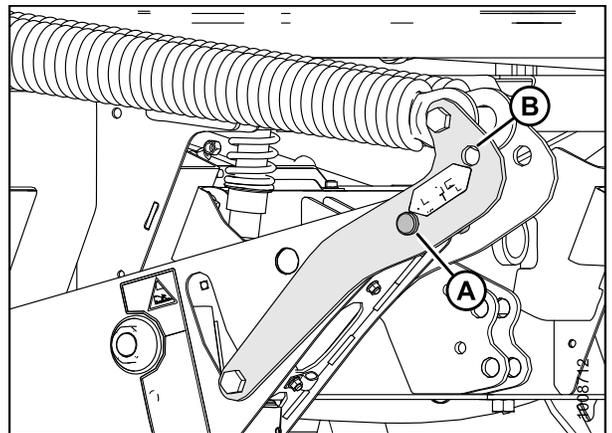


图 4.183: 割台提升臂部件

16. 通过向下转动控制杆 (A) 以释放和下降安全撑杆直到控制杆锁定到垂直位置来分离安全撑杆。
17. 为对面的安全撑杆重复操作。

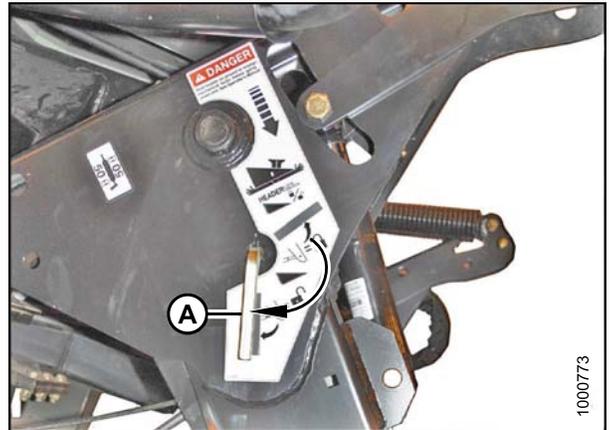


图 4.184: 安全撑杆

⚠ 注意

检查以确保所有旁观者均不在工作区域内。

18. 启动发动机并激活 GSL 上的割台下降开关 (A) 以完全下降割台。停止发动机并拔下钥匙。

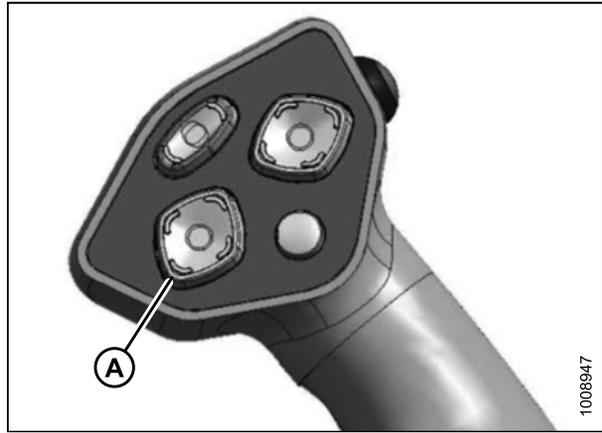


图 4.185: GSL

19. 将割台驱动软管 (A) 和电气线束 (B) 连接到割台。请参阅螺旋输送割台操作员手册。

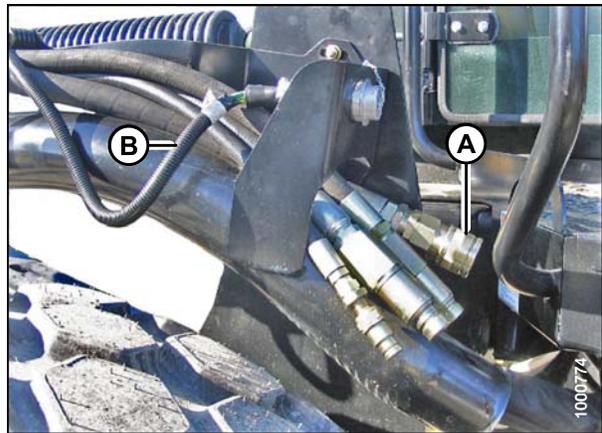


图 4.186: 割台驱动软管和线束

连接 A 系列割台：机械中央升降

要将 A 系列割台连接到配备机械中央升降的割晒机上，请按照以下步骤操作：

⚠ 危险

在驾驶员由于某种原因离开座椅之前，需停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。儿童甚至是宠物可能会启动空转的机器。

操作

1. 从销子 (B) 上取下发卡销 (A)，然后从割台上的左侧和右侧割台连接座 (C) 上取下销子。

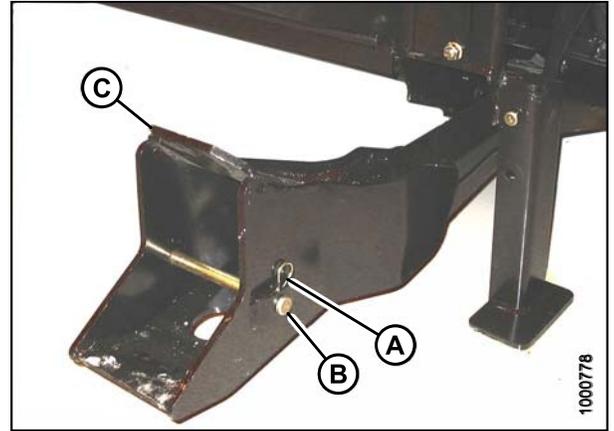


图 4.187: 割台连接座

注意

为防止在未将割台或配重箱安装到割晒机上的情况下下降割台提升臂部件时损坏升降系统，确保悬挂接合销安装在存放位置 (B) 而不是安装在小孔位置 (A)。

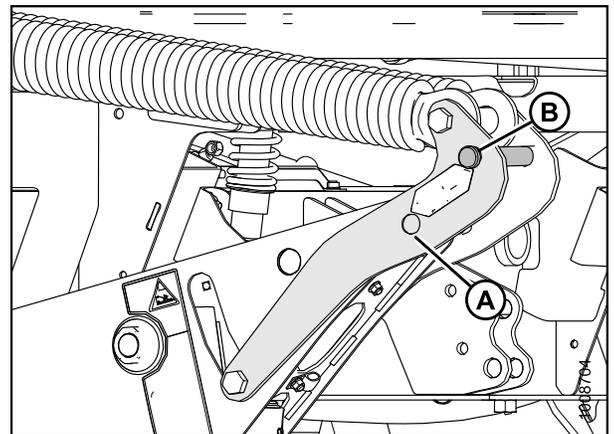


图 4.188: 割台提升臂部件

注意

检查以确保所有旁观者均不在工作区域内。

2. 启动发动机并激活地速控制杆 (GSL) 上的割台下降按钮 (A) 以完全撤回割台升降油缸。

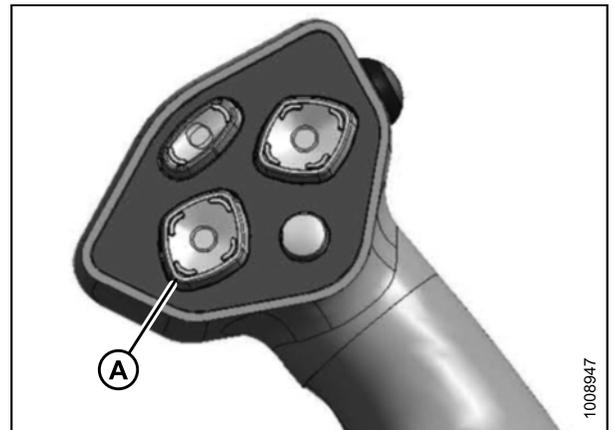


图 4.189: GSL

操作

3. 缓慢向前驱动割晒机以使割晒机上的支脚 (A) 进入割台上的连接座 (B) 中。继续向前缓慢驱动，直到支脚与连接座接合，且割台向前微移。

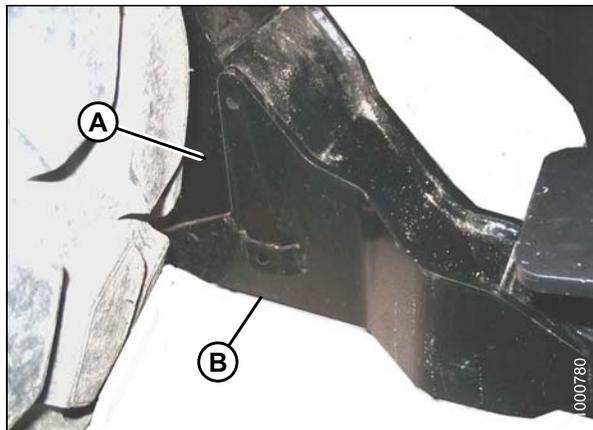


图 4.190: 割台连接座

4. 停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。
5. 旋松螺母 (A) 并旋转圆管 (B) 以调整长度，以便升降与割台支架对齐。
6. 安装销子 (C) 并使用开口销 (D) 固定。
7. 通过旋转圆管 (B) 将升降调整至所需长度以获得适当的割台角度。拧紧螺母 (A) 以至紧贴圆管。用锤子轻轻敲击即可。

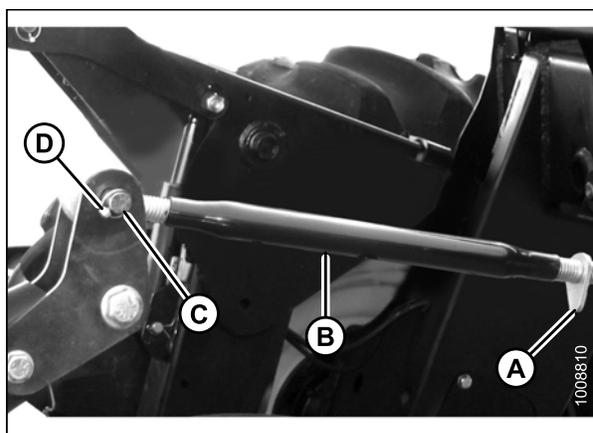


图 4.191: 机械中央升降

⚠ 注意

检查以确保所有旁观者均不在工作区域内。

8. 启动发动机并按割台升高开关 (A) 以将割台抬起到最高高度。

注:

如果割台的一端未完全抬起，则升降油缸需要重新定相。如果需要重新定相，则按如下方式操作：

- a. 按下并按住割台升高开关，直到两个油缸都停止运动。
- b. 继续按住开关保持 3-4 秒。此时，油缸被定相。



图 4.192: GSL

操作

9. 按如下方式将安全撑杆接合到两个升降油缸上：
 - a. 停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。
 - b. 拉控制杆 (A) 并朝割台旋转以将安全撑杆 (B) 释放并下降到油缸上。
 - c. 为对面的升降油缸重复操作。

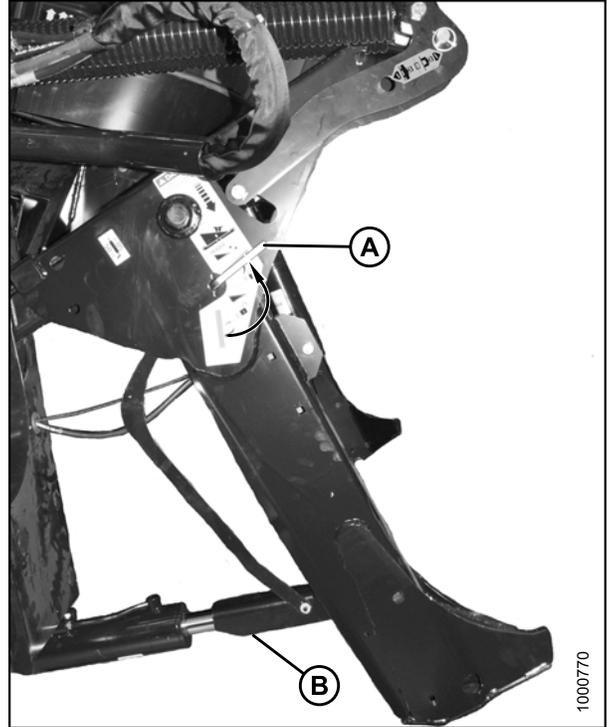


图 4.193: 油缸止动杆

10. 将销子 (A) 穿过每个连接座和支脚装上并使用发卡销固定。在两侧执行此操作。

重要提示:

确保销子 (A) 完全插入且发卡销安装在支架后面。

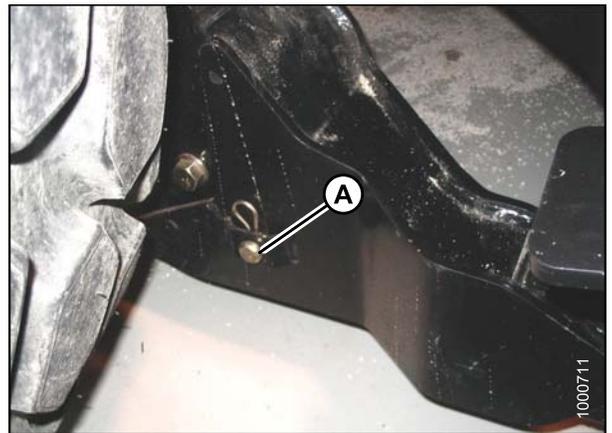


图 4.194: 割台连接座

操作

11. 从支座 (B) 中的销子 (A) 中取出拉环销。
12. 抓住支座 (B) 并取出销子 (A)。
13. 通过反转支座并重新放置在支架上 (如图所示) , 将支座放置到存放位置。重新插入销子 (A) 并使用拉环销固定。

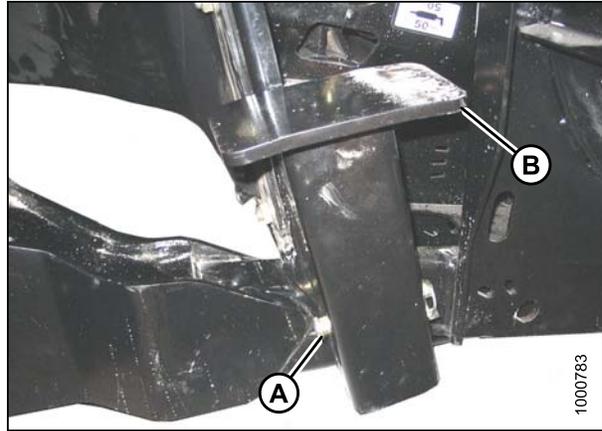


图 4.195: 割台支座

14. 从连杆中的存放位置 (B) 取下销子, 并插入小孔 (A) 中以接合悬挂弹簧。使用发卡销固定。

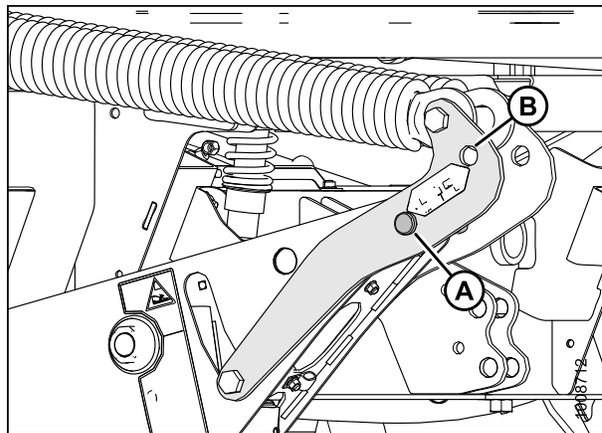


图 4.196: 割台提升臂部件

15. 通过向下转动控制杆 (A) 以释放和下降安全撑杆直到控制杆锁定到垂直位置来分离安全撑杆。
16. 为对面的安全撑杆重复操作。

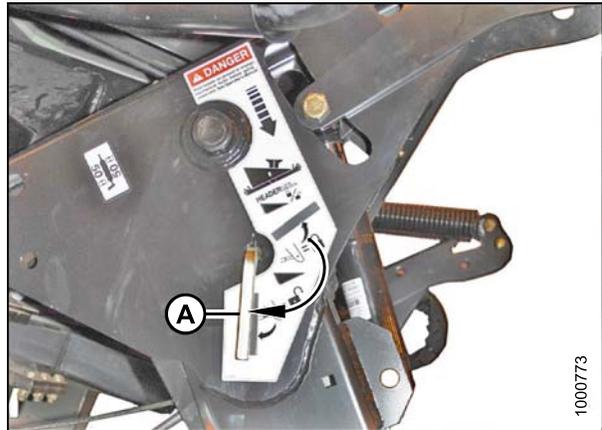


图 4.197: 安全撑杆

⚠ 注意

检查以确保所有旁观者均不在工作区域内。

17. 启动发动机并激活 GSL 上的割台下降开关 (A) 以完全下降割台。停止发动机并拔下钥匙。

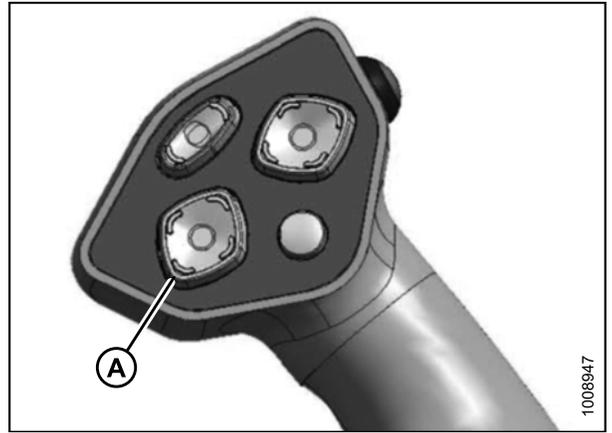


图 4.198: GSL

18. 将割台驱动软管 (A) 和电气线束 (B) 连接到割台。请参阅螺旋输送割台操作员手册。

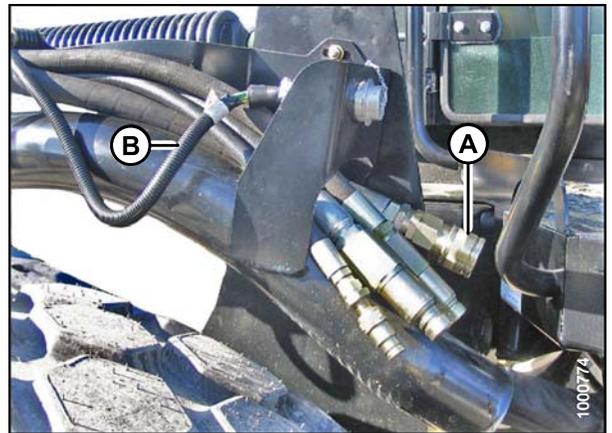


图 4.199: 割台驱动软管和线束

4.5.4 分离 A 系列割台

请参阅适用于割晒机上安装的中央升降的程序：

- 分离 A 系列割台：液压中央升降, 页码 192
- 分离 A 系列割台：机械中央升降, 页码 195

分离 A 系列割台：液压中央升降

要将 A 系列割台从带有液压中央升降的割晒机上分离，请按照以下步骤操作：

警告

在对机器进行调整之前，停止发动机并拔下钥匙。儿童甚至是宠物可能会接合驱动装置。

1. 启动发动机并按地速控制杆 (GSL) 上的割台升高按钮 (A) 以将割台抬起到最高高度。
2. 如果割台的一端未完全抬起，则按如下方式重新定相油缸：
 - a. 按下并按住割台升高 (A) 开关直到两个油缸都停止运动
 - b. 继续按住开关保持 3-4 秒。油缸被定相。
3. 停止发动机并拔下钥匙。

危险

为避免抬起的割台落下导致身体受伤，在抬起的割台上或周围作业时，以及在由于某种原因进入割台下方时，始终接合安全撑杆

4. 拉控制杆 (A) 并朝割台旋转以将安全撑杆 (B) 下降到油缸上。为对面的油缸重复操作。

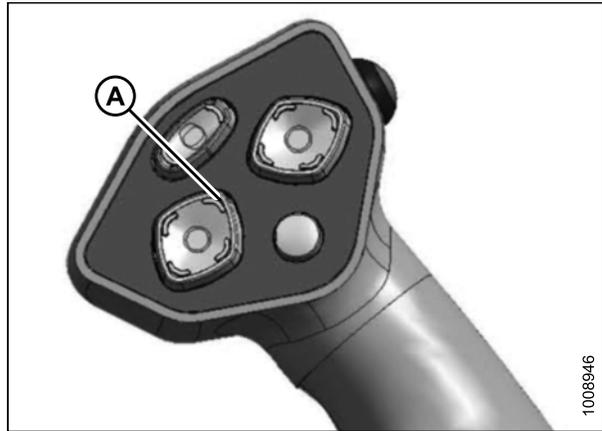


图 4.200: GSL

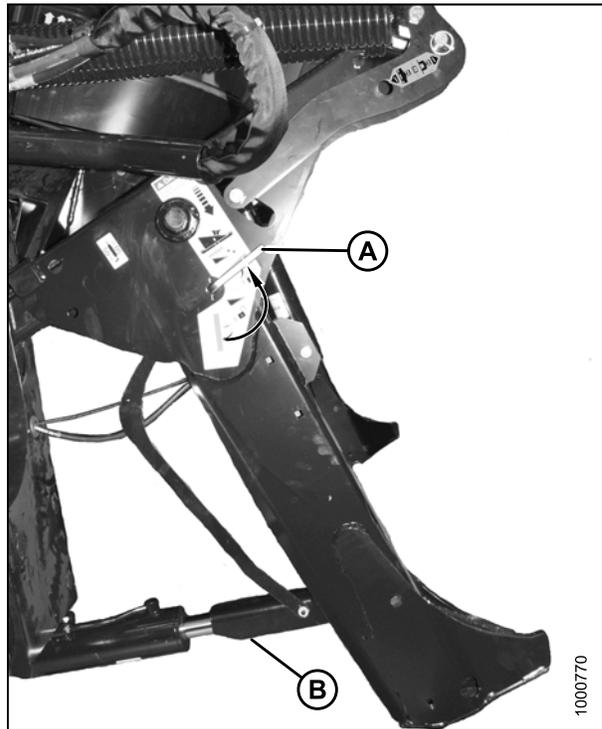


图 4.201: 安全撑杆

操作

5. 从销子 (A) 上取下发卡销，然后从左侧和右侧割台连接座 (B) 上取下销子。

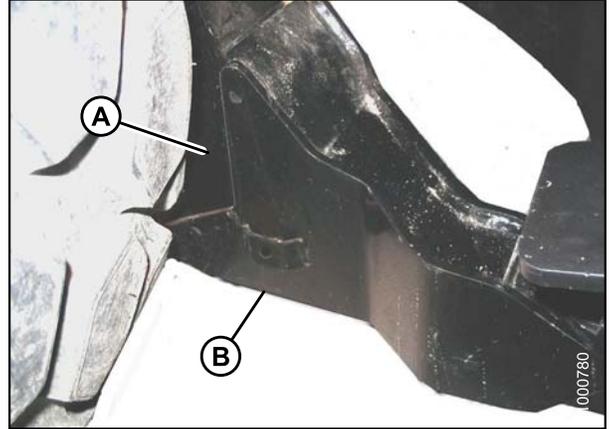


图 4.202: 割台连接座

6. 通过拉销子 (B)，反转支座 (A) 并重新放置在支架上来下降支座。重新插入销子 (B) 并使用发卡销固定。

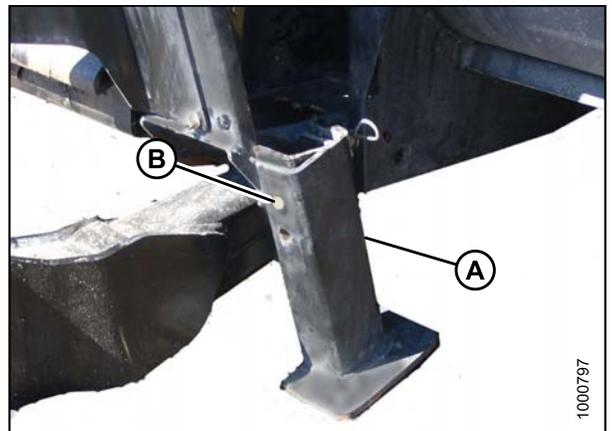


图 4.203: 割台支座

7. 从连杆 (A) 中取下销子以分离悬挂弹簧并插入存放孔 (B) 中。使用拉环销固定。为对面的连杆重复操作。

注意

为防止在未将割台或配重箱安装到割晒机上的情况下下降割台提升臂部件时损坏升降系统，确保悬挂接合销安装在存放位置 (B) 而不是安装在小孔位置 (A)。

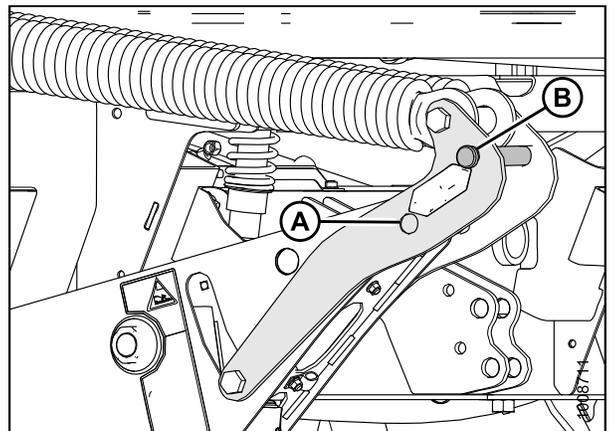


图 4.204: 割台提升臂部件

操作

- 要分离安全撑杆以及要进行存放，转动杆 (A) 使其离开割台以抬起安全撑杆，直到杆锁定在垂直位置。为对面的油缸重复操作。

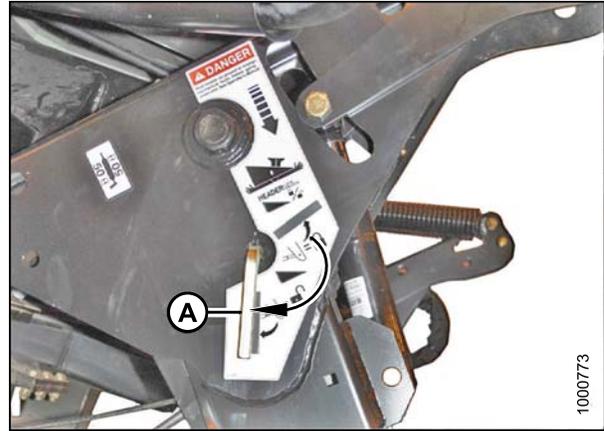


图 4.205: 安全撑杆

⚠ 注意

检查以确保所有旁观者均不在工作区域内。

- 启动发动机，选择一个平坦的区域，然后将割台下降到地面。
- 激活地速控制杆 (GSL) 上的割台倾斜油缸开关以释放中央升降油缸上的载荷。

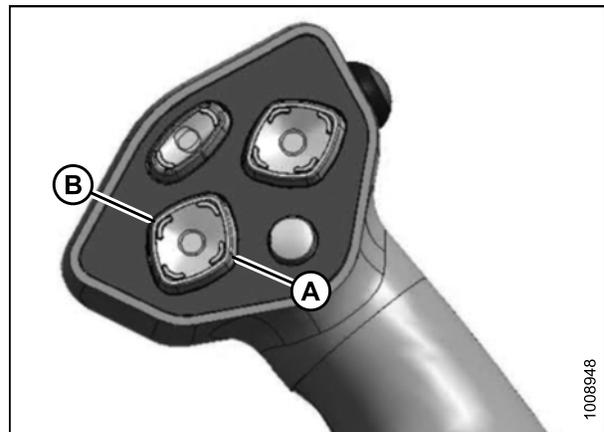


图 4.206: GSL

A - 割台向上倾斜

B - 割台向下倾斜

- 停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。
- 抬起吊钩释放片 (C)，然后将吊钩 (B) 从割台销上取下。

注:

如果安装了可选的中央升降自对准套件，抬起释放片 (C)，然后使用 GSL 上的拨禾滚升高开关操作升降油缸以将中央升降从割台上分离。

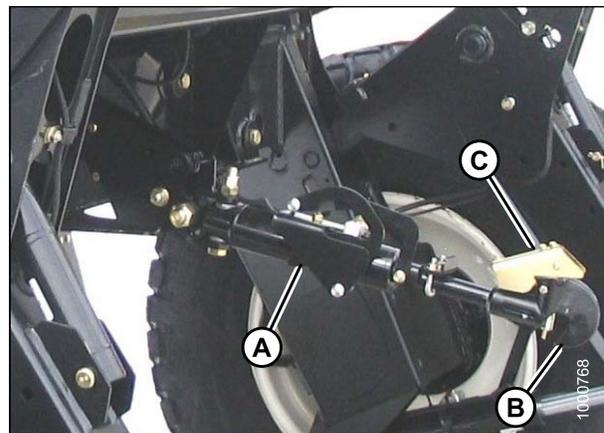


图 4.207: 液压中央升降

操作

13. 断开割台驱动液压系统 (A) 和电气线束 (B) 的连接。
请参阅螺旋输送割台操作员手册。
14. 缓慢后退割晒机以离开割台。

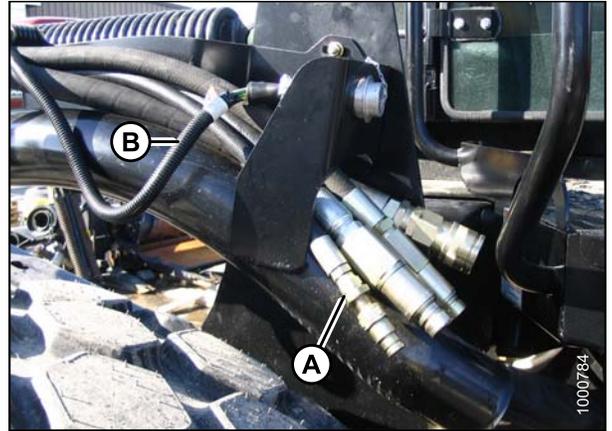


图 4.208: 割台驱动液压系统

15. 重新装上销子 (B) 并使用发卡销 (A) 固定在割台连接座 (C) 中。
16. 为另一侧重复操作。

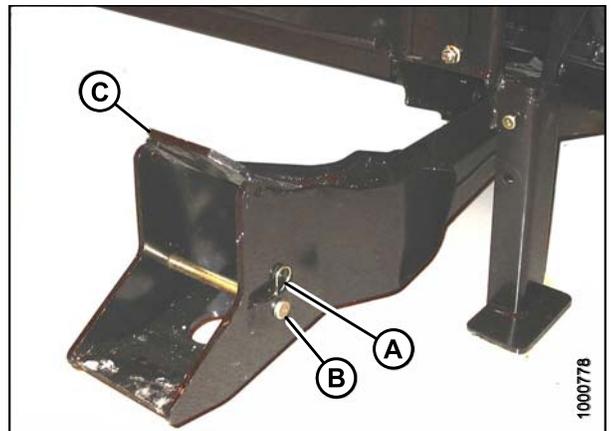


图 4.209: 割台连接座

分离 A 系列割台：机械中央升降

警告

在对机器进行调整之前，停止发动机并拔下钥匙。儿童甚至是宠物可能会接合驱动装置。

1. 启动发动机并按地速控制杆 (GSL) 上的割台升高按钮 (A) 以将割台抬起到最高高度。
2. 如果割台的一端未完全抬起，则遵循以下步骤重新定相油缸：
 - a. 按下并按住割台升高 (A) 开关直到两个油缸都停止运动
 - b. 继续按住开关保持 3-4 秒。油缸被定相。
3. 停止发动机并拔下钥匙。

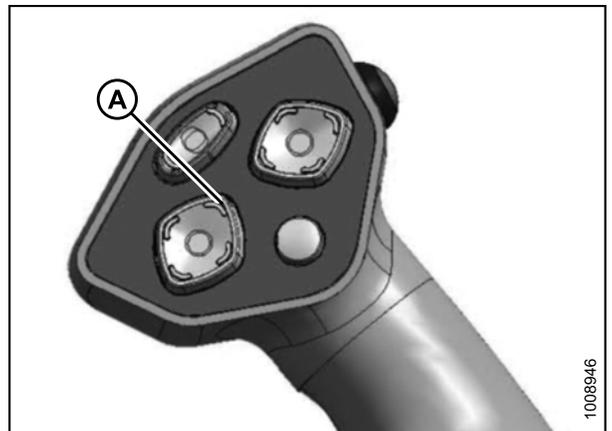


图 4.210: GSL

⚠ 危险

为避免抬起的割台落下导致身体受伤，在抬起的割台上或周围作业时，以及在由于某种原因进入割台下方时，始终接合安全撑杆

4. 拉控制杆 (A) 并朝割台旋转以将安全撑杆 (B) 下降到油缸上。为对面的油缸重复操作。

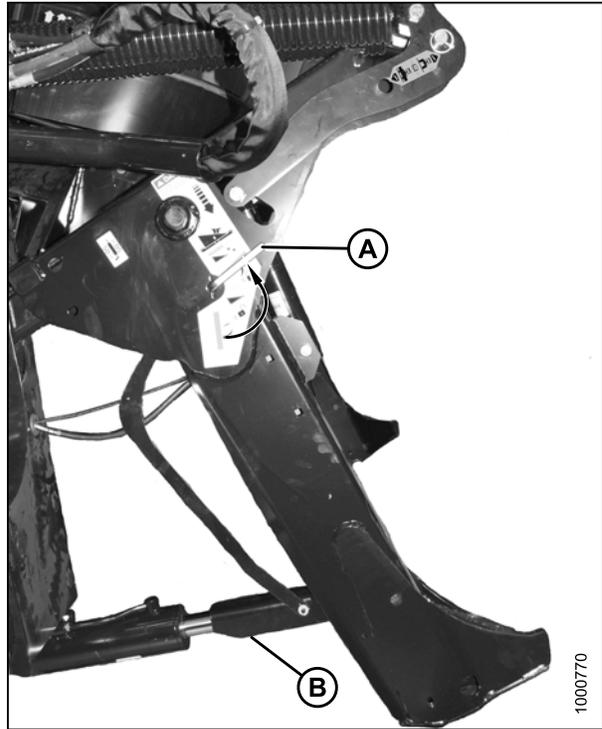


图 4.211: 安全撑杆

5. 从销子 (A) 上取下发卡销，然后从左侧和右侧割台连接座 (B) 上取下销子。

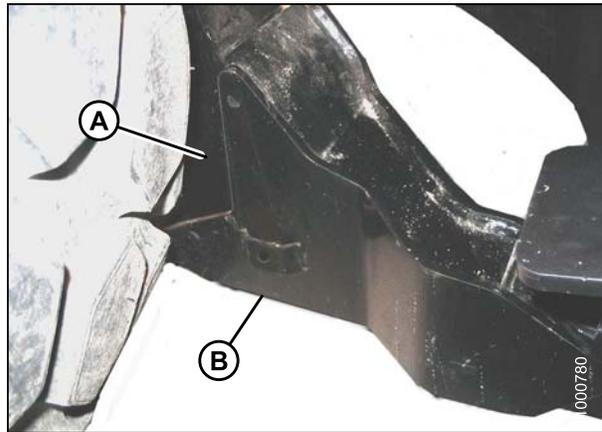


图 4.212: 割台连接座

操作

- 通过拉销子 (B)，反转割台支座 (A) 并重新放置在支架上来下降支座。重新插入销子 (B) 并使用发卡销固定。

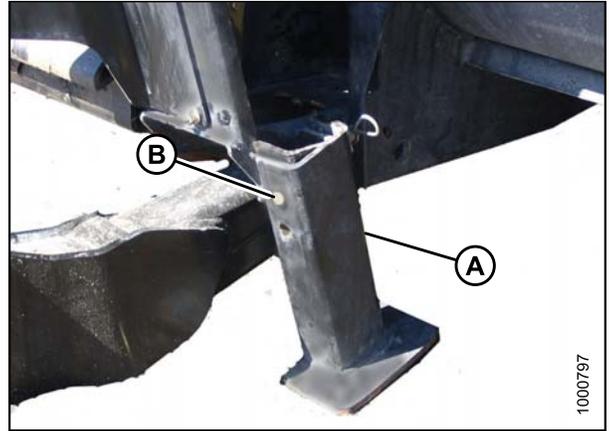


图 4.213: 割台支座

- 从连杆 (A) 中取下销子以分离悬挂弹簧并插入存放孔 (B) 中。使用拉环销固定。为对面的连杆重复操作。

注意

为防止在未将割台或配重箱安装到割晒机上的情况下下降割台提升臂部件时损坏升降系统，确保悬挂接合销安装在存放位置 (B) 而不是安装在小孔位置 (A)。

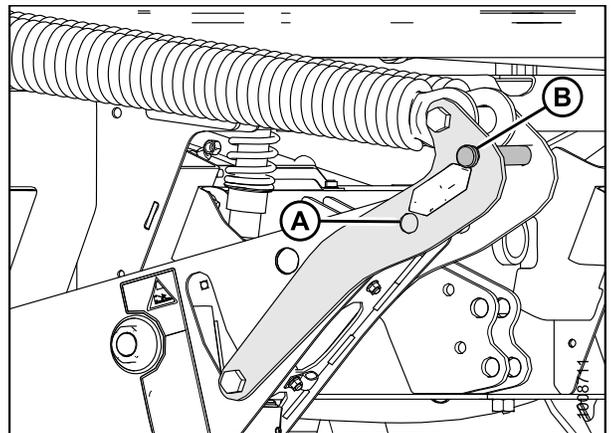


图 4.214: 割台提升臂部件

- 要分离安全撑杆以及要进行存放，转动杆 (A) 使其离开割台以抬起安全撑杆，直到杆锁定在垂直位置。为对面的油缸重复操作。

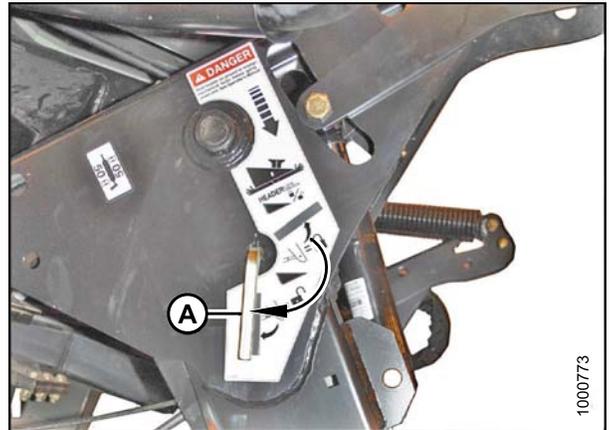


图 4.215: 安全撑杆

操作

9. 旋松螺母 (A) 并旋转圆管 (B) 以释放升降上的载荷。
10. 取下销子 (C) 上的开口销 (D)，然后取出销子以从割台断开连接。
11. 将销子重新安装到割台中。

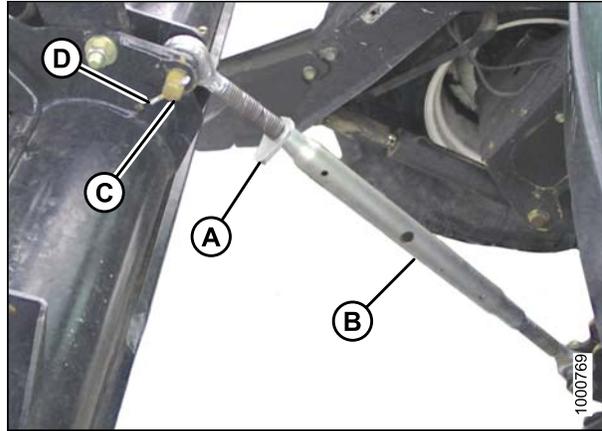


图 4.216: 机械中央升降

12. 断开割台驱动液压系统 (A) 和电气线束 (B) 的连接。请参阅螺旋输送割台操作员手册。
13. 缓慢后退割晒机以离开割台。

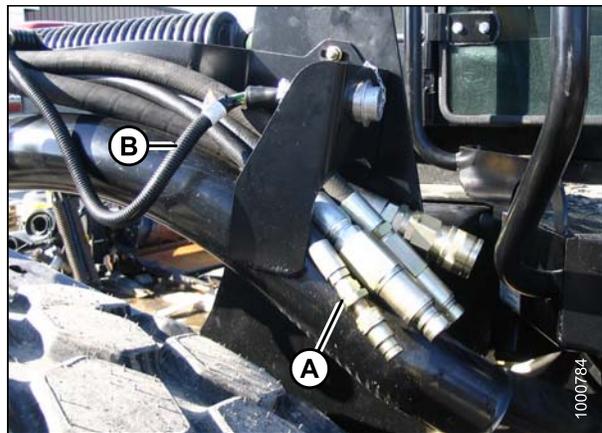


图 4.217: 割台驱动液压系统

14. 重新装上销子 (B) 并使用发卡销 (A) 固定在割台连接座 (C) 中。
15. 为另一侧重复操作。

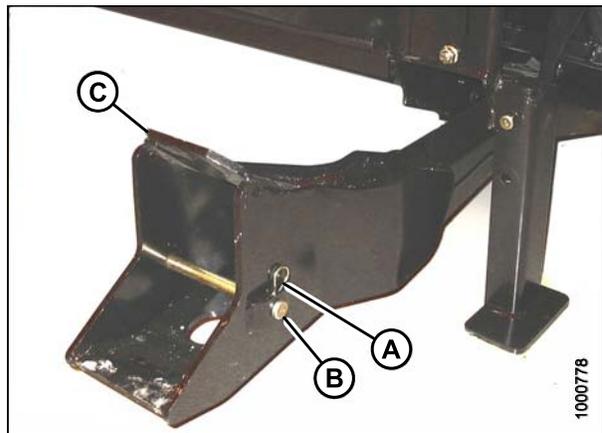


图 4.218: 割台连接座

4.5.5 连接 R 系列割台

M155 自走式割晒机

M155 自走式割晒机只能使用 13 英尺 R80 和 R85 转盘式割台。这些割台在发货时未安装液压马达和软管，但是安装单独的液压马达和软管套间是必需的。使用此割台还需要一个液压阀套件。

必要时，从 MacDon 经销商处获取以下套件，并根据随套件提供的说明进行安装。

套件说明	套件编号
液压驱动装置套件	B5510
液压阀套件	B4657

请参阅适用于割晒机上安装的中央升降的程序：

- [连接 R 系列割台：带可选自对准套件的液压中央升降, 页码 199](#)
- [连接 R 系列割台：不带自对准套件的液压中央升降, 页码 204](#)
- [连接 R 系列割台：机械中央升降, 页码 209](#)

连接 R 系列割台：带可选自对准套件的液压中央升降

要将 R 系列割台连接到配备液压中央升降和可选自对准的割晒机，请按照以下步骤操作：

危险

在驾驶员由于某种原因离开座椅之前，需停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。儿童甚至是宠物可能会启动空转的机器。

1. 从销子 (A) 上取下发卡销 (B)，然后从割台上的左侧和右侧割台连接座 (C) 上取下销子。

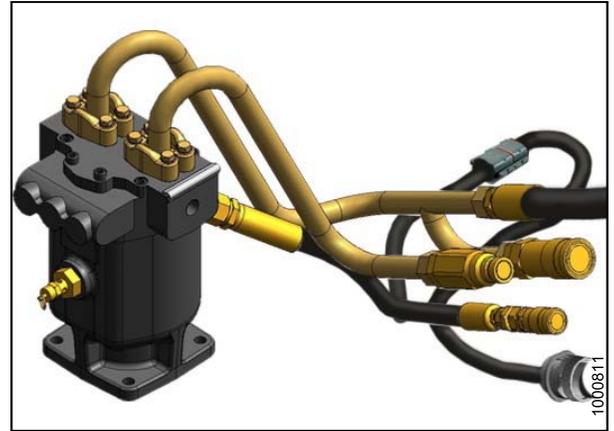


图 4.219: M155 液压驱动装置套件 (MD #B5510)

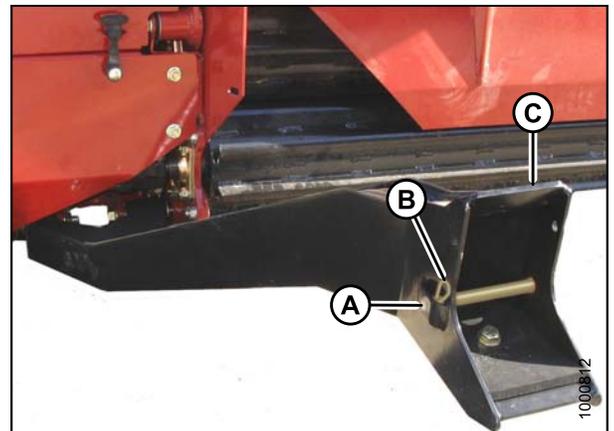


图 4.220: 割台连接座

⚠ 注意

为防止在未将割台或配重箱安装到割晒机上的情况下下降割台提升臂部件时损坏升降系统，确保悬挂接合销安装在存放位置 (B) 而不是安装在小孔位置 (A)。

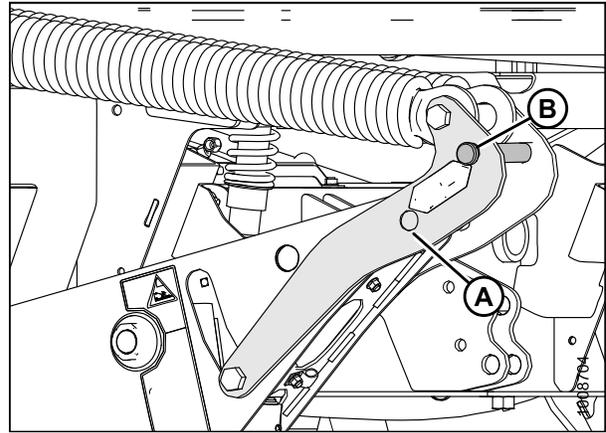


图 4.221: 割台提升臂部件

⚠ 注意

检查以确保所有旁观者均不在工作区域内。

2. 启动发动机并激活地速控制杆 (GSL) 上的割台下降按钮 (A) 以完全撤回割台升降油缸。

重要提示:

如果中央升降过低，在割晒机接近割台以便钩住时，它可能会接触到割台。

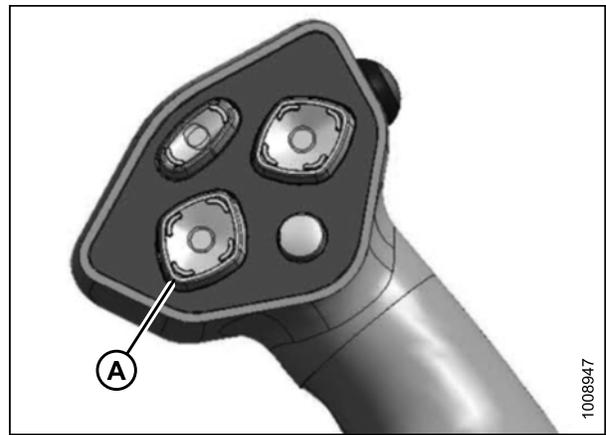


图 4.222: GSL

3. 必要时，激活 GSL 上的拨禾滚升高开关 (A) 以抬起中央升降，以便吊钩位于割台上的连接销上方。



图 4.223: GSL

- 缓慢向前驱动割晒机以使割晒机上的支脚 (A) 进入割台上的连接座 (B) 中。继续向前缓慢驱动，直到支脚与连接座接合，且割台向前微移。

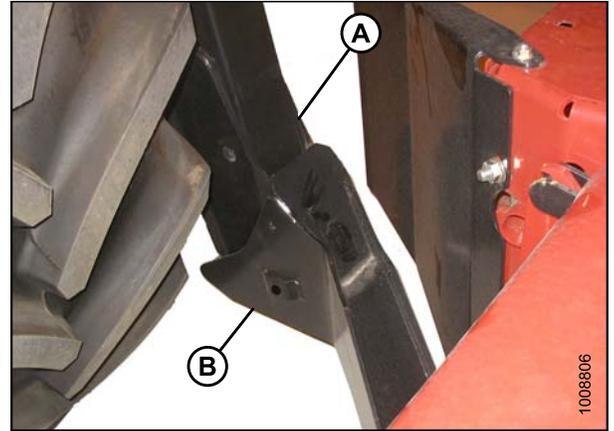


图 4.224: 割台连接座

- 使用以下 GSL 功能将中央升降吊钩放在割台连接销上方：
 - 使用拨禾滚升高开关 (A) 抬起中央升降
 - 使用拨禾滚下降开关 (B) 下降中央升降
 - 使用割台向上倾斜开关 (C) 撤回中央升降
 - 使用割台向下倾斜开关 (D) 伸出中央升降

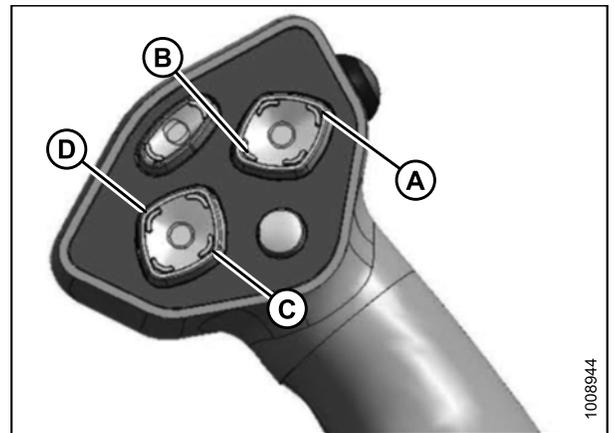


图 4.225: GSL

- 使用拨禾滚升高和拨禾滚下降开关调整中央升降油缸 (E) 的位置。使用 GSL 上的割台倾斜开关将吊钩置于割台连接销上方。
- 使用拨禾滚下降开关将中央升降 (A) 下降到割台上，直到其锁定到位 (吊钩释放片 [B] 下降)。
- 通过按 GSL 上的拨禾滚升高开关检查中央升降是否锁定到割台上。

重要提示:

吊钩释放片 (B) 必须下降才能启用自锁机构。如果释放片打开 (抬起)，在吊钩接合割台销后用手将其按下。

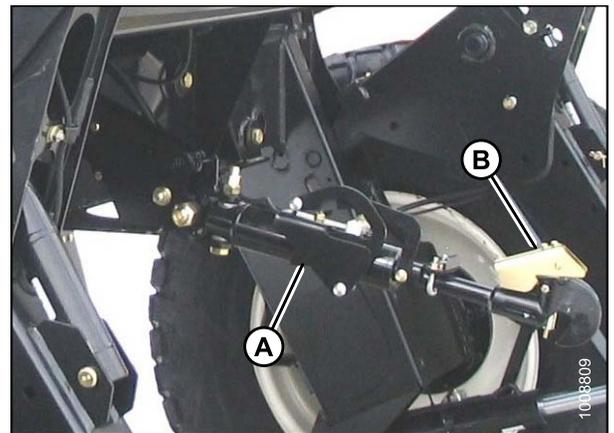


图 4.226: 液压中央升降

操作

9. 启动发动机并按割台升高开关 (A) 以将割台抬起到最高高度。

注:

如果割台的一端未完全抬起，则升降油缸需要重新定相。如果需要重新定相，则按如下方式操作：

- a. 按下并按住割台升高开关，直到两个油缸都停止运动。
- b. 继续按住开关保持 3-4 秒。此时，油缸被定相。



图 4.227: GSL

10. 安全撑杆位于割晒机的两个割台升降油缸上。按如下方式将安全撑杆接合到两个升降油缸上：

- a. 停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。
- b. 拉控制杆 (A) 并朝割台旋转以将安全撑杆 (B) 释放并下降到油缸上。
- c. 为对面的升降油缸重复操作。

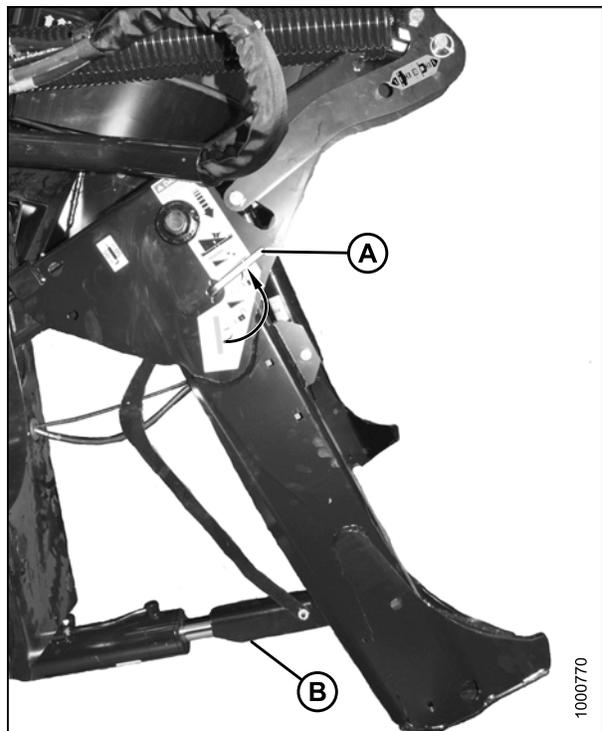


图 4.228: 安全撑杆

操作

11. 将销子 (A) 穿过每个连接座和支脚装上并使用发卡销 (B) 固定。在两侧执行此操作。

重要提示:

确保销子 (A) 完全插入且发卡销安装在支架后面。

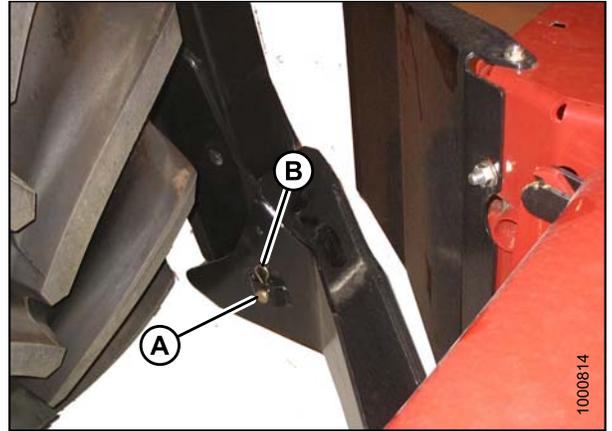


图 4.229: 割台连接座

12. 从连杆中的存放位置 (B) 取下销子，并插入小孔 (A) 中以接合悬挂弹簧。使用发卡销固定。

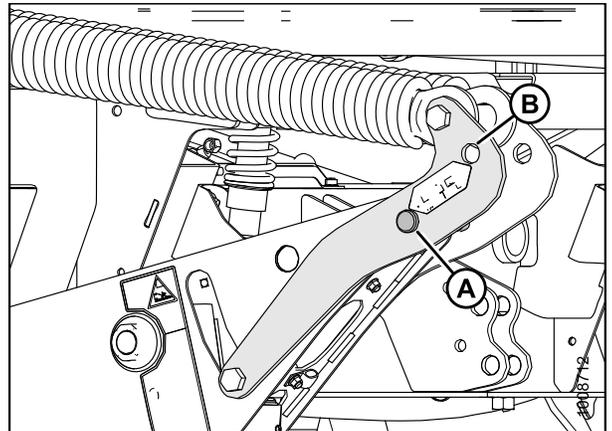


图 4.230: 割台提升臂部件

13. 通过向下转动控制杆 (A) 以释放和下降安全撑杆直到控制杆锁定到垂直位置来分离安全撑杆。

14. 为对面的安全撑杆重复操作。

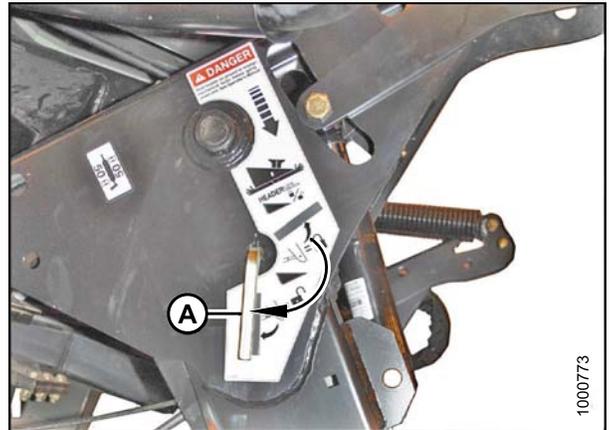


图 4.231: 安全撑杆

⚠ 注意

检查以确保所有旁观者均不在工作区域内。

15. 启动发动机并激活 GSL 上的割台下降开关 (A) 以完全下降割台。停止发动机并拔下钥匙。

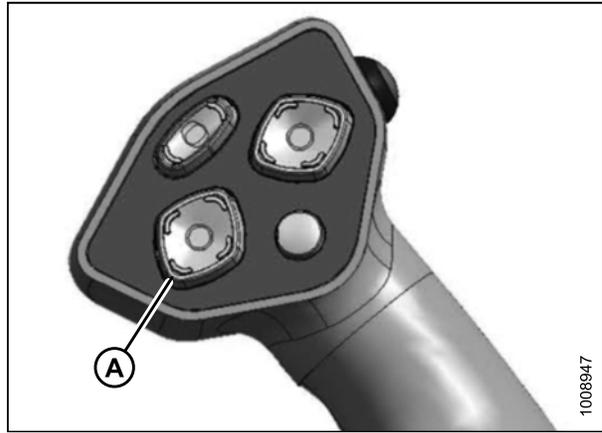


图 4.232: GSL

16. 将割台驱动软管 (A) 和电气线束 (B) 连接到割台。请参阅转盘式割台操作员手册。

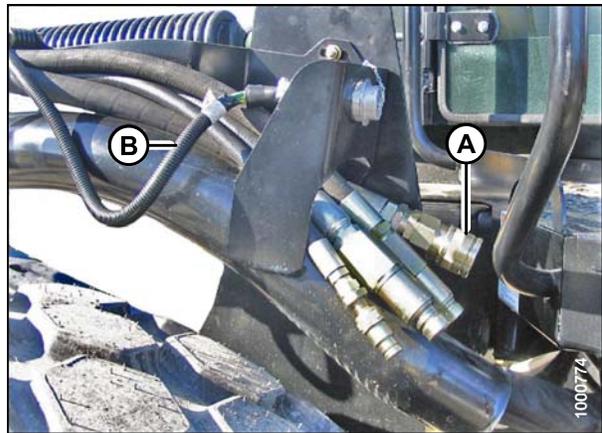


图 4.233: 割台驱动软管和线束

连接 R 系列割台：不带自对准套件的液压中央升降

⚠ 危险

在驾驶员由于某种原因离开座椅之前，需停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。儿童甚至是宠物可能会启动旋转的机器。

1. 从销子 (A) 上取下发卡销 (B)，然后从割台上的左侧和右侧割台连接座 (C) 上取下销子。

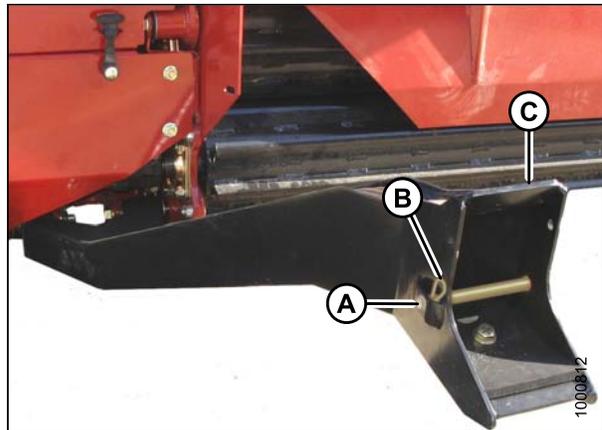


图 4.234: 割台连接座

⚠ 注意

为防止在未将割台或配重箱安装到割晒机上的情况下下降割台提升臂部件时损坏升降系统，确保悬挂接合销安装在存放位置 (B) 而不是安装在小孔位置 (A)。

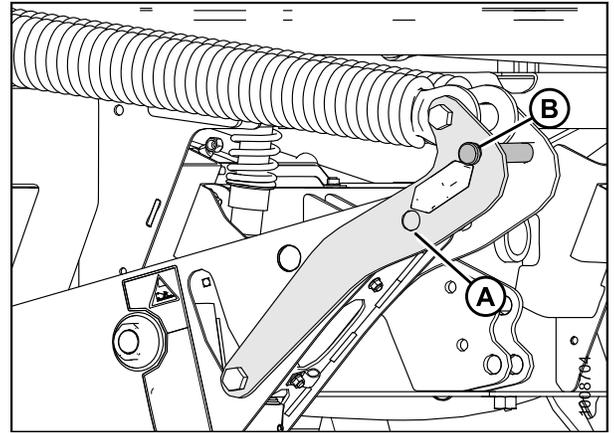


图 4.235: 割台提升臂部件

⚠ 注意

检查以确保所有旁观者均不在工作区域内。

2. 启动发动机并激活地速控制杆 (GSL) 上的割台下降按钮 (A) 以完全撤回割台升降油缸。

重要提示:

如果中央升降过低，在割晒机接近割台以便钩住时，它可能会接触到割台。

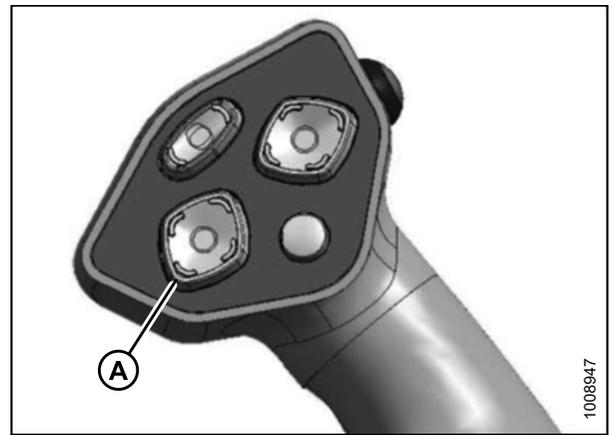


图 4.236: GSL

3. 必要时，根据需要调整机身连接装置销子 (A) 的位置以抬起中央升降 (B)，以便吊钩位于割台上的连接销上方。

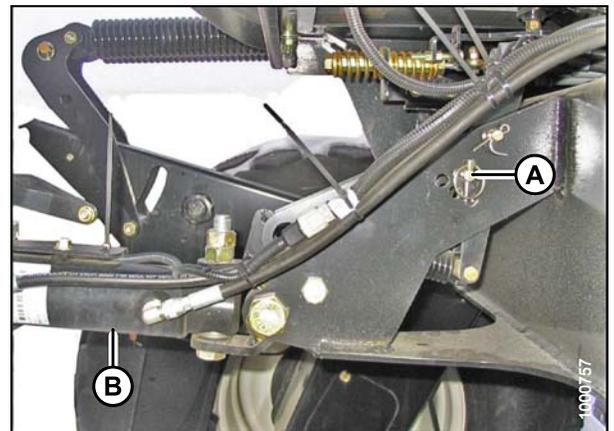


图 4.237: 不带自对准套件的液压中央升降

操作

4. 缓慢向前驱动割晒机以使割晒机上的支脚 (A) 进入割台上的连接座 (B) 中。继续向前缓慢驱动，直到支脚与连接座接合，且割台向前微移。

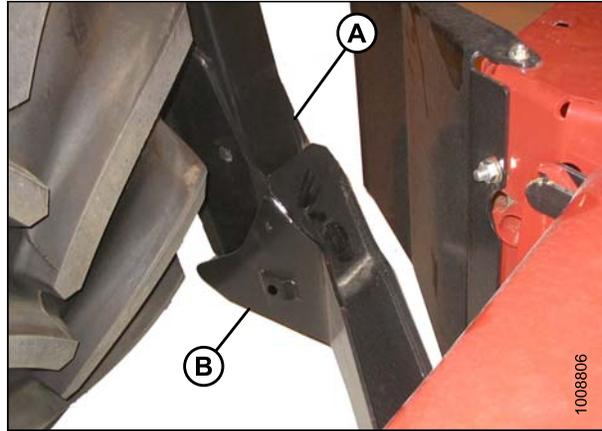


图 4.238: 割台连接座

5. 激活地速控制杆 (GSL) 上的割台倾斜油缸开关以伸出或缩回中央升降油缸以便吊钩与割台连接销对齐。
6. 停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。

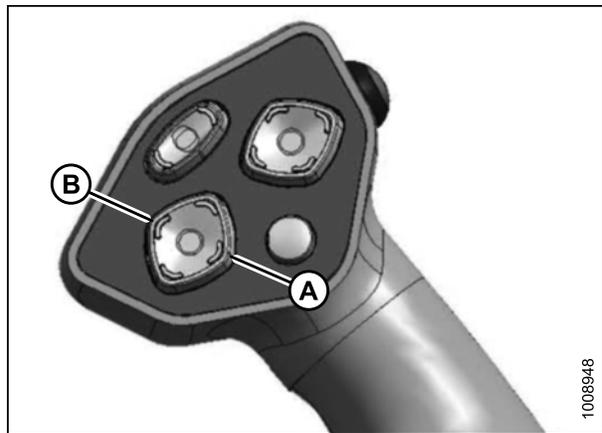


图 4.239: GSL

7. 向下推升降油缸的有杆端 (B)，直到吊钩接合割台上的销子并锁定。

重要提示:

吊钩释放片必须下降才能启用自锁机构。如果释放片打开（抬起），在吊钩接合割台销后用手将其按下。

8. 通过向上拉油缸的有杆端 (B) 检查中央升降 (A) 是否锁定在割台上。

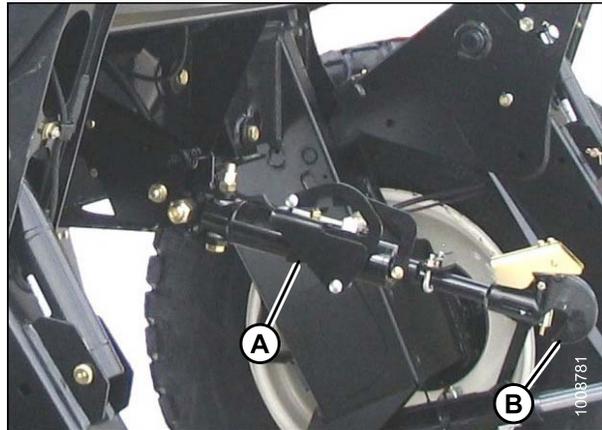


图 4.240: 液压中央升降

操作

9. 启动发动机并按割台升高开关 (A) 以将割台抬起到最高高度。

注:

如果割台的一端未完全抬起，则升降油缸需要重新定相。如果需要重新定相，则按如下方式操作：

- a. 按下并按住割台升高开关，直到两个油缸都停止运动。
 - b. 继续按住开关保持 3-4 秒。此时，油缸被定相。
10. 安全撑杆位于割晒机的两个割台升降油缸上。按如下方式将安全撑杆接合到两个升降油缸上：
 - a. 停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。
 - b. 拉控制杆 (A) 并朝割台旋转以将安全撑杆 (B) 释放并下降到油缸上。
 - c. 为对面的升降油缸重复操作。

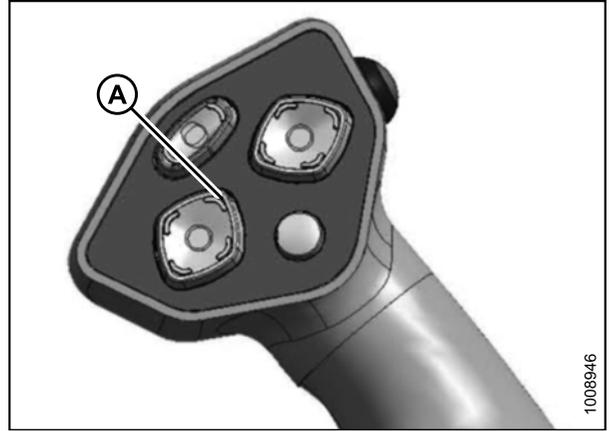


图 4.241: GSL

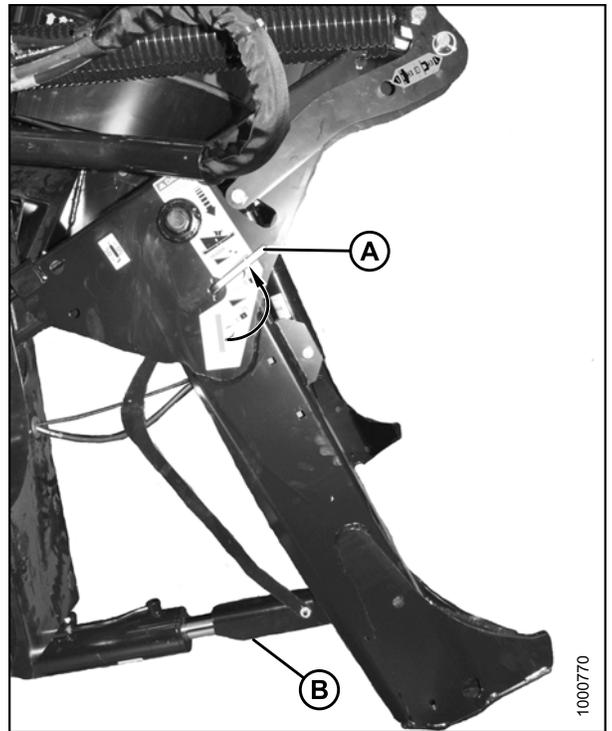


图 4.242: 安全撑杆

操作

11. 将销子 (A) 穿过每个连接座和支脚装上并使用发卡销 (B) 固定。在两侧执行此操作。

重要提示:

确保销子 (A) 完全插入且发卡销安装在支架后面。

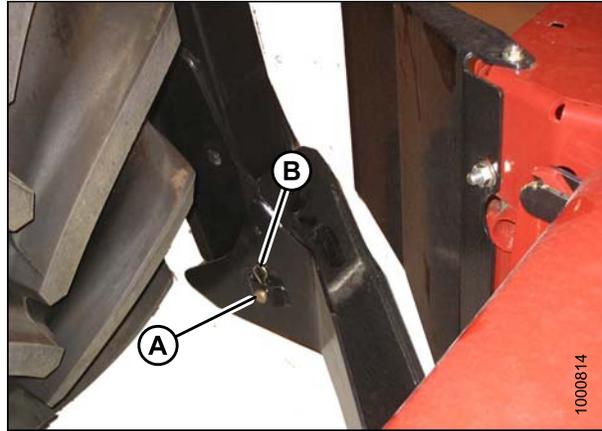


图 4.243: 割台连接座

12. 从连杆中的存放位置 (B) 取下销子，并插入小孔 (A) 中以接合悬挂弹簧。使用发卡销固定。

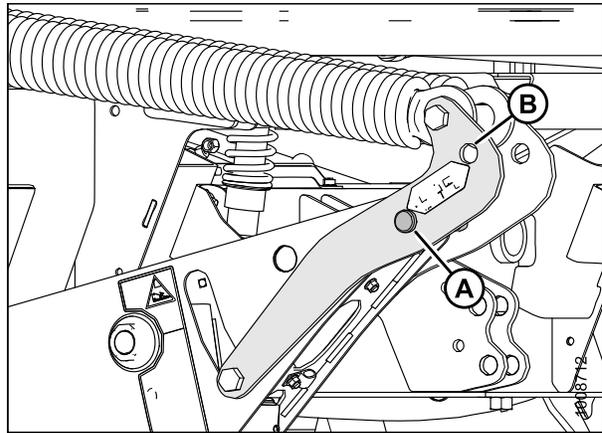


图 4.244: 割台提升臂部件

13. 通过向下转动控制杆 (A) 以释放和下降安全撑杆直到控制杆锁定到垂直位置来分离安全撑杆。

14. 为对面的安全撑杆重复操作。

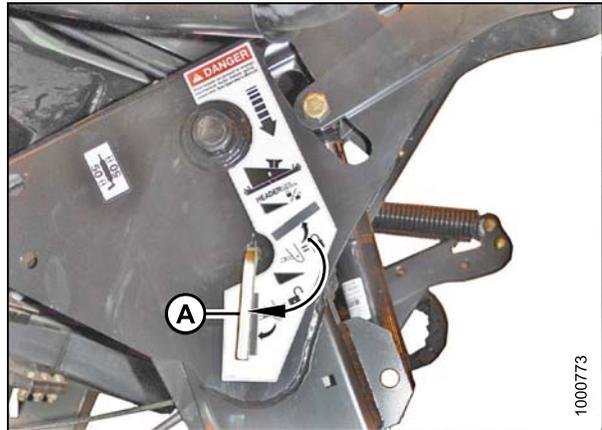


图 4.245: 安全撑杆

⚠ 注意

检查以确保所有旁观者均不在工作区域内。

15. 启动发动机并激活 GSL 上的割台下降开关 (A) 以完全下降割台。停止发动机并拔下钥匙。

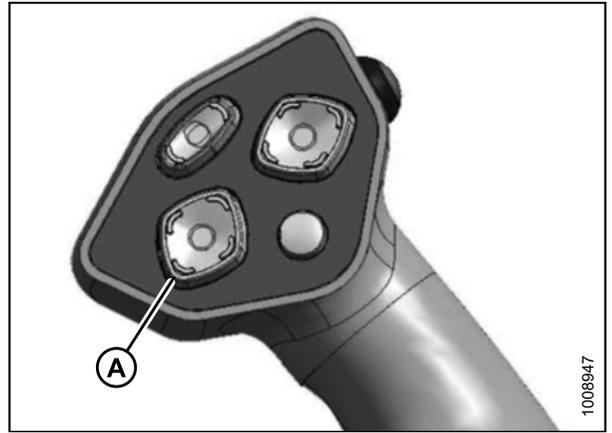


图 4.246: GSL

16. 将割台驱动软管 (A) 和电气线束 (B) 连接到割台。请参阅转盘式割台操作员手册。

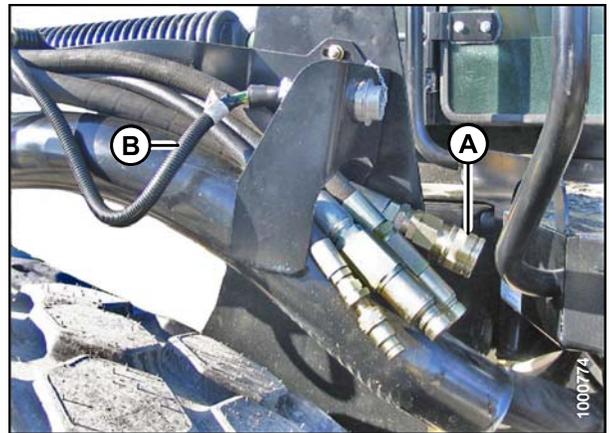


图 4.247: 割台驱动软管和线束

连接 R 系列割台：机械中央升降

要将 R 系列割台连接到带机械中央升降选项的 M155 自走式割晒机，请按照以下步骤操作：

⚠ 危险

在驾驶员由于某种原因离开座椅之前，需停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。儿童甚至是宠物可能会启动空转的机器。

操作

1. 从销子 (A) 上取下发卡销 (B)，然后从割台上的左侧和右侧割台连接座 (C) 上取下销子。

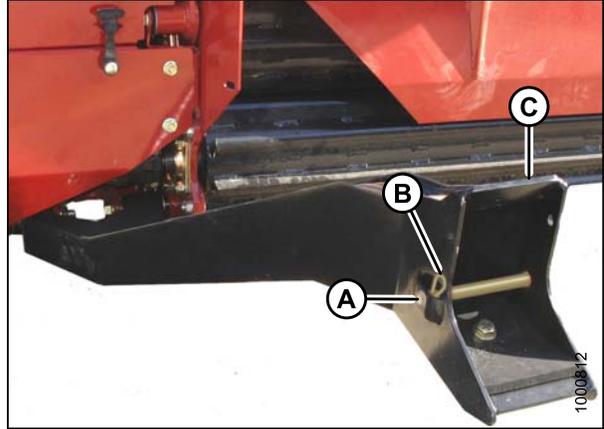


图 4.248: 割台连接座

注意

为防止在未将割台或配重箱安装到割晒机上的情况下下降割台提升臂部件时损坏升降系统，确保悬挂接合销安装在存放位置 (B) 而不是安装在小孔位置 (A)。

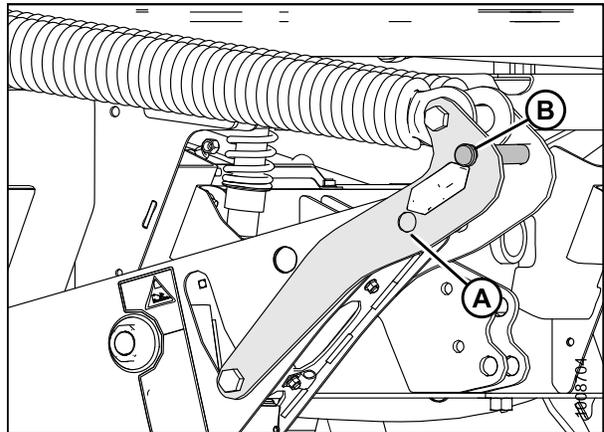


图 4.249: 割台提升臂部件

注意

检查以确保所有旁观者均不在工作区域内。

2. 启动发动机并激活地速控制杆 (GSL) 上的割台下降按钮 (A) 以完全撤回割台升降油缸。

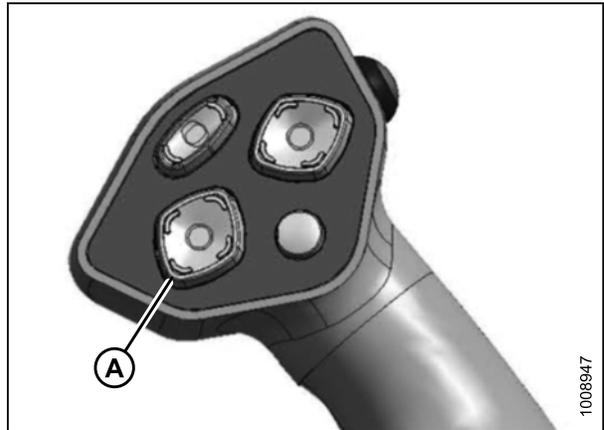


图 4.250: GSL

操作

3. 缓慢向前驱动割晒机以使割晒机上的支脚 (A) 进入割台上的连接座 (B) 中。继续向前缓慢驱动，直到支脚与连接座接合，且割台向前微移。

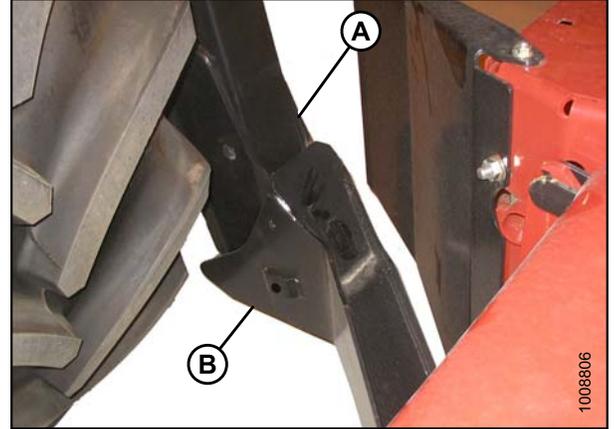


图 4.251: 割台连接座

4. 停止发动机并拔下钥匙。
5. 旋松螺母 (A) 并旋转圆管 (B) 以调整长度，以便升降与割台支架对齐。
6. 安装销子 (C) 并使用开口销 (D) 固定。
7. 通过旋转圆管 (B) 将升降调整至所需长度以获得适当的割台角度。拧紧螺母 (A) 使其紧贴圆管。用锤子轻轻敲击即可。

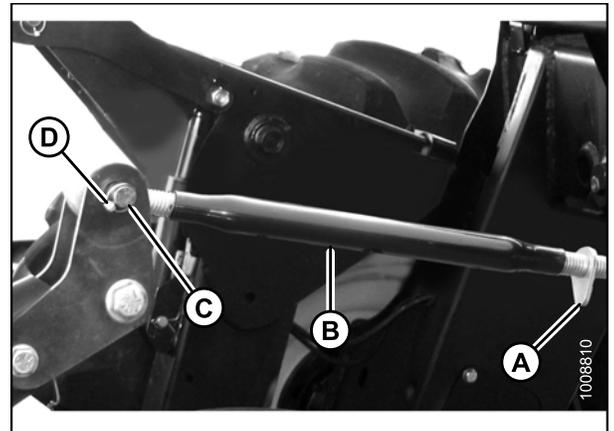


Figure 4.252: 机械中央升降

8. 启动发动机并按割台升高开关 (A) 以将割台抬起到最高高度。

注:

如果割台的一端未完全抬起，则升降油缸需要重新定相。如果需要重新定相，则按如下方式操作：

- a. 按下并按住割台升高开关，直到两个油缸都停止运动。
- b. 继续按住开关保持 3-4 秒。此时，油缸被定相。



图 4.253: GSL

操作

9. 安全撑杆位于割晒机的两个割台升降油缸上。按如下方式将安全撑杆接合到两个升降油缸上：
 - a. 停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。
 - b. 拉控制杆 (A) 并朝割台旋转以将安全撑杆 (B) 释放并下降到油缸上。
 - c. 为对面的升降油缸重复操作。

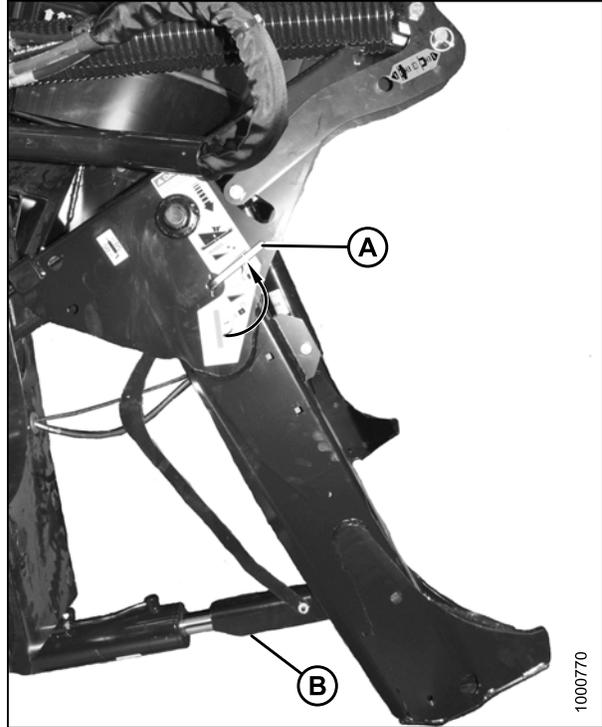


图 4.254: 安全撑杆

10. 将销子 (A) 穿过每个连接座和支脚装上并使用发卡销 (B) 固定。在两侧执行此操作。

重要提示:

确保销子 (A) 完全插入且发卡销安装在支架后面。

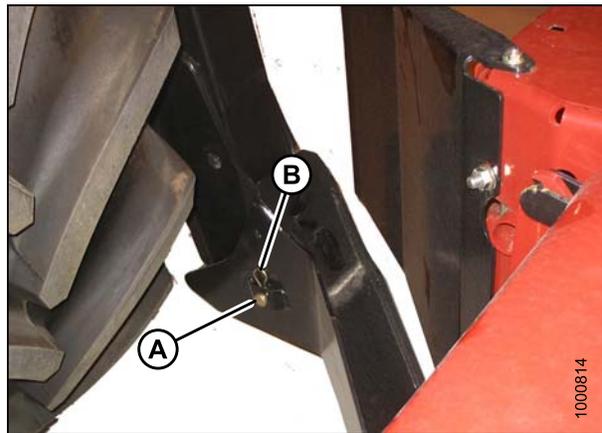


图 4.255: 割台连接座

操作

11. 从连杆中的存放位置 (B) 取下销子，并插入小孔 (A) 中以接合悬挂弹簧。使用发卡销固定。

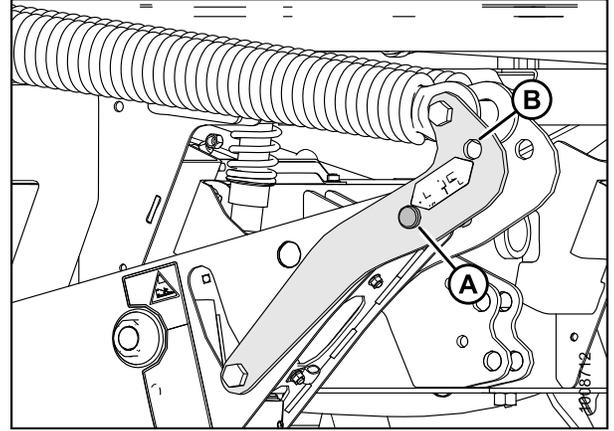


图 4.256: 割台提升臂部件

12. 通过向下转动控制杆 (A) 以释放和下降安全撑杆直到控制杆锁定到垂直位置来分离安全撑杆。
13. 为对面的安全撑杆重复操作。

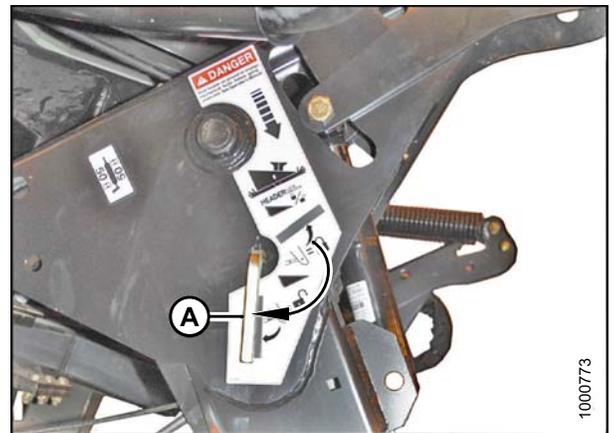


图 4.257: 安全撑杆

注意

检查以确保所有旁观者均不在工作区域内。

14. 启动发动机并激活 GSL 上的割台下降开关 (A) 以完全下降割台。停止发动机并拔下钥匙。

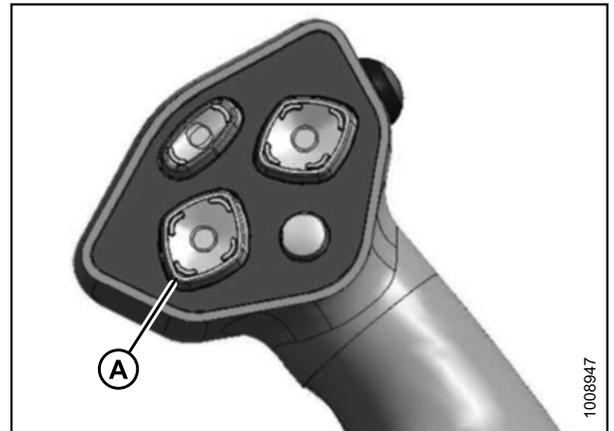


图 4.258: GSL

15. 将割台驱动软管 (A) 和电气线束 (B) 连接到割台。请参阅转盘式割台操作员手册。

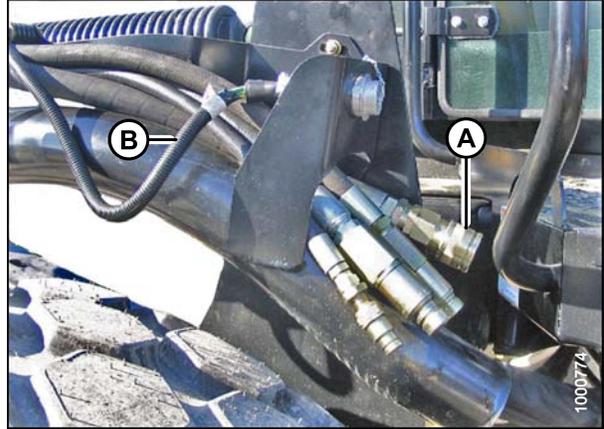


图 4.259: 割台驱动软管和线束

4.5.6 分离 R 系列割台

请参阅适用于割晒机上安装的中央升降的程序：

- [分离 R 系列割台：液压中央升降, 页码 214](#)
- [分离 R 系列割台：机械中央升降, 页码 217](#)

分离 R 系列割台：液压中央升降

要将 R 系列割台从配备液压中央升降的 M 系列割晒机上分离，请按照以下步骤操作：

危险

在驾驶员由于某种原因离开座椅之前，需停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。儿童甚至是宠物可能会启动空转的机器。

1. 启动发动机并按割台升高开关 (A) 以将割台抬起到最高高度。
2. 如果割台的一端未完全抬起，则重新定相油缸。如果需要重新定相，按如下步骤操作：
 - a. 按下并按住割台升高 (A 开关直到两个油缸都停止运动。
 - b. 继续按住开关保持 3–4 秒。油缸被定相。

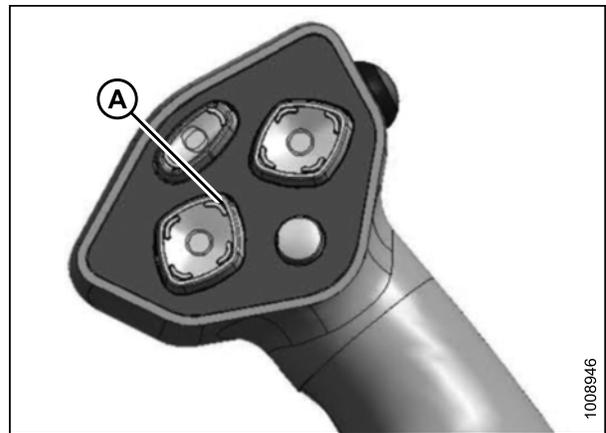


图 4.260: 地速控制杆 (GSL)

操作

3. 停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。
4. 拉控制杆 (A) 并朝割台旋转以将安全撑杆 (B) 下降到油缸上。为对面的油缸重复操作。

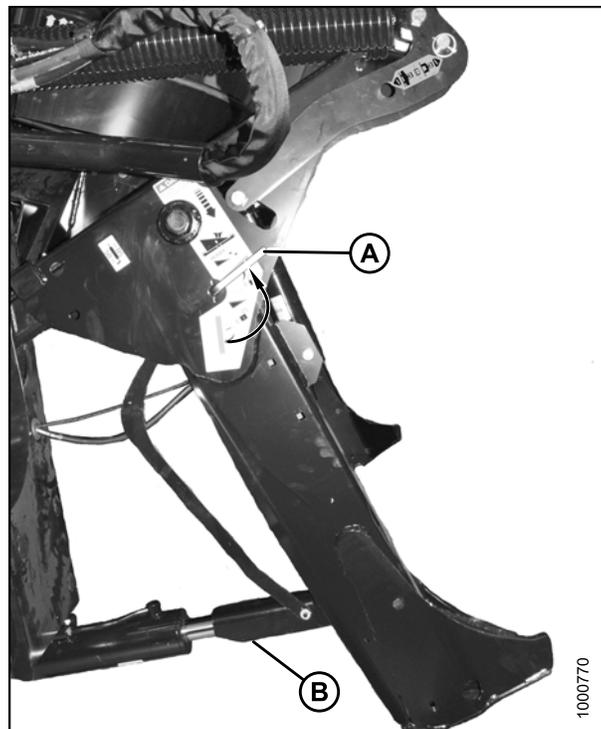


图 4.261: 安全撑杆

5. 从销子 (A) 上取下发卡销，然后从割台上的左侧和右侧割台连接座 (B) 上取下销子。

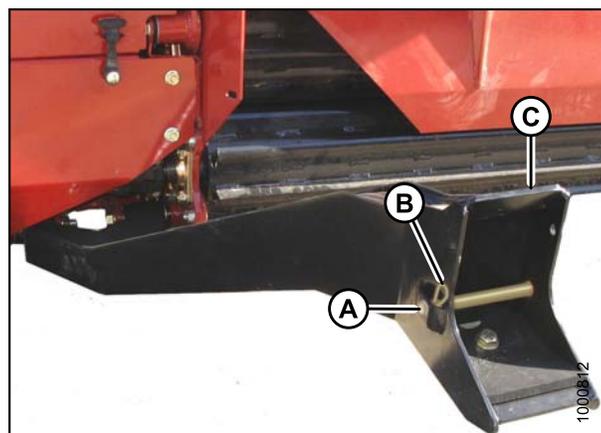


图 4.262: 割台连接座

操作

- 从位置 (A) 取下销子以分离悬挂弹簧并插入存放孔 (B) 中。使用发卡销固定。

注意

为防止在未将割台或配重箱安装到割晒机上的情况下下降割台提升臂部件时损坏升降系统，确保悬挂接合销安装在存放位置 (B) 而不是安装在小孔位置 (A)。

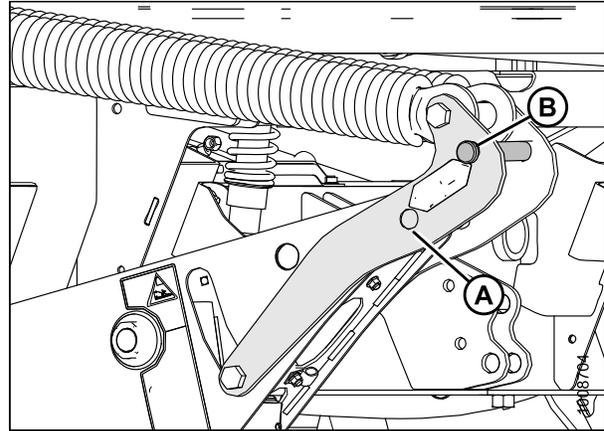


图 4.263: 割台提升臂部件

- 要分离安全撑杆以及要进行存放，转动杆 (A) 使其离开割台以抬起安全撑杆，直到杆锁定在垂直位置。为对面的油缸重复操作。

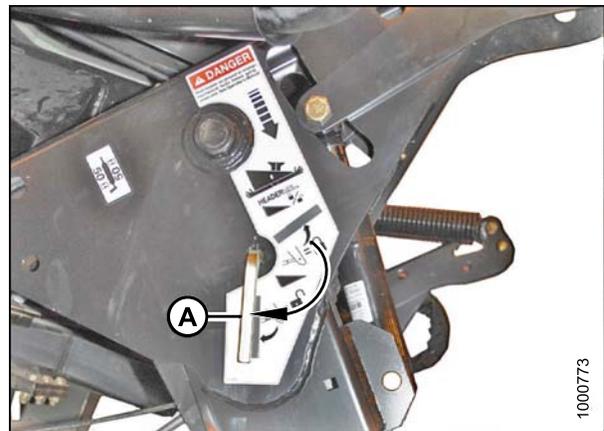


图 4.264: 安全撑杆

- 启动机器。
- 激活 GSL 上的割台倾斜开关以释放中央升降油缸 (A) 上的载荷。
- 抬起吊钩释放片 (C)，然后将吊钩 (B) 从割台销上取下。

注:

如果安装了可选中央升降油缸，则抬起释放片 (C)，然后从驾驶室操作升降油缸以将中央升降从割台上分离。

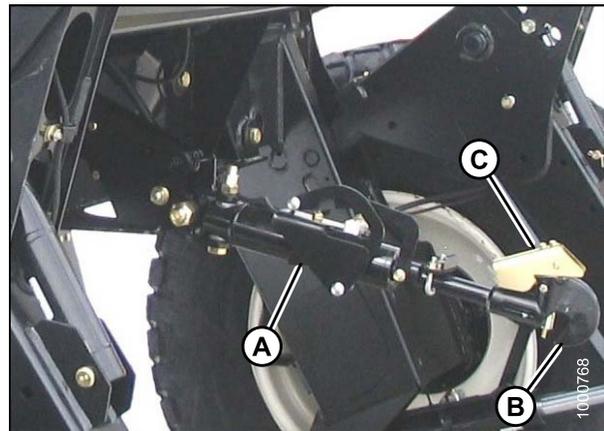


图 4.265: 液压中央升降

操作

11. 断开割台驱动液压系统 (A) 和电气线束 (B) 的连接。
请参阅 R 系列割台操作员手册。
12. 缓慢后退割晒机以离开割台。

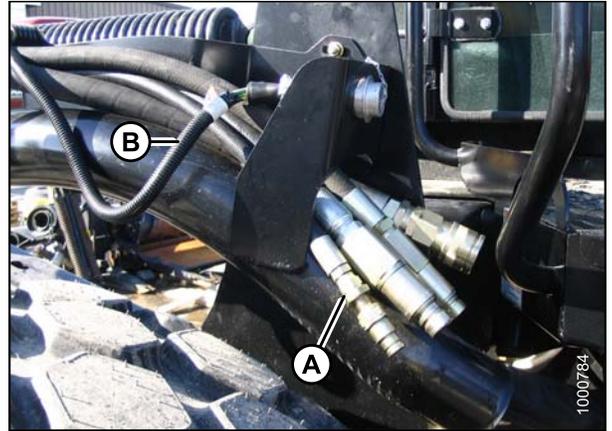


图 4.266: 割台驱动液压系统

13. 将销子 (A) 穿过每个连接座 (C) 重新装上并使用发卡销 (B) 固定。在两侧执行此操作。

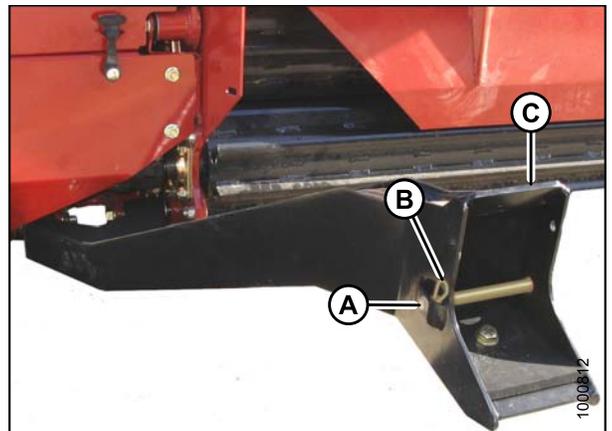


图 4.267: 割台连接座

分离 R 系列割台：机械中央升降

危险

在驾驶员由于某种原因离开座椅之前，需停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。儿童甚至是宠物可能会启动空转的机器。

1. 启动发动机并按割台升高开关 (A) 以将割台抬起到最高高度。
2. 如果割台的一端未完全抬起，则重新定相油缸。如果需要重新定相，按如下步骤操作：
 - a. 按下并按住割台升高 (A 开关直到两个油缸都停止运动。
 - b. 继续按住开关保持 3—4 秒。油缸被定相。

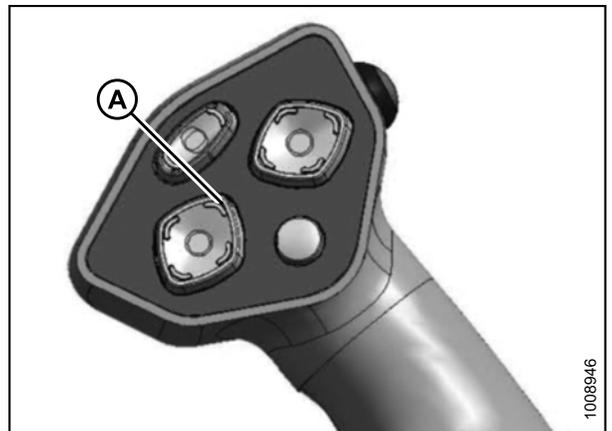


图 4.268: 地速控制杆 (GSL)

操作

3. 停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。
4. 拉控制杆 (A) 并朝割台旋转以将安全撑杆 (B) 下降到油缸上。为对面的油缸重复操作。

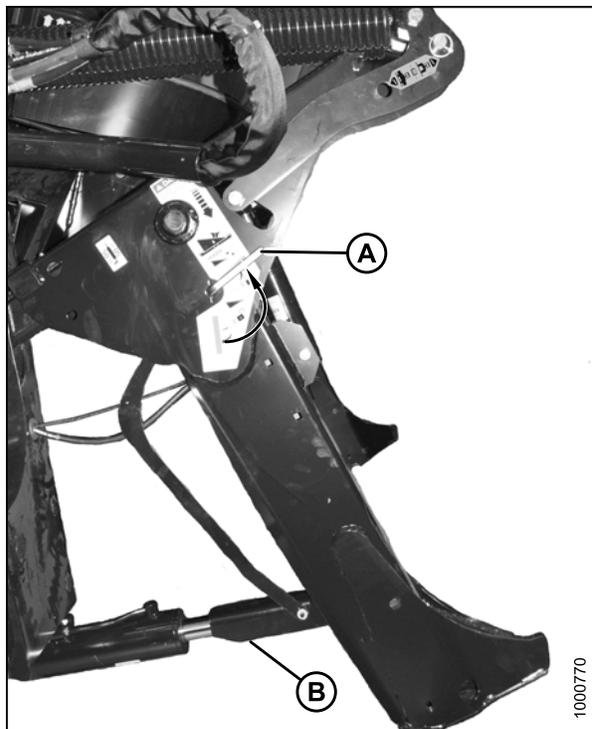


图 4.269: 安全撑杆

5. 从销子 (A) 上取下发卡销 (B)，然后从割台上的左侧和右侧割台连接座 (C) 上取下销子。

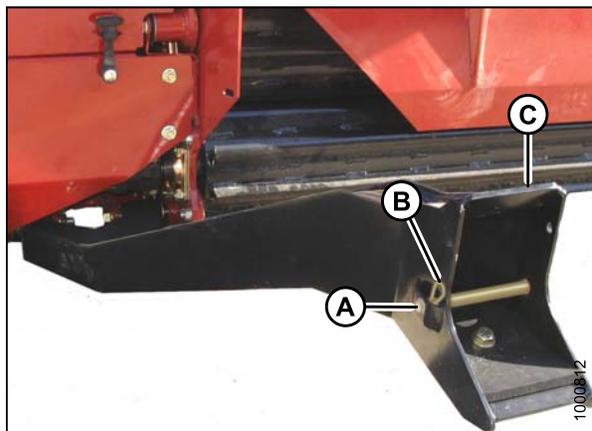


图 4.270: 割台连接座

6. 从位置 (A) 取下销子以分离悬挂弹簧并插入存放孔 (B) 中。使用发卡销固定。

注意

为防止在未将割台或配重箱安装到割晒机上的情况下下降割台提升臂部件时损坏升降系统，确保悬挂接合销安装在存放位置 (B) 而不是安装在小孔位置 (A)。

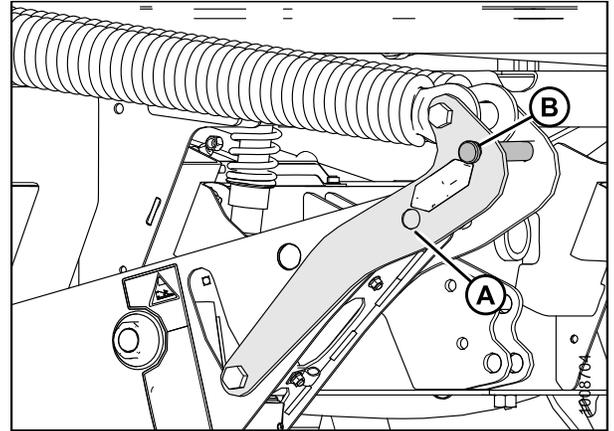


图 4.271: 割台提升臂部件

7. 要分离安全撑杆以及要进行存放，转动杆 (A) 使其离开割台以抬起安全撑杆，直到杆锁定在垂直位置。为对面的油缸重复操作。

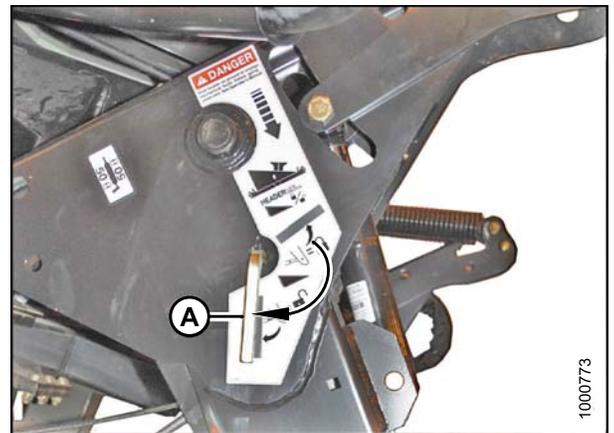


图 4.272: 安全撑杆

8. 旋松螺母 (B) 并旋转圆管 (A) 以释放升降上的载荷。

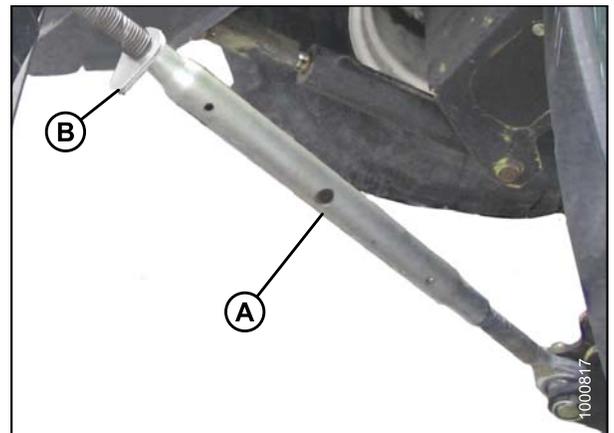


图 4.273: 机械中央升降

操作

- 取下销子 (B) 上的开口销，然后取出销子以从割台断开连接。将销子重新安装到割台中。
- 拧紧螺母 (A) 使其紧贴圆管。用锤子轻轻敲击即可。

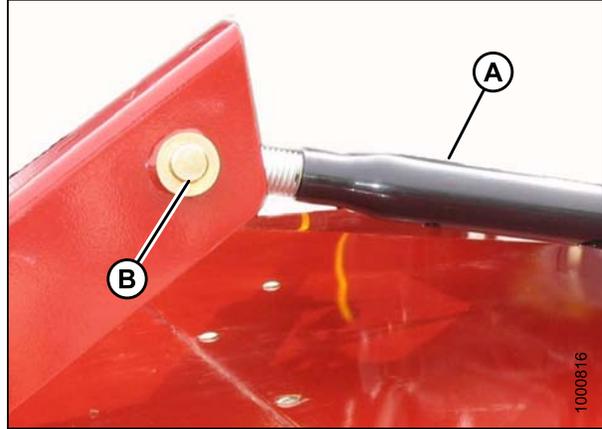


图 4.274: 机械中央升降

- 断开割台驱动液压系统 (A) 和电气线束 (B) 的连接。请参阅 R 系列割台操作员手册。
- 启动发动机，缓慢后退割晒机以离开割台。

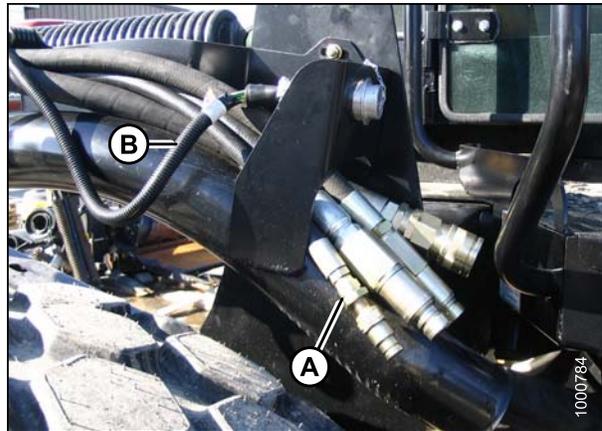


图 4.275: 割台驱动液压系统

- 停止发动机并拔下钥匙。
- 将销子 (A) 穿过每个连接座 (C) 重新装上并使用发卡销 (B) 固定。在两侧执行此操作。

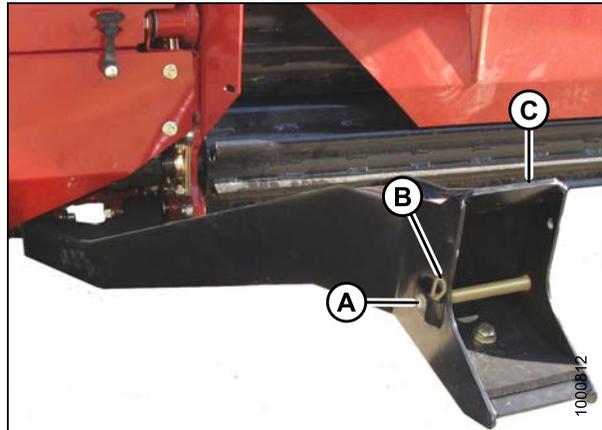


图 4.276: 割台连接座

4.6 使用 D 系列割台

4.6.1 配置液压系统

割晒机必须安装带式输送驱动装置基本套件才能操作 D 系列带式输送割台。

配备 D 系统液压系统的割晒机的左侧具有四根割台驱动软管。

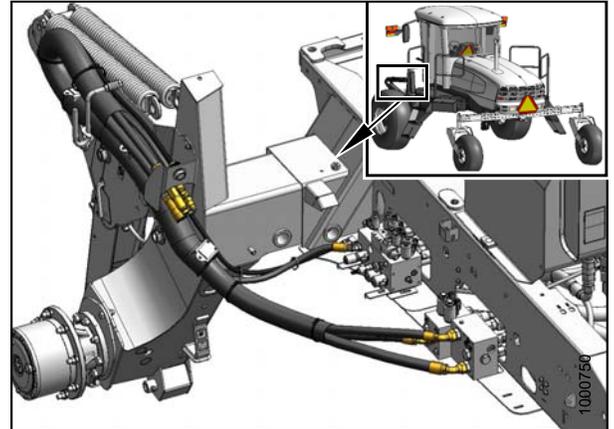


图 4.277: 带式输送割台驱动液压系统

右侧最多具有五根拨禾滚驱动软管。

必要时，从 MacDon 经销商处获取以下套件，并根据随套件提供的说明进行安装。

- 基本套件 MD #B5577

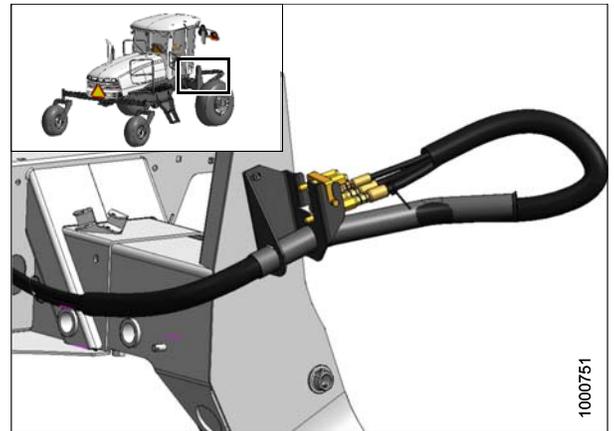


图 4.278: 带式输送割台拨禾滚液压系统

4.6.2 连接割台连接座

将 D 系列带式输送割台连接到割晒机需要割台连接座。

⚠ 注意

为防止在未将割台或配重箱安装到割晒机上的情况下下降割台提升臂部件时损坏升降系统，确保悬挂接合销安装在存放位置 (B) 而不是安装在小孔位置 (A)。

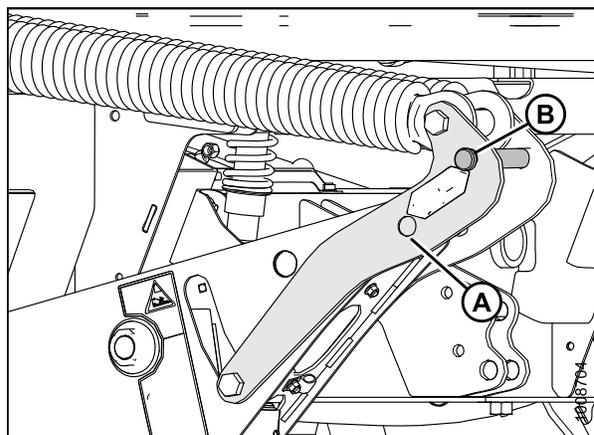


图 4.279: 割台升降

如果未安装，按如下方式将带式输送割台连接座（随割台提供）连接到割晒机提升臂部件：

1. 从连接座 (A) 上取下销子 (B)。

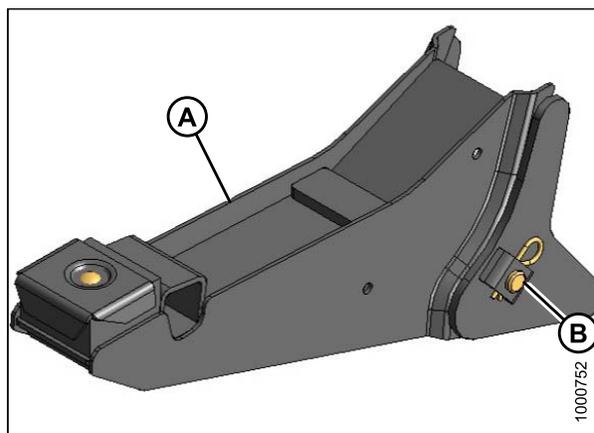


图 4.280: 割台连接座

2. 将连接座 (B) 放到提升臂部件 (A) 上并重新装上销子 (C)。可从连接座的任何一侧安装销子。
3. 使用发卡销 (D) 固定销子 (C)。
4. 为另一侧重复操作。

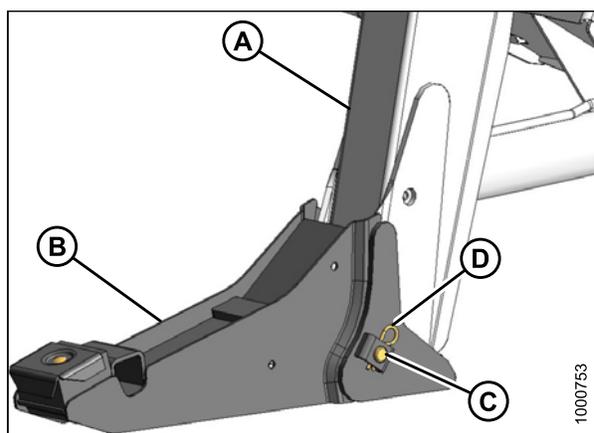


图 4.281: 割台连接座

4.6.3 割台位置

请参阅 [4.4 使用割台, 页码 132](#)，了解控制割台高度、割台倾斜和悬挂的程序。

4.6.4 拨禾滚前后位置

拨禾滚前后位置可通过可选的拨禾滚位置系统以液压方式调整，并使用地速控制杆 (GSL) 上的多功能开关控制。

按下并按住所需的拨禾滚向前 (A) 或向后 (B) 移动对应的开关。

注：

这些开关还能控制对可选双铺叠放装置 (DWA) 输送带的调整，并可在编程驾驶室显示模块 (CDM) 时激活。



图 4.282: GSL

4.6.5 拨禾滚高度

按下并按住所需的拨禾滚升高 (A) 或拨禾滚下降 (B) 运动对应的开关。

重要提示：

在某些情况下，在拨禾滚升高到最高高度时，拨禾齿可能会接触到驾驶室顶。小心谨慎，以免损坏机器。

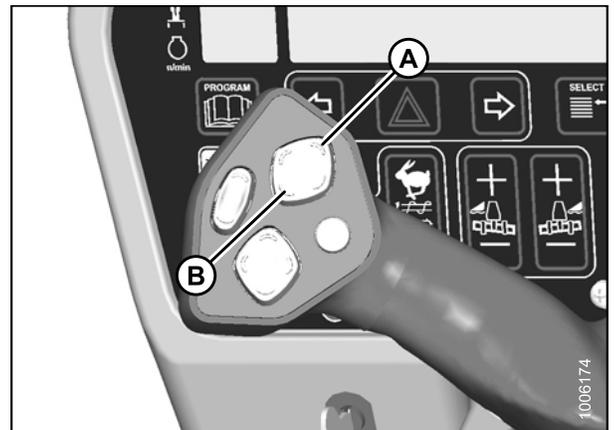


图 4.283: 地速控制杆 (GSL)

4.6.6 拨禾滚速度

使用驾驶室中的地速控制杆 (GSL) 上的开关控制拨禾滚速度。在 D 系列带式输送割台上，可使用割台分度功能相对于割晒机的地速设置拨禾滚速度，拨禾滚也独立设置。请参阅操作员手册，了解特定割台的放铺指南和建议的速度。

相对于地速的拨禾滚速度

使用割台分度功能相对于地速调整拨禾滚速度允许以较低转速运行发动机，同时保持所需地速和拨禾滚速度。降低发动机转速可节省燃料并降低驾驶室中的噪音。

此模式需要调整**最低拨禾滚速度**和**拨禾滚分度**。



图 4.284: 驾驶员控制台

A - 显示屏
D - 慢速

B - 割台分度
E - 显示选择器

C - 快速

重要提示:

割晒机可移动，但必须低于最低拨禾滚速度。

1. 按如下方式调整**最低拨禾滚速度**：

- a. 接合割台。
- b. 将割台分度开关 (B) 设置为开。
- c. 在地速控制杆 (GSL) 上，按显示选择器 (E) 以显示 **###.## MIN REEL**，或按“快速”(C) 或“慢速”(D) 开关。
###.## = RPM 或 MPH 或 KPH¹⁴。
- d. 按“快速”(C) 或“慢速”(D) 直到显示所需最低拨禾滚速度。

注:

当地速下降到此值以下时，拨禾滚将继续在最低拨禾滚速度设置下操作。显示屏 (A) 将闪烁 **###.## MIN REEL** (RPM 或 MPH 或 KPH) 以提示您更改最低设定点，或在地速正分度**低于**最低拨禾滚速度设定值时提高地速。

2. 按如下方式调整**拨禾滚分度**：

- a. 将割台分度 (B) 开关设置为开。
- b. 在 GSL 上，按“显示选择器”(E) 以显示 **###.## ###.## REEL IND**，或按“快速”(C) 或“慢速”(D) 开关。
###.## = RPM 或 MPH 或 KPH¹⁴，###.## = 0.0 至 9.9。
- c. 按“快速”(C) 或“慢速”(D) 直到显示所需拨禾滚分度。

示例：

14. 按照 CDM 编程中的设置

操作

3. 在割台分度打开且设置为 -1.0 时，割晒机以 8 mph 的速度运行。
显示屏显示 **7.0 -1.0 REEL IND**，其中 **7.0** (8.0-1.0) 是拨禾滚速度，以 mph 为单位，且 **-1.0** 是割台分度设置。
4. 在相同割台分度设置下，割晒机速度下降到 7.5 mph。
显示屏显示 **6.5 -1.0 REEL IND**，其中 **6.5** (7.5-1.0) 是拨禾滚速度，以 mph 为单位，且 **-1.0** 是割台分度设置。
5. 在割台分度打开且设置为 2.0 时，割晒机以 8 mph 的速度运行。
显示屏显示：**10.0 2.0 REEL IND**，其中 **10.0** (8+2.0) 是拨禾滚速度，以 mph 为单位，且 **2.0** 是割台分度设置。

仅拨禾滚速度

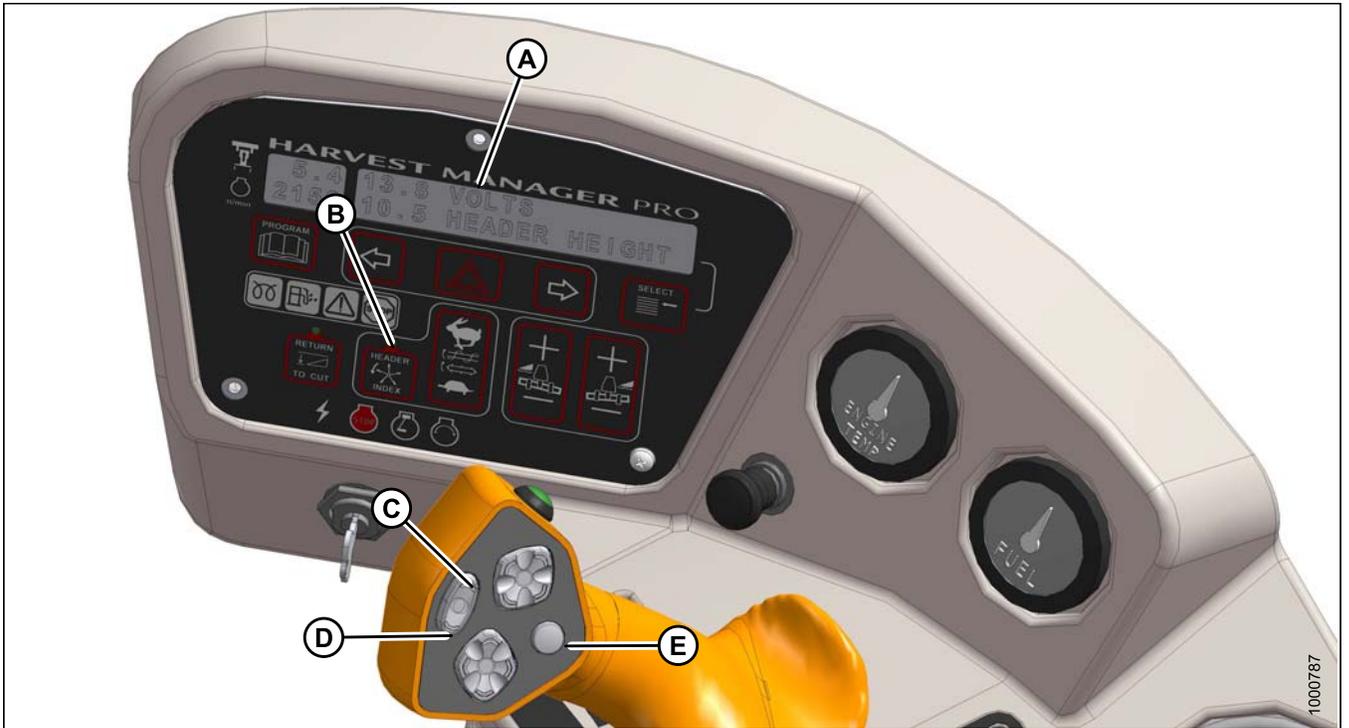


图 4.285: 驾驶员控制台

A - 显示屏
D - 拨禾滚慢速

B - 割台分度
E - 显示选择器

C - 拨禾滚快速

⚠ 注意

检查以确保所有旁观者均不在工作区域内。

在操作割晒机时，按照如下方式独立于地速调整拨禾滚速度：

注：

此程序类似于使用输送带速度控制开关在“移动中”更改皮带输送速度。请参阅 [独立于地速调整皮带输送速度](#)，[页码 228](#)。这些更改成为新的设定点。

1. 将割台分度开关 (B) 设置为关。
2. 在地速控制杆 (GSL) 上，按拨禾滚快速 (C) 或拨禾滚慢速 (D) 直到 (A) 处显示所需拨禾滚速度。
3. 显示屏 (A) 显示 **##.## REEL MPH**。

4.6.7 皮带输送速度

皮带输送速度会影响放铺时茎秆的方向。加快皮带输送速度易于形成人字形或燕尾形放铺。请参阅割台操作员手册了解有关要使用的速度的指南。

皮带可独立运行，也可通过割台分度功能使用驾驶室显示模块 (CDM) 上的开关相对于割晒机的地速调整皮带输送速度。

相对于地速的皮带输送速度

使用割台分度功能相对于地速调整皮带输送速度允许以较低转速运行发动机，同时保持所需地速和皮带输送速度。降低发动机转速可节省燃料并降低驾驶室中的噪音。

此模式需要调整**最低皮带输送速度**和设置**皮带分度**。

请参阅以下部分：

- [调整最低皮带输送速度, 页码 226](#)
- [调整皮带分度, 页码 227](#)

调整最低皮带输送速度

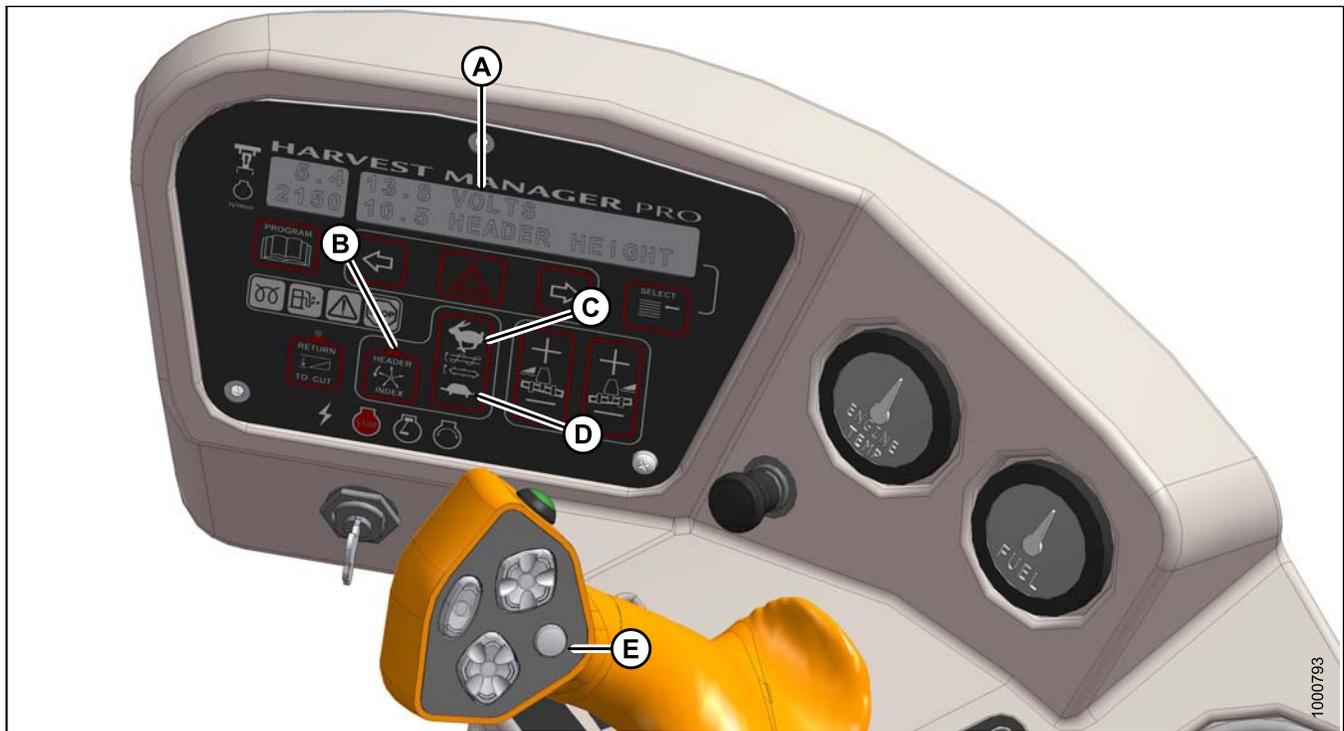


图 4.286: 驾驶员控制台

A - 显示屏
D - 皮带慢速输送

B - 割台分度
E - 显示选择器

C - 皮带快速输送

重要提示:

割晒机可以移动，但必须**低于**最低拨禾滚速度。

按如下方式调整**最低皮带输送速度**：

操作

1. 接合割台。
2. 将割台分度 (B) 开关设置为开。
3. 按显示选择器 (E) 以便显示 **DRAPER MIN**。
4. 在驾驶室显示模块 (CDM) 上，按“慢速”(D) 直到听到嘟嘟声。
5. 显示屏 (A) 显示 **###.## DRAPER MIN¹⁵**。

调整皮带分度

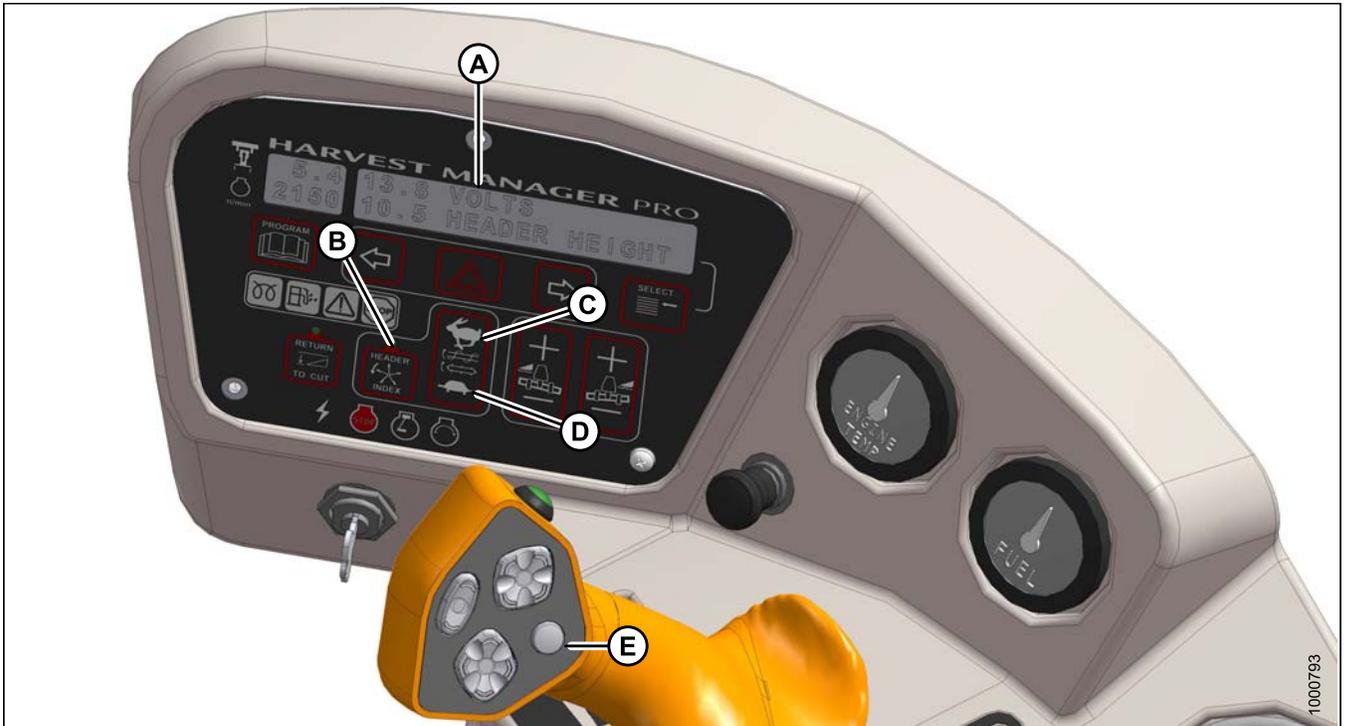


图 4.287: 驾驶员控制台

A - 显示屏

D - 皮带慢速输送

B - 割台分度

E - 显示选择器

C - 皮带快速输送

按如下方式调整皮带分度：

重要提示：

割晒机可移动，但必须高于最低拨禾滚速度。

1. 接合割台。
2. 将割台分度开关 (B) 设置为开。
3. 按显示选择器 (E) 以便 (A) 处显示**皮带分度**。
4. 在驾驶室显示模块 (CDM) 上，按皮带快速输送 (C) 或慢速输送 (D) 直到 (A) 处显示所需分度。显示屏显示 **###.## ###.## DRAP IND.**
###.## = MPH 或 KPH
15. 显示屏将闪烁 **###.## MIN CONV** (MPH 或 KPH) 以提示您在地速正分度**低于**最低皮带输送速度设定点时，更改最低设定点，或提高地速。

操作

= -1.9 至 +3.0

示例：

- 在割台分度打开且设置为 1.5 时，割晒机以 8 mph 的速度运行。

显示屏显示：**9.5 1.5 DRAP INDX**

其中，**9.5** (8 + 1.5) 为皮带输送速度（以 mph 为单位），**1.5** 为割台分度设置。

- 在相同割台分度设置下，割晒机速度下降到 7.5 mph。

显示屏显示：**9.0 1.5 DRAP INDX**

其中，**9.0** (7.5 + 1.5) 为皮带输送速度（以 mph 为单位），**1.5** 为割台分度设置。

- 在割台分度打开且设置为 0.9 时，割晒机以 8 mph 的速度运行。

显示屏显示：**8.9 0.9 DRAP INDX**

其中，**8.9** (8 + 0.9) 为皮带输送速度（以 mph 为单位），**0.9** 为割台分度设置。

独立于地速调整皮带输送速度

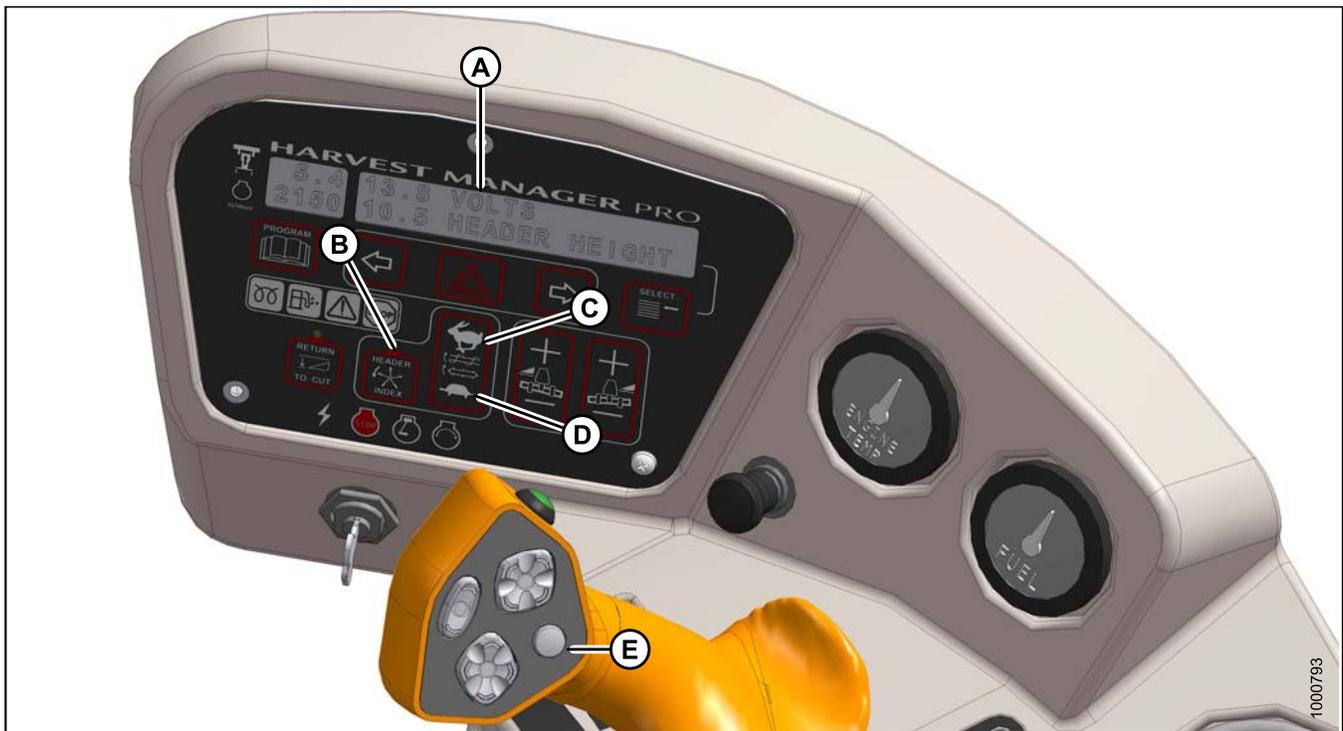


图 4.288: 驾驶员控制台

A - 显示屏

D - 皮带慢速输送

B - 割台分度

E - 显示选择器

C - 皮带快速输送

按如下方式独立于地速调整皮带输送速度：

注：

也可使用此程序在“移动中”更改皮带输送速度。

注意

检查以确保所有旁观者均不在工作区域内。

1. 接合割台。
2. 将割台分度开关 (B) 设置为关。
3. 按显示选择器 (E) 以在 (A) 处显示皮带输送速度。
4. 在驾驶室显示模块 (CDM) 上，按“快速”(C) 或“慢速”(D) 直到在 (A) 处显示所需皮带输送速度。
显示屏显示 **###.# DRAPER SPEED**。
###.# = MPH 或 KPH

4.6.8 割刀速度

割刀的理想收割速度应为可收割干净的速度。作物类型和状况通常会影影响割刀和前进速度。请参阅割台操作员手册了解有关割刀速度的更多信息。

表 4.1 D 系列割刀速度

割台说明		割刀速度			
类型	尺寸 (ft)	最小值		最大值	
		rpm ¹⁶	spm ¹⁷	rpm ¹⁶	spm ¹⁷
带式输送双割刀驱动	15	750	1500	950	1900
	20 和 25	700	1400	850	1700
	30	600	1200	800	1600
	35			700	1400
带式输送单割刀驱动	20 和 25	600	1200	750	1500
	30			700	1400
	35	550	1100		

当将割台首次连接到割晒机时，割晒机控制模块 (WCM) 会从割台读取一个确定割刀速度范围和最低速度的代码。

所需速度可以在驾驶室显示模块 (CDM) 上编程并存储在 WCM 内存中，以便在割台被分离，然后重新连接到割晒机时，割刀将以原始设定值运行。

如果未检测到割台代码，CDM 将显示“NO HEADER”，且割刀速度恢复到每分钟 800-1000 行程的范围，然后您可预设置速度。

请参阅割台操作员手册，了解针对各种作物和状况建议的割台速度。

注：

不能在为每种割台指定的范围之外编程割刀速度。

16. 每分钟的转数 - 割刀传动箱皮带轮的速度

17. 割刀每分钟的行程数 (rpm x 2)

“移动中”调整割刀速度



图 4.289: 驾驶员控制台

A - 显示屏
D - 编程

B - 更慢
E - 选择

C - 更快

注意

检查以确保所有旁观者均不在工作区域内。

“移动中”按如下方式显示和调整割刀速度：

1. 接合割台。
2. 在驾驶室显示模块 (CDM) 上，按“编程”(D) 和“选择”(E)。显示屏 (A) 显示 **#### KNIFE SPM**。
= 每分钟的行程数。
3. 按“更慢”(B) 或“更快”(C)，直到 (A) 处显示所需割刀速度。

4.6.9 皮带支承偏移 (可选)

使用液压皮带支承偏移选项可以从驾驶员操作台控制皮带支承位置和皮带旋转。它使得能够从割台的左侧、中间或右侧传送作物。

皮带支承偏移

注意

检查以确保所有旁观者均不在工作区域内。

按如下方式偏移皮带支承：

1. 通过按下黄色割台驱动装置旋钮，然后向上拉开关 (C) 底座上的黑色环来接合割台。
2. 将开关 (A) 推至所需传送位置。皮带支承将移动且皮带输送方向将相应改变。
3. 操作割晒机。

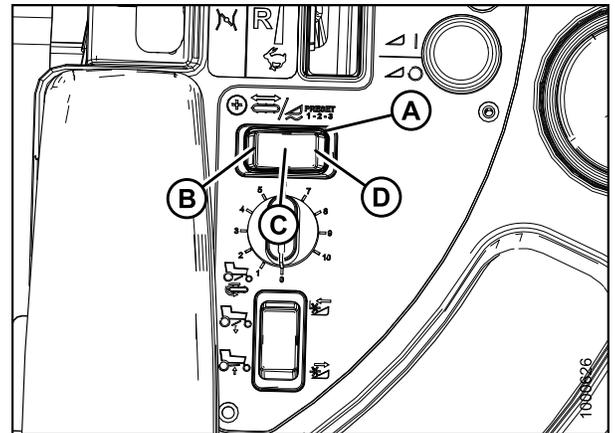


图 4.290: 皮带支承偏移开关

A - 皮带支承偏移开关 B - 左侧传送
C - 中央传送 D - 右侧传送

调整带皮带支承偏移的悬挂选项

对于配备皮带支承偏移选项的带式输送割台，可为每个皮带支承位置设置割台悬挂。然后在皮带支承偏移时保持悬挂。

注意

检查以确保所有旁观者均不在工作区域内。

按如下方式编程悬挂：

1. 接合割台。

操作

2. 使用 GSL 上的割台倾斜开关 (A) 和 (B) 将中央升降调整到中间位置 (显示屏 [E] 上显示 05.0)。
3. 将控制台上的皮带支承偏移开关 (G) 推至所需传送位置。
4. 使用 GSL 上的割台下降开关 (C)，在升降油缸完全撤回的情况下完全下降割台。
5. 使用左侧悬挂开关 (D)，按 + 提高割台左侧的悬挂或按 - 降低悬挂。显示屏 (E) 将显示左侧的选定悬挂，例如 (8.0 L FLOAT R ##.#)。
6. 使用右侧开关 (F) 为右侧悬挂重复操作。显示屏 (E) 将显示两侧的悬挂，例如 (8.0 L FLOAT R 3.0)。

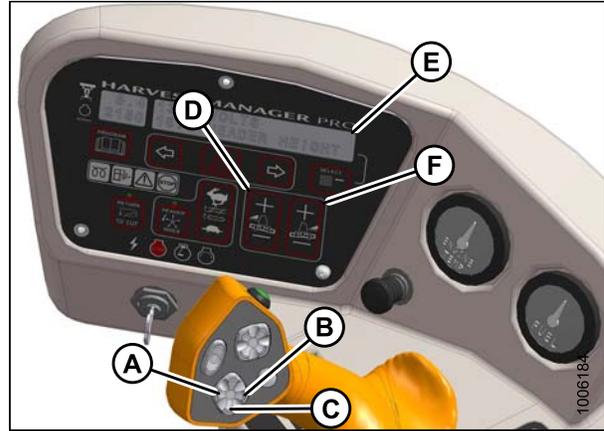


图 4.291: 驾驶员控制台

- | | |
|------------|------------|
| A - 割台向下倾斜 | B - 割台向上倾斜 |
| C - 割台下降 | D - 左侧悬挂 |
| E - 显示屏 | F - 右侧悬挂 |

7. 使用皮带支承偏移开关 (G) 选择第二个皮带支承位置。
8. 重复上面的步骤 5. 和 6. 以调整悬挂。
9. 若需要，使用皮带支承偏移开关 (G) 选择第三个位置，并重复上面的步骤 5. 和 6. 以调整悬挂。

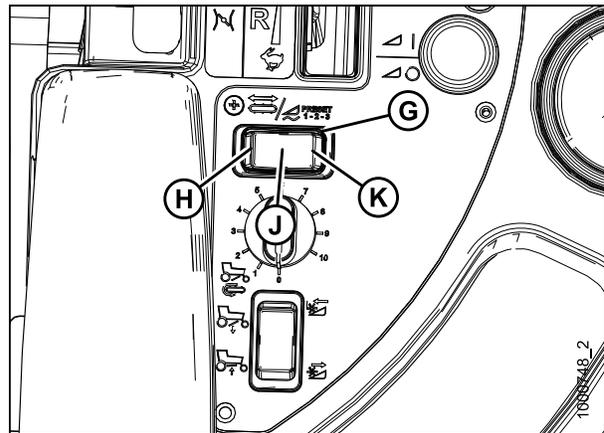


图 4.292: 皮带支承偏移开关

- | | |
|--------------|----------|
| A - 皮带支承偏移开关 | B - 左侧传送 |
| C - 中央传送 | D - 右侧传送 |

4.7 使用 A 系列割台

M155 出厂配置可运行 A 系列螺旋输送机。

4.7.1 螺旋输送机速度

A30-D 割台的螺旋输送机速度

在 A30-D 螺旋式割台上，螺旋输送机速度决定于割刀速度。螺旋输送机速度不受监控，因此无法显示。

A40-D 割台的螺旋输送机速度

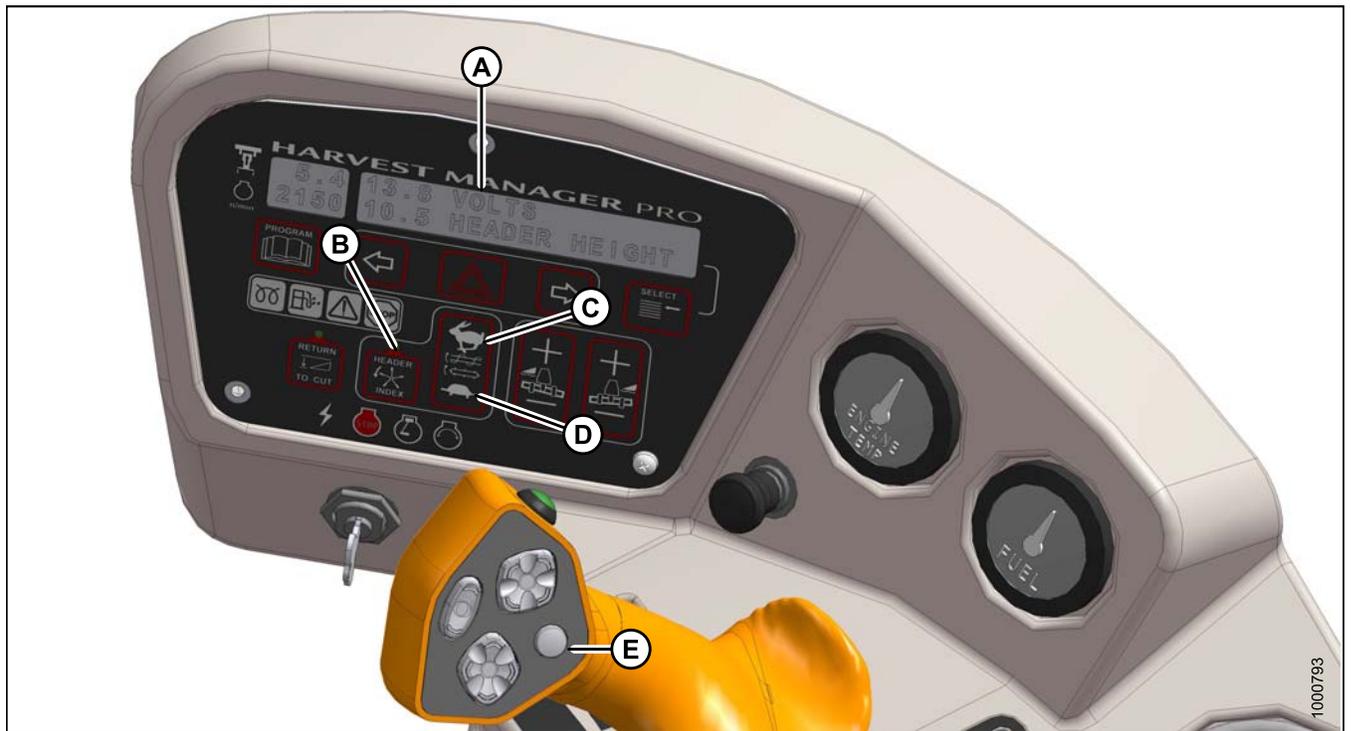


图 4.293: 驾驶员控制台

A - 显示屏

D - 螺旋输送机慢速

B - 割台分度开关

E - 显示选择器

C - 螺旋输送机快速

D - 螺旋输送机慢速

⚠ 注意

检查以确保所有旁观者均不在工作区域内。

按如下方式更改螺旋输送机速度：

1. 接合割台。
2. 将割台分度开关 (B) 设置为关
3. 在地速控制杆 (GSL) 上，按显示选择器开关 (E) 直到 (A) 处显示 **### AUGER SPEED**，或在驾驶室显示模块 (CDM) 上按“快速”(C) 或“慢速”(D)。显示屏 (A) 显示 **### AUGER SPEED**¹⁸。

18. 螺旋输送机速度不得超过 320 rpm。

= 4.7 至 9.9

4. 按 CDM 上的“快速”(C) 或“慢速”(D) 直到 (A) 处显示螺旋输送机速度。

注:

更改螺旋输送机速度不会影响拨禾滚速度。

4.7.2 拨禾滚速度

请参阅割台操作员手册，了解针对特定作物建议的拨禾滚速度设置。

A30-D 割台的拨禾滚速度

拨禾滚由螺旋输送机驱动，且两者均依赖主割台驱动速度。可通过安装不同尺寸的螺旋输送机驱动链轮，或通过改变割晒机发动机转速来更改螺旋输送机速度和拨禾滚速度。这些割台**没有**拨禾滚速度传感器，因此显示屏上不提供读数。

A40-D 割台的拨禾滚速度

A40-D 螺旋输送机割台具有液压直接驱动拨禾滚，工作速度范围为 15–50 rpm，可是要驾驶室显示模块 (CDM) 和操作人员操作台上的地速控制杆 (GSL) 上的开关控制。

拨禾滚驱动液压马达和螺旋输送机驱动液压马达以串联方式连接，但螺旋输送机的单独线路允许独立于螺旋输送机速度更改拨禾滚速度。使用 GSL 上的开关调整 CDM 显示屏上显示的拨禾滚速度。可采用三种方法调整拨禾滚速度：

- 仅调整拨禾滚 (仅拨禾滚速度改变)
- 移动中调整拨禾滚 (拨禾滚和螺旋输送机速度改变)
- 相对于地速调整拨禾滚速度 (分度)

注:

调整拨禾滚速度将导致螺旋输送机速度改变，除非已预设螺旋输送机速度。

仅调整拨禾滚速度

A40 拨禾滚驱动装置以液压方式驱动。调整拨禾滚速度也会改变螺旋输送机速度，除非已在开始时将螺旋输送机速度设置为预定值。采用以下程序调整螺旋输送机速度，以便随后的拨禾滚速度调整将仅影响拨禾滚。

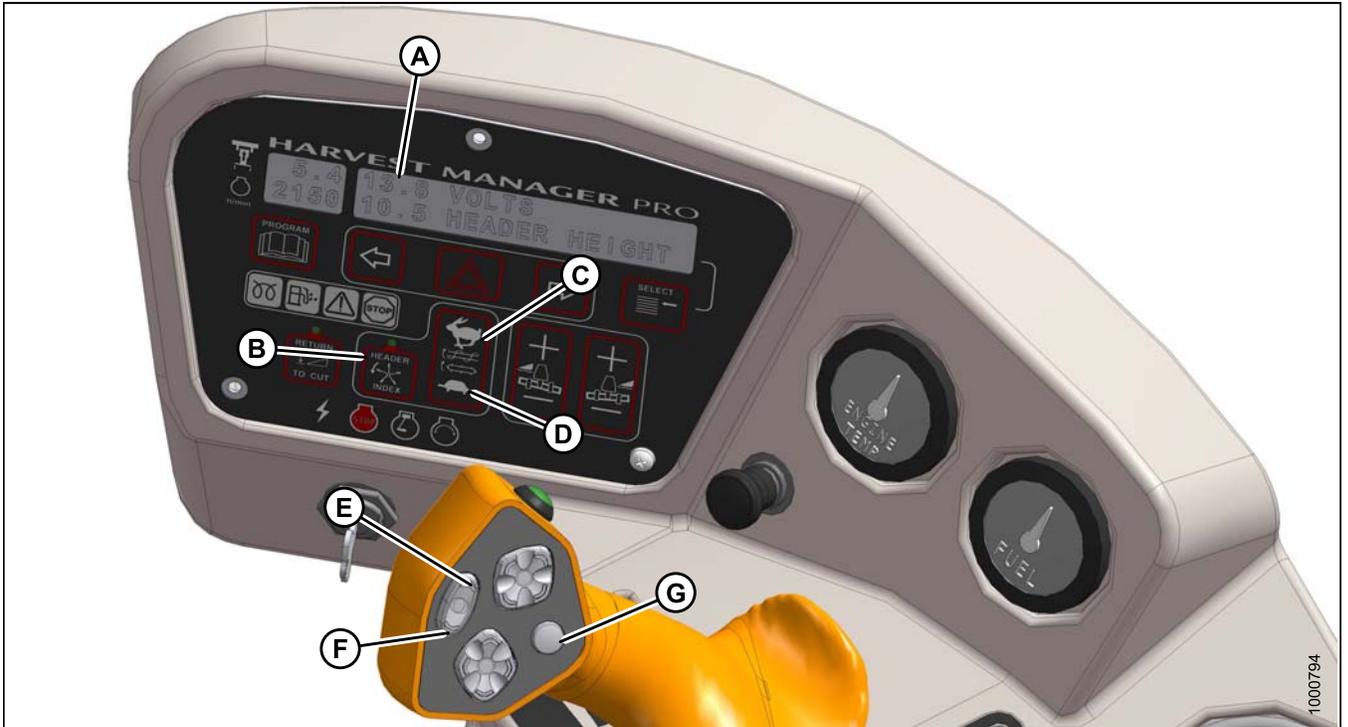


图 4.294: 驾驶员控制台

A - 显示屏
D - 螺旋输送机慢速
G - 显示选择器

B - 割台分度
E - 快速

C - 螺旋输送机快速
F - 慢速

重要提示:

为防止螺旋输送机超速，首先按如下方式调整拨禾滚和螺旋输送器的速度：随后调整拨禾滚速度不会影响螺旋输送机速度。

1. 接合割台。
2. 将割台分度开关 (B) 设置为关。
3. 在地速控制杆 (GSL) 上，按拨禾滚慢速开关 (F) 直到听到嘟嘟声。
4. 显示屏 (A) 显示 **###.### REEL RPM**。
5. 在驾驶室显示模块 (CDM) 上，按螺旋输送机慢速 (D) 或快速 (C) 开关以设置所需的螺旋输送机速度。
6. 显示屏 (A) 显示 **###.### AUGER SPEED**。
7. 在 GSL 上，按拨禾滚慢速 (F) 或快速 (E) 开关以设置所需的拨禾滚速度。
8. 显示屏 (A) 显示 **###.### REEL RPM**。

注:

在调整拨禾滚速度时，螺旋输送机速度将不会更改。

“移动中”调整拨禾滚速度

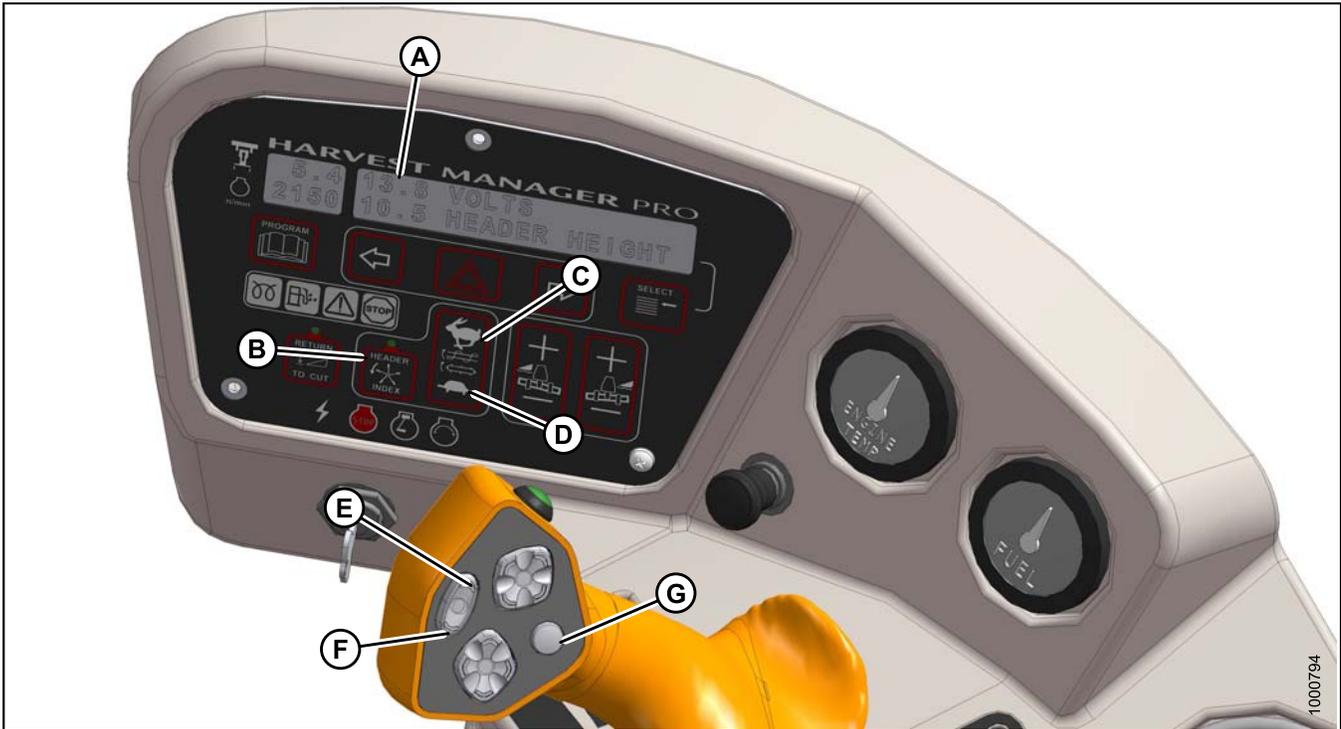


图 4.295: 驾驶员控制台

- | | | | |
|-----------|-----------|-------------|-------------|
| A - 显示屏 | B - 割台分度 | C - 螺旋输送机快速 | D - 螺旋输送机慢速 |
| E - 拨禾滚快速 | F - 拨禾滚慢速 | G - 显示选择器 | |

拨禾滚速度调整范围为 15 至 85 rpm。当机器处于运转状态时按如下方式调整拨禾滚速度：

1. 将割台分度开关 (B) 设置为关。
2. 在地速控制杆 (GSL) 上，按拨禾滚慢速 (F) 或拨禾滚快速 (E) 直到达到所需速度。
显示屏 (A) 显示 **###.### REEL RPM**。

注：

调整拨禾滚速度将导致螺旋输送机速度改变，除非已预设螺旋输送机速度。

相对于地速调整拨禾滚

使用割台分度功能相对于地速调整拨禾滚速度会在地速变化时自动调整拨禾滚速度。这降低了驾驶员疲劳且作物会更加一致地流入螺旋输送机。

注：

任何拨禾滚速度改变都将导致螺旋输送机速度改变，除非已预设螺旋输送机速度。请参阅 [仅调整拨禾滚速度, 页码 235](#)。

此模式需要调整最低拨禾滚速度和拨禾滚分度。



图 4.296: 驾驶员控制台

A - 显示屏
D - 慢速

B - 割台分度
E - 显示选择器

C - 快速

重要提示:

割晒机可移动，但必须低于最低拨禾滚速度。

1. 按如下方式调整最低拨禾滚速度：

- a. 接合割台。
- b. 将割台分度开关 (B) 设置为开。
- c. 在地速控制杆 (GSL) 上，按显示选择器 (E) 以显示 **###.## MIN REEL**，或按“快速”(C) 或“慢速”(D) 开关。
###.## = RPM 或 MPH 或 KPH¹⁹
- d. 按“慢速”(D) 直到听到嘟嘟声。
- e. 显示屏 (A) 显示 **###.## REEL MIN RPM**。

注:

当地速下降到此值以下时，拨禾滚将继续在最低拨禾滚速度设置下操作。显示屏 (A) 将闪烁 **###.## MIN REEL** (RPM 或 MPH 或 KPH¹⁹) 以提示驾驶员更改最低设定点，或在地速正分度低于最低拨禾滚速度设定值时提高地速。

2. 按如下方式调整拨禾滚分度：

重要提示:

割晒机可移动，但必须高于最低拨禾滚速度。

- a. 将割台分度开关 (B) 设置为开。

19. 按照驾驶室显示模块 (CDM) 编程中的设置。

操作

- b. 在 GSL 上，按“显示选择器”(E) 以显示 **##.## ##.## REEL IND**，或按“快速”(C) 或“慢速”(D) 开关。
##.## = RPM 或 MPH 或 KPH¹⁹，##.## = 0.0 至 9.9。
- c. 按“快速”(C) 或“慢速”(D) 直到显示所需拨禾滚分度。

示例：

- 在割台分度打开且设置为 -1.0 时，割晒机以 8 mph 的速度运行。

显示屏显示：**7.0 -1.0 REEL IND**

其中，**7.0** (8.0-1.0) 是拨禾滚速度，以 mph 为单位，且 **-1.0** 是割台分度设置。

- 在相同割台分度设置下，割晒机速度下降到 7.5 mph。

显示屏显示：**6.5 -1.0 REEL IND**

其中，**6.5** (7.5-1.0) 是拨禾滚速度，以 mph 为单位，且 **-1.0** 是割台分度设置。

- 在割台分度打开且设置为 2.0 时，割晒机以 8 mph 的速度运行。

显示屏显示：**10.0 2.0 REEL IND**

其中，**10.0** (8+2.0) 是拨禾滚速度，以 mph 为单位，且 **2.0** 是割台分度设置。

4.7.3 割刀速度

割刀的理想收割速度应为可收割干净的速度。作物类型和状况通常会影影响割刀和前进速度。

当将割台首次连接到割晒机时，割晒机控制模块 (WCM) 会从割台读取一个确定割刀速度范围和最低速度的代码。

所需速度可以在驾驶室显示模块 (CDM) 上编程并存储在 WCM 内存中，以便在割台被分离，然后重新连接到割晒机时，割刀将以原始设定值运行。

如果未检测到割台代码，CDM 将显示“NO HEADER”，且割刀速度恢复到每分钟 0–1400 行程的范围，然后您可调整速度设置。

请参阅割台操作员手册，了解针对各种作物和状况建议的割台速度。

注：

对任何一种割台，都不能在限定范围外编程割刀速度。

注：

尽管建议停止割晒机以使您能够重新编程 WCM，但可以在不关闭机器的情况下调整割刀速度。

“移动中”调整割刀速度



图 4.297: 驾驶员控制台

A - 显示屏
D - 编程

B - 更慢 (左箭头)
E - 选择

C - 更快 (右箭头)

注意

检查以确保所有旁观者均不在工作区域内。

“移动中”按如下方式显示和调整割刀速度：

1. 接合割台。
2. 按“编程”(D) 和“选择”(E)。
3. 显示屏 (A) 显示 ##### KNIFE SPM。
4. 要调整割刀速度，按箭头 (B) 或箭头 (C)。
显示屏 (A) 显示新的割刀速度 ##### KNIFE SPM。

4.8 使用 R 系列割台

R85 13 英尺割台以及 R80 13 英尺和 16 英尺割台在发货时未安装液压马达和软管，但是安装单独的液压马达和软管套间是必需的。

如果需要，从 MacDon 经销商处获取套件 MD #B5510，并根据随套件提供的说明进行安装。

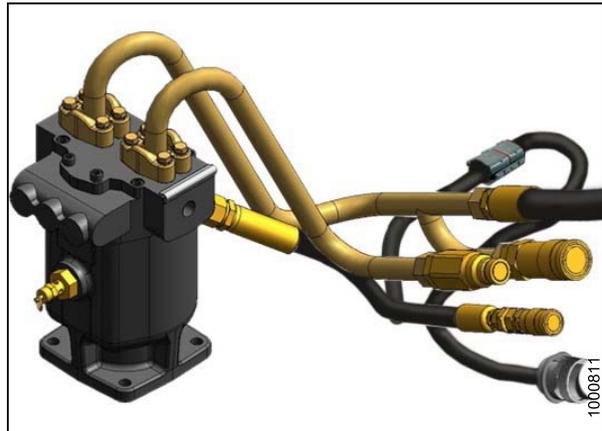


图 4.298: 套件 MD #B5510

4.9 旋转盘速度

旋转盘的理想速度为可收割干净的速度。作物类型和状况通常会影响旋转盘和前进速度。

当将割晒机首次与割台连接时，割晒机控制模块 (WCM) 会从割台读取一个确定速度范围和最低速度的代码。

所需速度在驾驶室显示模块 (CDM) 上编程并存储在 WCM 内存中，以便在割台被分离，然后重新连接到割晒机时，旋转盘将以原始设定值运行。

如果未检测到割台代码，CDM 将显示“NO HEADER”，且旋转盘速度恢复到可由驾驶员更改的预设范围。

请参阅割台操作员手册，了解针对各种作物和状况建议的旋转盘速度。

4.9.1 调整旋转盘速度



图 4.299: 驾驶员控制台

A - 显示屏
D - 慢速

B - 割台分度
E - 显示选择器

C - 快速

⚠ 注意

检查以确保所有旁观者均不在工作区域内。

按如下方式显示和调整所需旋转盘速度：

1. 接合割台。
2. 将割台分度开关 (B) 设置为关。
3. 在地速控制杆 (GSL) 上，按“快速”(C) 或“慢速”(D) 直到 (A) 处显示所需旋转盘速度。
显示屏 (A) 显示 ##### DISC RPM。

= RPM

5 维护和保养

提供以下说明来帮助驾驶员使用割晒机。

详细的维护、保养和零部件信息包含在技术手册和零部件手册中，这些手册可从 MacDon 经销商处获取。

5.1 保养准备

警告

为避免人身伤害，在保养转接器/割台或打开驱动装置护盖之前：

- 完全下降割台。如果必需在抬起位置进行保养，则始终接合安全撑杆。
- 分离驱动装置。
- 停止发动机并拔下钥匙。
- 等到所有运动部件停止。

5.2 扭矩规格

下表提供各种螺栓、帽螺钉和液压接头的正确扭矩值。

- 使用表中指定的扭矩拧紧所有螺栓（除非本手册中另有说明）。
- 使用相同强度和级别的螺栓替换标准件。
- 定期检查螺栓的紧固性，使用下面的表格作为指南。
- 螺栓和帽螺钉的扭矩类别由其头部标记标识。

5.2.1 SAE 螺栓扭矩规格

此表格中显示的扭矩值对于未润滑或无油的螺纹和螺钉/螺栓头有效。因此，请勿为螺栓或帽螺钉涂润滑脂或润滑油，除非本手册中有指定。

表 5.1 SAE 5 级螺栓和 5 级非自锁螺母

标称尺寸 (A)	扭矩 (ft·lbf) (*in·lbf)		扭矩 (N·m)	
	最小值	最大值	最小值	最大值
1/4-20	*106	*117	11.9	13.2
5/16-18	*218	*241	24.6	27.1
3/8-16	32	36	44	48
7/16-14	52	57	70	77
1/2-13	79	87	106	118
9/16-12	114	126	153	170
5/8-11	157	173	212	234
3/4-10	281	311	380	420
7/8-9	449	496	606	669
1-8	611	676	825	912

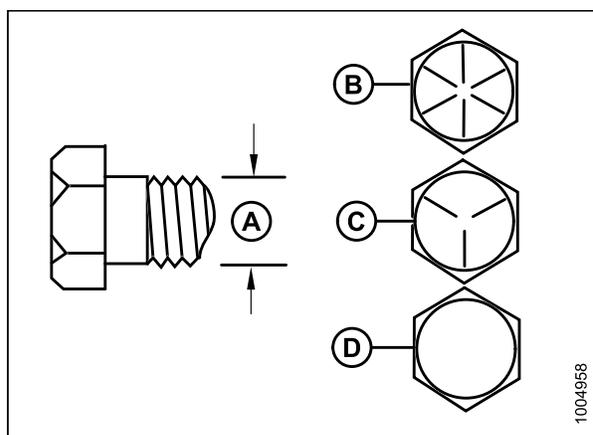


图 5.1: 螺栓等级

A - 标称尺寸
C - SAE-5

B - SAE-8
D - SAE-2

表 5.2 SAE 5 级螺栓和 5 级扭曲螺纹 (自锁) 螺母

标称尺寸 (A)	扭矩 (ft·lbf) (*in·lbf)		扭矩 (N·m)	
	最小值	最大值	最小值	最大值
1/4-20	*72	*80	8.1	9
5/16-18	*149	*164	16.7	18.5
3/8-16	22	24	30	33
7/16-14	35	39	48	53
1/2-13	54	59	73	80
9/16-12	77	86	105	116
5/8-11	107	118	144	160
3/4-10	192	212	259	286
7/8-9	306	338	413	456
1-8	459	507	619	684

表 5.3 SAE 8 级螺栓和 8 级扭曲螺纹 (自锁) 螺母

标称尺寸 (A)	扭矩 (ft-lbf) (*in-lbf)		扭矩 (N·m)	
	最小值	最大值	最小值	最大值
1/4-20	*150	*165	16.8	18.6
5/16-18	18	19	24	26
3/8-16	31	34	42	46
7/16-14	50	55	67	74
1/2-13	76	84	102	113
9/16-12	109	121	148	163
5/8-11	151	167	204	225
3/4-10	268	296	362	400
7/8-9	432	477	583	644
1-8	647	716	874	966

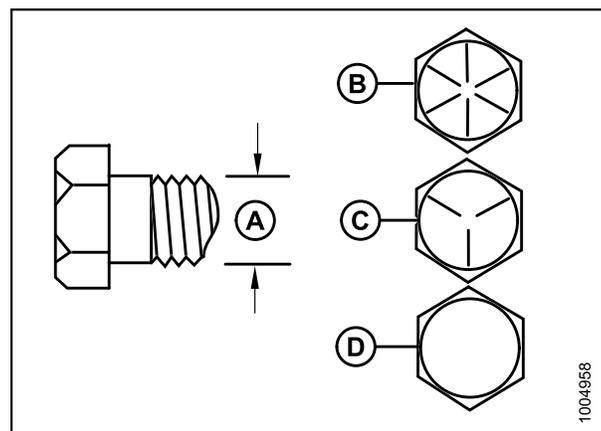


图 5.2: 螺栓等级

A - 标称尺寸
C - SAE-5

B - SAE-8
D - SAE-2

表 5.4 SAE 8 级螺栓和 8 级非自锁螺母

标称尺寸 (A)	扭矩 (ft-lbf) (*in-lbf)		扭矩 (N·m)	
	最小值	最大值	最小值	最大值
1/4-20	*150	*165	16.8	18.6
5/16-18	26	28	35	38
3/8-16	46	50	61	68
7/16-14	73	81	98	109
1/2-13	111	123	150	166
9/16-12	160	177	217	239
5/8-11	221	345	299	330
3/4-10	393	435	531	587
7/8-9	633	700	855	945
1-8	863	954	1165	1288

5.2.2 公制螺栓规格

表 5.5 公制 8.8 级螺栓和 9 级非自锁螺母

标称尺寸	扭矩 (ft-lbf) (*in-lbf)		扭矩 (N-m)	
	最小值	最大值	最小值	最大值
3-0.5	*13	*14	1.4	1.6
3.5-0.6	*20	*22	2.2	2.5
4-0.7	*29	*32	3.3	3.7
5-0.8	*59	*66	6.7	7.4
6-1.0	*101	*112	11.4	12.6
8-1.25	20	23	28	30
10-1.5	40	45	55	60
12-1.75	70	78	95	105
14-2.0	113	124	152	168
16-2.0	175	193	236	261
20-2.5	341	377	460	509
24-3.0	589	651	796	879

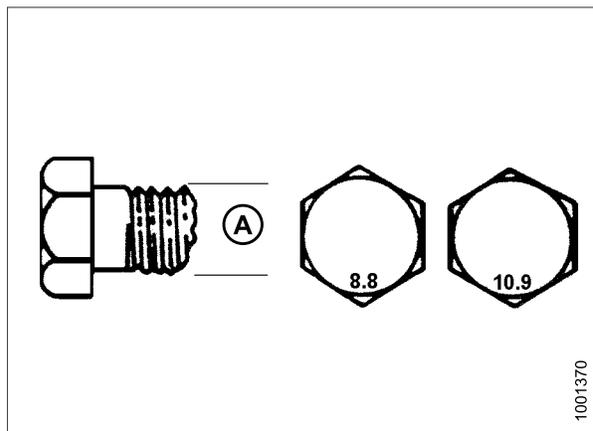


图 5.3: 螺栓等级

A - 标称尺寸

表 5.6 公制 8.8 级螺栓和 9 级扭曲螺纹 (自锁) 螺母

标称尺寸	扭矩 (ft-lbf) (*in-lbf)		扭矩 (N-m)	
	最小值	最大值	最小值	最大值
3-0.5	*9	*10	1	1.1
3.5-0.6	*14	*15	1.5	1.7
4-0.7	*20	*22	2.3	2.5
5-0.8	*40	*45	4.5	5
6-1.0	*69	*76	7.7	8.6
8-1.25	*167	*185	18.8	20.8
10-1.5	28	30	37	41
12-1.75	48	53	65	72
14-2.0	77	85	104	115
16-2.0	119	132	161	178
20-2.5	233	257	314	347
24-3.0	402	444	543	600

表 5.7 公制 10.9 级螺栓和 10 级非自锁螺母

标称尺寸	扭矩 (ft-lbf) (*in-lbf)		扭矩 (N·m)	
	最小值	最大值	最小值	最大值
3-0.5	*18	*19	1.8	2
3.5-0.6	*27	*30	2.8	3.1
4-0.7	*41	*45	4.2	4.6
5-0.8	*82	*91	8.4	9.3
6-1.0	*140	*154	14.3	15.8
8-1.25	28	31	38	42
10-1.5	56	62	75	83
12-1.75	97	108	132	145
14-2.0	156	172	210	232
16-2.0	242	267	326	360
20-2.5	472	521	637	704
24-3.0	815	901	1101	1217

表 5.8 公制 10.9 级螺栓和 10 级扭曲螺纹 (自锁) 螺母

标称尺寸	扭矩 (ft-lbf) (*in-lbf)		扭矩 (N·m)	
	最小值	最大值	最小值	最大值
3-0.5	*12	*13	1.3	1.5
3.5-0.6	*19	*21	2.1	2.3
4-0.7	*28	*31	3.1	3.4
5-0.8	*56	*62	6.3	7
6-1.0	*95	*105	10.7	11.8
8-1.25	19	21	26	29
10-1.5	38	42	51	57
12-1.75	66	73	90	99
14-2.0	106	117	143	158
16-2.0	165	182	222	246
20-2.5	322	356	434	480
24-3.0	556	614	750	829

5.2.3 钻入铸铝的公制螺栓规格

表 5.9 钻入铸铝的公制螺栓

标称尺寸	螺栓扭矩			
	8.8 (铸铝)		10.9 (铸铝)	
	ft-lbf	N-m	ft-lbf	N-m
M3			1	
M4			2.6	4
M5			5.5	8
M6	6	9	9	12
M8	14	20	20	28
M10	28	40	40	55
M12	52	70	73	100
M14				
M16				

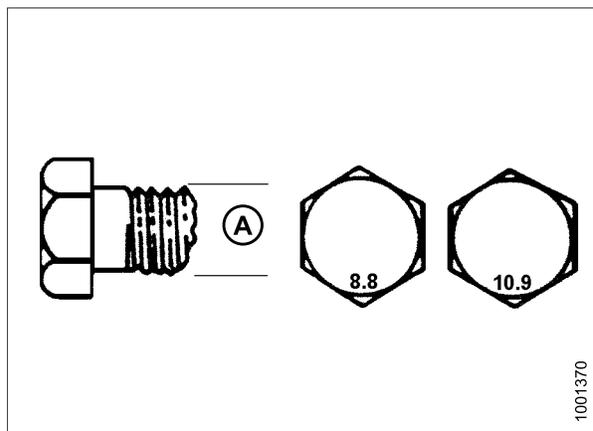


图 5.4: 螺栓等级

A - 标称尺寸

5.2.4 扩口式液压接头

1. 检查扩口 (A) 和扩口座 (B) 是否存在可能导致泄漏的缺陷。
2. 将液压管 (C) 与接头 (D) 对齐, 然后将螺母 (E) 拧到接头上 (无需润滑), 直到扩口表面之间已接触。
3. 将接头螺母 (E) 拧至指定数量的 FFFT 或下表中显示的指定扭矩值。
4. 为防止接头 (D) 转动, 使用两把扳手。将一把扳手置于接头体 (D) 上, 然后使用另一把扳手拧紧螺母 (E) 至显示的扭矩。
5. 评估连接的最终情况。

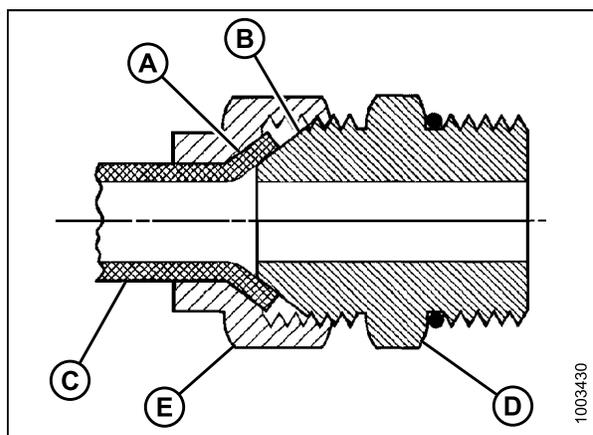


图 5.5: 液压接头

A - 扩口
B - 扩口座
C - 液压管
D - 接头体
E - 螺母

维护和保养

表 5.10 扩口式液压管接头

SAE 编号	液压管尺寸 外径 (in.)	螺纹尺寸 (in.)	螺母对边宽 度 (in.)	扭矩值 ²⁰		用手指拧紧位置起的 平面数 (FFFT)	
				ft-lbf	N-m	平面数	圈数
3	3/16	3/8	7/16	6	8	1	1/6
4	1/4	7/16	9/16	9	12	1	1/6
5	5/16	1/2	5/8	12	16	1	1/6
6	3/8	9/16	11/16	18	24	1	1/6
8	1/2	3/4	7/8	34	46	1	1/6
10	5/8	7/8	1	46	62	1	1/6
12	3/4	1-1/16	1-1/4	75	102	3/4	1/8
14	7/8	1-3/8	1-3/8	90	122	3/4	1/8
16	1	1-5/16	1-1/2	105	142	3/4	1/8

20. 显示的扭矩值基于重新组装时经过润滑的连接。

5.2.5 O 型密封环凸台 (ORB) 液压接头 (可调整)

1. 检查 O 型密封环凸台 (A) 和底座 (B) 是否有灰尘或明显缺陷。
2. 尽可能向后拧锁定螺母 (C)。确保垫圈 (D) 未松动并尽可能朝锁定螺母 (C) 推。
3. 检查 O 型密封环 (A) 以确定不在螺纹上，在必要时进行调整。
4. 向 O 型密封环 (A) 上涂上液压系统油。

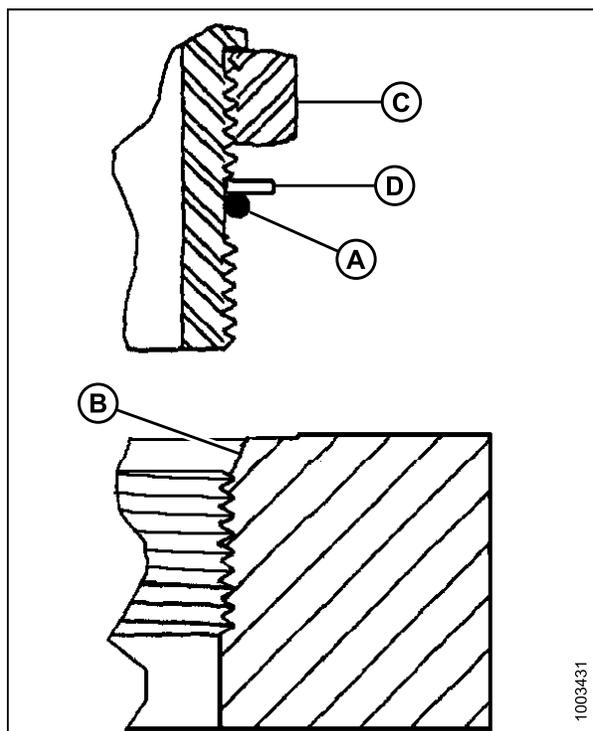


图 5.6: 液压接头

A - O 型密封环 B - 底座 C - 螺母
D - 垫圈

5. 将接头 (B) 安装到接口中，直到支撑垫圈 (D) 和 O 型密封环 (A) 接触零部件表面 (E)。
6. 通过旋松最多一圈来定位弯头。
7. 转动锁定螺母 (C) 以下降到垫圈 (D) 上并使用显示的扭矩拧紧。使用两把扳手，一个置于接头 (B) 上，另一个位于锁定螺母 (C) 上。
8. 检查接头的最终情况。

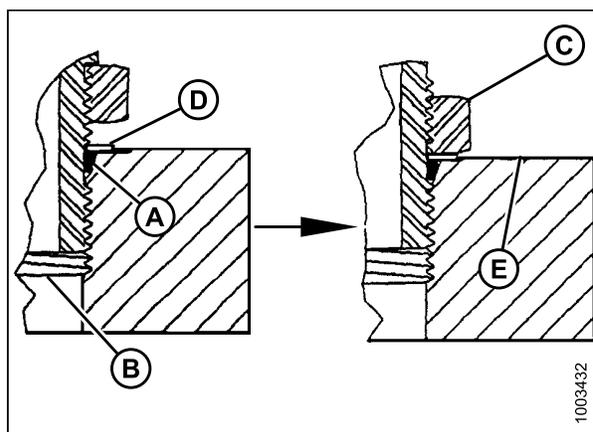


图 5.7: 液压接头

A - O 型密封环 B - 接头 C - 螺母
D - 垫圈 E - 零部件表面

维护和保养

表 5.11 O 型密封环凸台 (ORB) 液压接头 (可调整)

SAE 划线尺寸	螺纹尺寸 (in.)	扭矩值 ²¹	
		ft·lbf (*in·lbf)	N·m
-3	3/8-24	*106-115	12-13
-4	7/16-20	14-15	19-21
-5	1/2-20	15-24	21-33
-6	9/16-18	19-21	26-29
-8	3/4-16	34-37	46-50
-10	7/8-14	55-60	75-82
-12	1-1/16-12	88-97	120-132
-14	1-3/8-12	113-124	153-168
-16	1-5/16-12	130-142	176-193
-20	1-5/8-12	163-179	221-243
-24	1-7/8-12	199-220	270-298

21. 显示的扭矩值基于重新组装时经过润滑的连接。

5.2.6 O 型密封环凸台 (ORB) 液压接头 (不可调整)

1. 检查 O 型密封环凸台 (A) 和底座 (B) 是否有灰尘或明显缺陷。
2. 检查 O 型密封环 (A) 以确定不在螺纹上，在必要时进行调整。
3. 向 O 型密封环上涂上液压系统油。
4. 将接头 (C) 安装到接口中，直到用手拧紧接头。
5. 根据表中的值拧紧接头 (C)。请参阅表 [5.12 O 型密封环凸台 \(ORB\) 液压接头 \(不可调整\)](#)，页码 252。
6. 检查接头的最终情况。

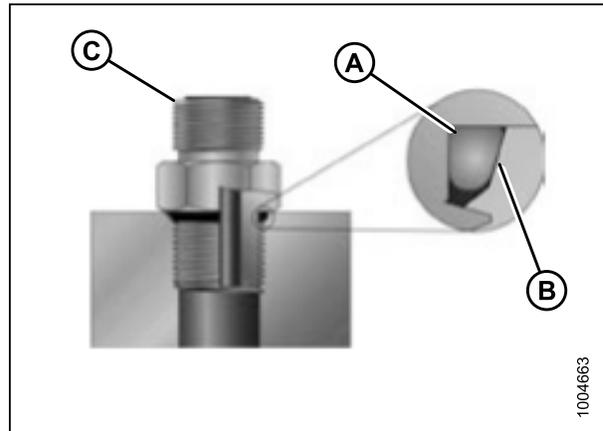


图 5.8: 液压接头

表 5.12 O 型密封环凸台 (ORB) 液压接头 (不可调整)

SAE 划线尺寸	螺纹尺寸 (in.)	扭矩值 ²²	
		ft-lbf (*in-lbf)	N·m
-3	3/8-24	*106-115	12-13
-4	7/16-20	14-15	19-21
-5	1/2-20	15-24	21-33
-6	9/16-18	19-21	26-29
-8	3/4-16	34-37	46-50
-10	7/8-14	55-60	75-82
-12	1-1/16-12	88-97	120-132
-14	1-3/8-12	113-124	153-168
-16	1-5/16-12	130-142	176-193
-20	1-5/8-12	163-179	221-243
-24	1-7/8-12	199-220	270-298

22. 显示的扭矩值基于重新组装时经过润滑的连接。

5.2.7 O 型密封环端面密封 (ORFS) 液压接头

要拧紧 O 型密封环端面密封 (ORFS) 液压接头，请按照以下步骤操作：

1. 检查组件以确保密封表面和接头螺纹无毛刺、缺口和刮痕或任何异物。



图 5.9: 液压接头

2. 向 O 型密封环 (B) 上涂上液压系统油。
3. 对齐导管或软管组件以便套管 (A) 或 (C) 的平面完全接触 O 型密封环 (B)。
4. 拧上导管或软管螺母 (D) 直到用手拧紧。螺母应旋转自如，直到其降到最低点。
5. 使用表格中对面列中显示的扭矩值进一步拧接头。

注：

若适用，抓住接头体 (E) 以防在拧紧接头螺母 (D) 时接头体和软管旋转。

6. 将活接头或两根软管组装到一起时，将需要三把扳手。
7. 检查接头的最终情况。

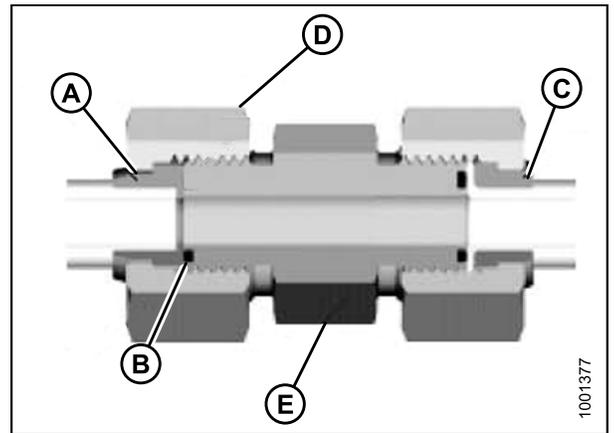


图 5.10: 液压接头

- | | |
|-----------|------------|
| A - 硬焊套管 | B - O 型密封环 |
| C - 两件式套管 | D - 螺母 |
| E - 接头体 | |

表 5.13 O 型密封环端面密封 (ORFS) 液压接头

SAE 划线 尺寸	螺纹尺寸 (in.)	扭矩值 ²³	
		ft·lbf (*in·lbf)	N·m
-3	备注 ²⁴	—	—
-4	9/16-18	18-21	25-28
-5	备注 ²⁴	—	—
-6	11/16-16	29-32	40-44
-8	13/16-16	41-45	55-61
-10	1-14	59-65	80-88
-12	1-3/16-12	85-94	115-127
-14	备注 ²⁴	—	—
-16	1-7/16-12	111-122	150-165
-20	1-11/16-12	151-167	205-226
-24	2-12	232-256	315-347
-32	2-1/2-12	376-414	510-561

23. 显示的扭矩值和角度基于重新组装时经过润滑的连接。

24. 没有为此导管尺寸定义 O 型密封环端面密封式末端

5.3 维护规格

5.3.1 建议使用的燃油、液体和润滑油

存放润滑油和液体

只有在使用干净的燃油和润滑油时机器才能以最高效率工作。

- 使用干净的容器盛放所有燃油和润滑油。
- 存放在不受灰尘、湿气和其他污染物侵害的区域。
- 从有信誉的经销商处购买优质的清洁燃油。
- 避免长时间存放燃油。如果割晒机油箱或供给油箱中的燃油周转速度较低，则添加燃油改良剂以避免冷凝问题。
- 将燃油存放在远离建筑物的便利位置。

燃油规格

使用信誉良好的供应商提供的优质柴油燃料。对于大多数全年服务，符合 ASTM D975 规格 S15 级要求的 2 号柴油燃料将会提供良好性能。

如果车辆暴露于极冷环境下（低于 20°F [-7°C]），或需要长期在比正常偏冷的条件下工作，则使用能根据气候自动调节的 2 号柴油燃料，或使用 50% 的 1 号燃料稀释 2 号燃料。这将提供更好的保护以防止燃油过滤器发生燃油凝胶化或蜡堵塞。

表 5.14 燃油规格

燃油	规格	硫 (按重量)	水和沉积物 (按体积)	十六烷值 °C	润滑性能
2 号	ASTM D975	最高 0.5%	最高 0.05%	最低 40°	520 微米
1 号和 2 号的混合物 ²⁵	不适用	最高 1% 最好最高 0.5%	最高 0.1%	45–55° 寒冷天气/高海拔	460 微米

在极端条件下，当可用燃料品质较差或存在某些操作特有的问题时，可使用添加剂。但是，发动机制造商建议在使用燃油添加剂之前咨询燃油供应商或发动机制造商。可使用添加剂的情况包括：

- 十六烷值增进剂可与低十六烷值燃油一起使用。
- 蜡晶改良剂有助于燃油具有较高的冷滤点 (CFPP)。
- 冻点防止剂有助于防止液体燃料油在寒冷天气下结冰。
- 抗氧化剂或储存稳定性添加剂可防止燃油系统中出现沉淀物以及存储稳定性不良。
- 润滑增强剂可用于提高燃油的润滑性，以便它们符合上一页表格中指定的要求。柴油燃料改良剂可从经销商处获取。

25. 当工作温度低于 0°C (32°F) 时可选。

维护和保养

润滑油、液体和系统容量

表 5.15 系统容量

润滑油/液体	位置	说明	容量
润滑脂	根据需要，除非另有指定	SAE 多效。高温极压 (EP2) 性能，具有最高 1% 二硫化钼 (NLGI 2 级) 锂基。	
柴油燃料	燃油箱	2 号柴油，或 1 号柴油和 2 号柴油的混合物 ²⁶ ；请参阅 燃油规格, 页码 255 了解更多信息。	97 美制加仑 (378 升)
液压油	液压油箱	SAE 15W-40，符合 API 等级 CJ-4 发动机油 SAE 规格，符合或超出 CES20081 标准和 API 性能分类 CJ-4。	17.2 美制加仑 (66 升)
齿轮润滑油	齿轮箱	SAE 75W-90，API 等级 GL-5。全合成齿轮润滑油，(首选 SAE J2360)。	2.2 美制夸脱 (2.1 升)
	车轮驱动装置 ²⁷		1.5 美制夸脱 (1.4 升)
防冻液	发动机冷却系统	ASTM D-6210 和 Fleetguard ES Compleat [®] 。请参见下文。	6.6 美制加仑 (25 升) ²⁸
发动机油	发动机油底壳	SAE 15W-40，符合 API 等级 SJ 和 CH-4 发动机油 SAE 规格。	11.6 美制夸脱 (11 升)
空调制冷剂	空调系统	R134A	5 lbs (2.27 kg)
空调冷冻油 ²⁹	空调系统总容量	PAG SP-15	8.1 fl. oz. (240 cc)

如果 Fleetguard ES Compleat[®] 不可用，请使用设计与重负荷柴油发动机一起使用且至少具有以下化学和物理属性的浓缩冷却液或预稀释的冷却液：

- 采用高品质无亚硝酸盐添加剂包配制。
- 根据在 60% 或以上负荷能力下运行的快速研究，提供气缸气蚀保护。
- 保护冷却系统金属部分（铸铁、铝合金和铜合金，如黄铜）以防腐蚀。

添加剂包必须是以下冷却液混合物之一的一部分：

- 乙二醇或丙二醇基预稀释 (40–60%) 重负荷冷却液。
- 乙二醇或丙二醇基重负荷浓缩冷却液，采用 40–60% 的浓缩液与优质水的混合液。

水质对于冷却系统的性能十分重要。建议使用蒸馏水、去离子水或软化水与乙二醇和丙二醇基浓缩发动机冷却液。

重要提示：

请勿使用冷却系统密封添加剂或包含密封添加剂的防冻液。请勿混合乙二醇和丙二醇基冷却液。请勿使用包含亚硝酸盐的冷却液。

26. 当工作温度低于 0°C. (32°F) 时可选

27. SAE 85W-140 API 等级 GL-5。在首次更换前使用极压齿轮润滑油。

28. 与水等份，按照供应商的建议使用高品质、软水、去离子水或蒸馏水。

29. 新压缩机 (**MD #203013**) 在交货时已充注。如果是在 2014 年及以前安装的，请参阅服务公告 1254。

过滤器零部件号

表 5.16 M155 过滤器零部件号

过滤器	零部件号
发动机油过滤器	MD #111974
充油过滤器	MD #112419
回流滤油器	MD #151975
初级燃油过滤器滤芯	MD #111972
燃油粗滤器	MD #111608
次级燃油过滤器滤芯	MD #166312
加油过滤器	MD #163989
初级滤芯 (驾驶室)	MD #111060
初级空气过滤器滤芯	MD #111954
安全空气过滤器滤芯	MD #111955

5.3.2 转换表

量	英寸-磅单位		因数	SI 单位 (公制)	
	单位名称	缩写		单位名称	缩写
面积	英亩	acres	$\times 0.4047 =$	公顷	ha
流量	每分钟美制加仑数	gpm	$\times 3.7854 =$	每分钟升数	L/min
力	磅力	lbf	$\times 4.4482 =$	牛顿	N
长度	英寸	in.	$\times 25.4 =$	毫米	mm
	英尺	ft.	$\times 0.305 =$	米	m
动力	马力	hp	$\times 0.7457 =$	千瓦	kW
压力	每平方英寸磅数	psi	$\times 6.8948 =$	千帕	kPa
			$\times 0.00689 =$	兆帕	MPa
			$\div 14.5038 =$	巴 (非 SI)	bar
扭矩	磅英尺或英尺磅	ft·lbf	$\times 1.3558 =$	牛顿米	N·m
	磅英寸或英寸磅	in·lbf	$\times 0.1129 =$	牛顿米	N·m
温度	华氏度	°F	$(^{\circ}\text{F}-32) \times 0.56 =$	摄氏度	°C
速度	每分钟英尺数	ft/min	$\times 0.3048 =$	每分钟米数	m/min
	每秒英尺数	ft/s	$\times 0.3048 =$	每秒米数	m/s
	英里每小时	mph	$\times 1.6063 =$	公里每小时	km/h

维护和保养

量	英寸-磅单位		因数	SI 单位 (公制)	
	单位名称	缩写		单位名称	缩写
容量	美制加仑	US gal	x 3.7854 =	升	L
	盎司	oz.	x 29.5735 =	毫升	ml
	立方英寸	in. ³	x 16.3871 =	立方厘米	cm ³ 或 cc
重量	磅	lbs	x 0.4536 =	千克	kg

5.4 发动机舱机罩

发动机机罩具有两个打开位置。最下部用于常规维护，如检查和添加液体、保养冷却箱等。通过最高位置可完全接近发动机舱。

5.4.1 打开机罩（较低位置）

危险

在驾驶员由于某种原因离开座椅之前，需停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。儿童甚至是宠物可能会启动空转的机器。

1. 停止发动机并拔下钥匙。
2. 找到位于格栅后面的闩锁 (A)，然后提起以释放机罩。
3. 抬起机罩直到箍带 (B) (应绕过钩子 (C) 和 (D)) 将其停止在大约 40° 的角度。
4. 从钩子 (C) 上取下箍带并让机罩再稍微抬起一点。

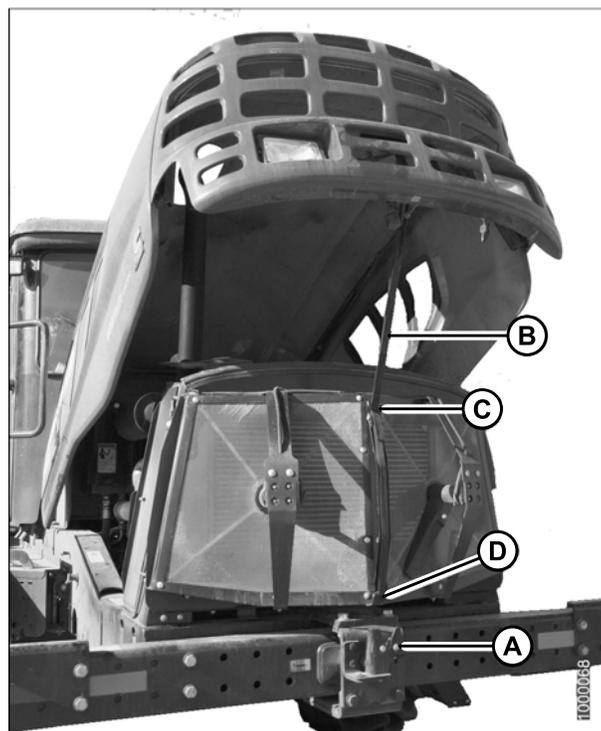


图 5.11: 接近发动机舱

5.4.2 盖上机罩（较低位置）

1. 抓紧箍带的 (B) 处并绕过上部钩子 (C)。

重要提示：

未钩住箍带可导致其被滤网清洁装置或门锁缠住

2. 向下拉箍带 (B)，在够得着的范围内抓紧机罩，下降直到机罩接合门锁 (A)。

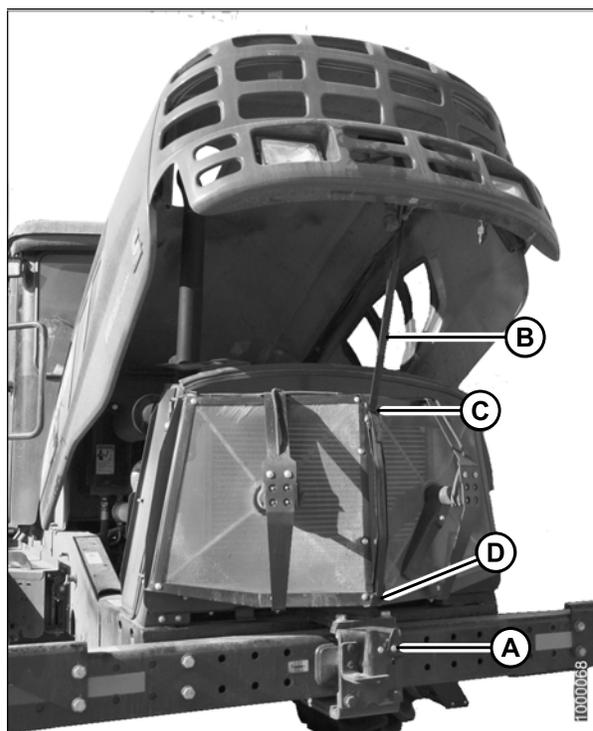


图 5.12: 接近发动机舱

5.4.3 打开机罩（最高位置）

⚠ 危险

在驾驶员由于某种原因离开座椅之前，需停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。儿童甚至是宠物可能会启动空转的机器。

1. 停止发动机并拔下钥匙。

2. 找到位于格栅后面的闩锁 (A)，然后提起以释放机罩。
3. 抬起机罩直到箍带 (B) (应绕过钩子 [C] 和 [D]) 将其停止在大约 40° 的角度。
4. 从钩子 (C) 上取下箍带并让机罩再稍微抬起一点。
5. 从钩子 (D) 上取下箍带并让机罩完全抬起至大约 65°。

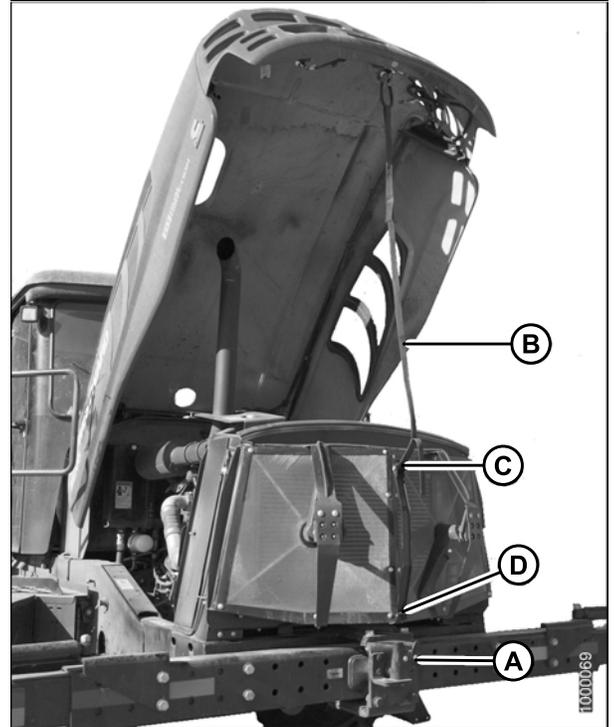


图 5.13: 接近发动机舱

5.4.4 盖上机罩 (最高位置)

1. 将箍带 (B) 拉下来并绕过下部钩子 (D)。
2. 抓紧箍带并绕过上部钩子 (C)。

重要提示:

未钩住箍带可导致其被滤网清洁装置或闩锁缠住。

3. 向下拉箍带，在够得着的范围内抓紧机罩，下降直到机罩接合闩锁 (A)。

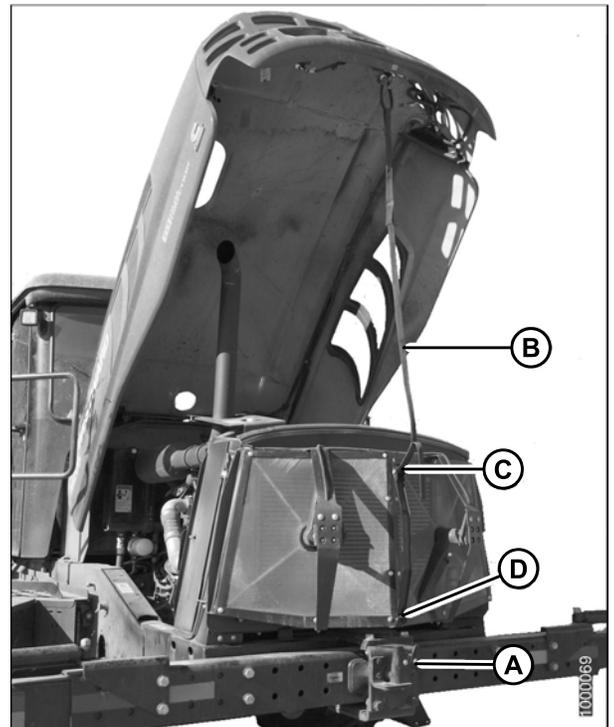


图 5.14: 接近发动机舱

5.5 维护平台

割晒机的两侧提供有摇摆式平台/梯子以便进入驾驶员操作台和靠近发动机舱进行维护。

为了便于接近液压系统管道或蓄电池，可旋转平台使其远离割晒机。

打开后，维护平台具有两个位置：

- 标准位置
- 重大检修位置

5.5.1 打开平台（标准位置）

1. 接近想要移动的平台/楼梯装置 (A) 或 (B)。

注：

此程序介绍如何打开驾驶室前移左侧平台 (A)。为右侧平台 (B) 使用相同的程序。

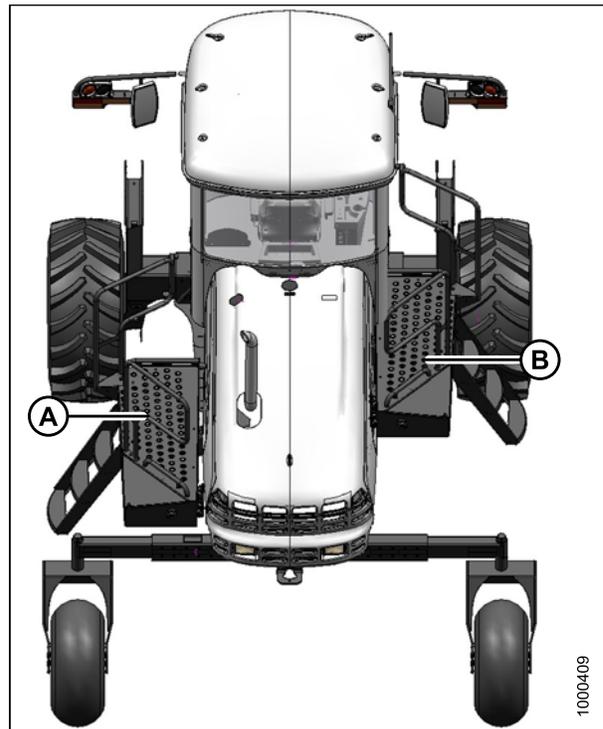


图 5.15: 平台

2. 推门锁 (A) 并朝行走梁拉平台 (B) 直到其停止且门锁在打开位置接合。

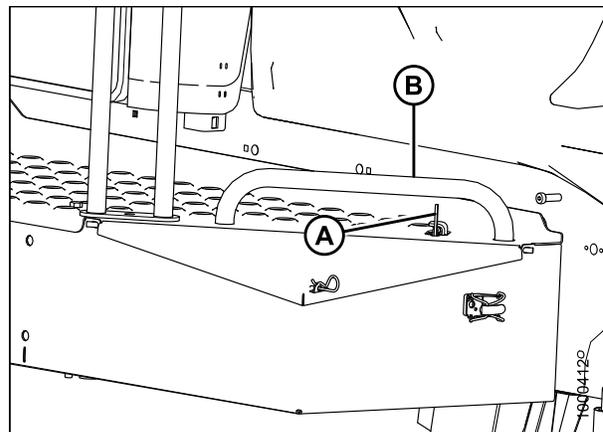


图 5.16: 平台门锁

5.5.2 合上平台 (标准位置)

此程序介绍如何合上驾驶室前移左侧平台 (A)。使用相同的程序合上右侧平台 (B)。

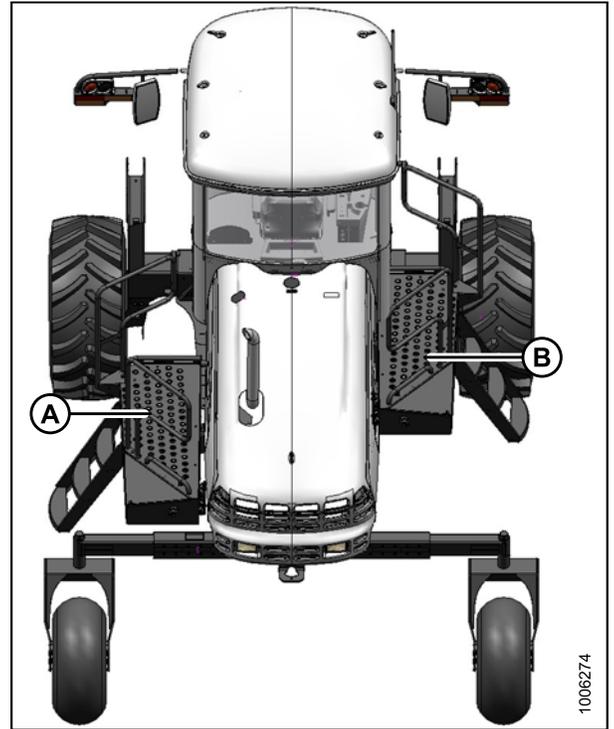


图 5.17: 平台

1. 如果平台锁在打开位置，推门锁 (A) 以将其解锁。
2. 抓紧平台上把手 (B) 并向前推直到其停止且门锁 (A) 接合。

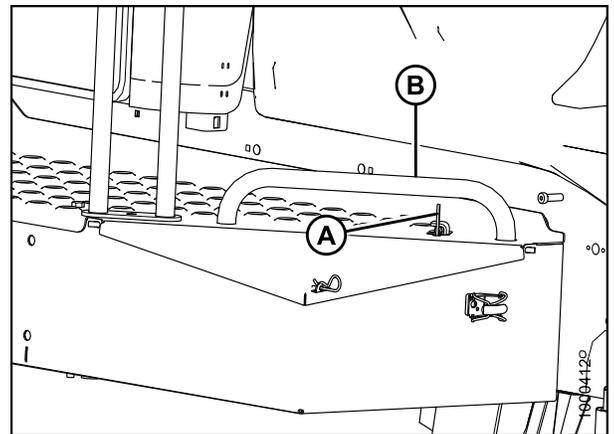


图 5.18: 平台门锁

5.5.3 打开平台 (重大检修位置)

为了便于接近液压系统管道或蓄电池，可旋转平台使其远离割晒机。

1. 打开机罩。请参阅 [5.4.1 打开机罩 \(较低位置 \)](#)，页码 [259](#)。

重要提示：

未打开机罩将导致在移动平台时损坏机罩。

维护和保养

2. 接近想要移动的平台/楼梯装置 (A) 或 (B)。

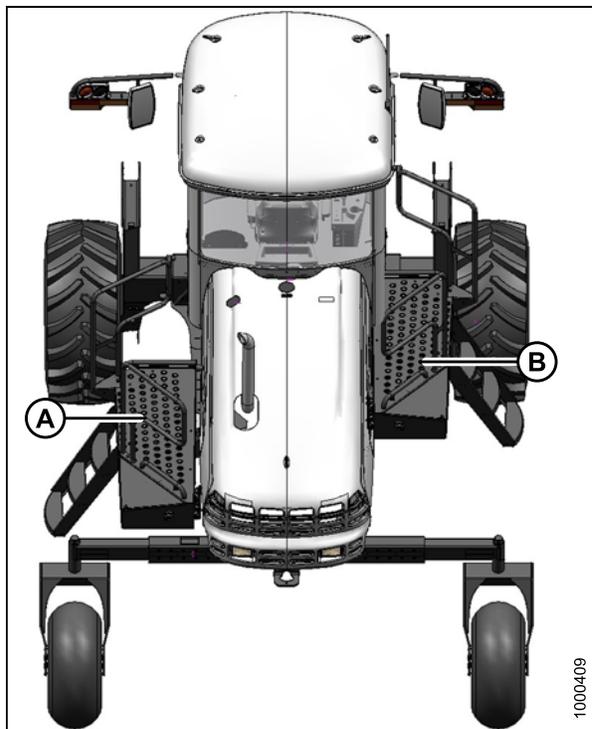


图 5.19: 平台

3. 解锁闩锁 (A) 并朝打开位置移动平台 (B)。请勿锁定在最后部位置。

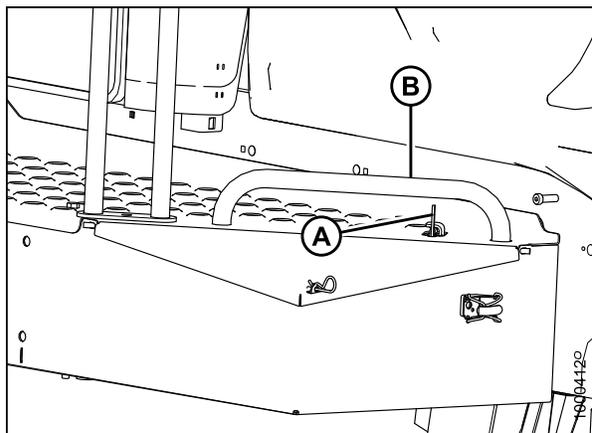


图 5.20: 平台闩锁

4. 卸下将连杆 (A) 固定到机身上的螺母和螺栓。将连杆 (A) 移开。
5. 拉平台的前 (驾驶室前移) 端使其远离机身, 同时使其朝行走梁移动。当到达最佳打开位置时, 平台的后部角 (B) 应稍微伸出到发动机舱中。

⚠ 注意

请勿站在处于未锁定位置的平台上。此时, 平台不稳定, 因此可能会导致坠落。

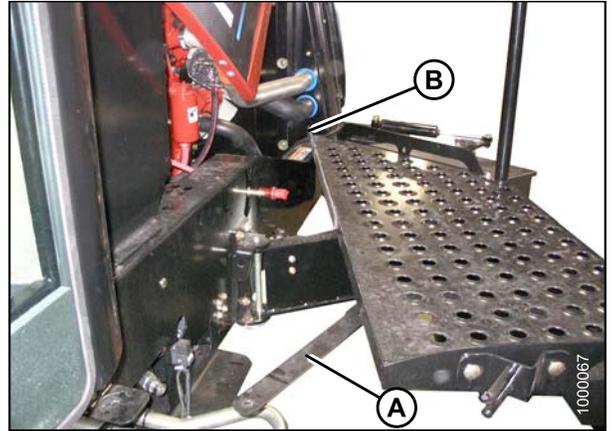


图 5.21: 平台

5.5.4 合上平台 (重大检修位置)

⚠ 注意

请勿站在处于未锁定位置的平台上。此时, 平台不稳定, 因此可能会导致坠落。

⚠ 注意

请勿站在处于未锁定位置的平台上。此时, 平台不稳定, 因此可能会导致坠落。

1. 将连杆 (A) 一直向前旋转。
2. 朝机身推平台的前 (驾驶室前移) 端, 同时向前移动平台 (驾驶室前移)。
3. 将连杆 (A) 放置在托架上, 然后安装螺栓和螺母。使用足够的扭矩拧紧以便连杆仍可在托架上旋转。

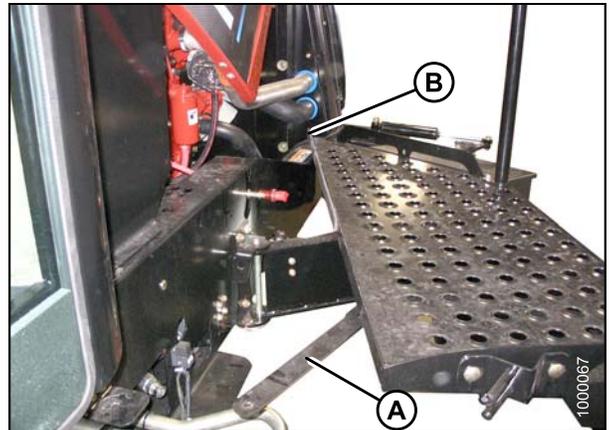


图 5.22: 平台

4. 向前 (驾驶室前移) 移动平台 (B) 直到其停止且门锁 (A) 接合。
5. 盖上机罩。请参阅 [5.4.2 盖上机罩 \(较低位置 \)](#), 页码 260。

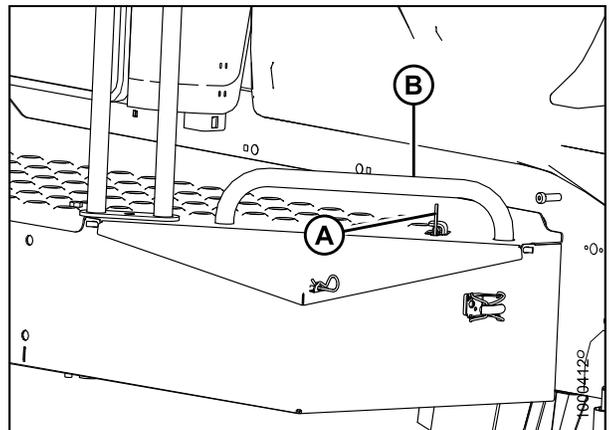


图 5.23: 平台门锁

5.6 割晒机润滑

警告

为避免人身伤害，在维修割晒机或打开驱动装置护盖之前，遵循“安全性”部分中的步骤操作。

润滑点在机器上由显示黄油枪和润滑间隔（以操作小时数计）的贴标标记。

记录操作小时数并使用提供的“维护检查项目清单”保留计划的维护记录。请参阅 [维护计划/记录, 页码 372](#)。

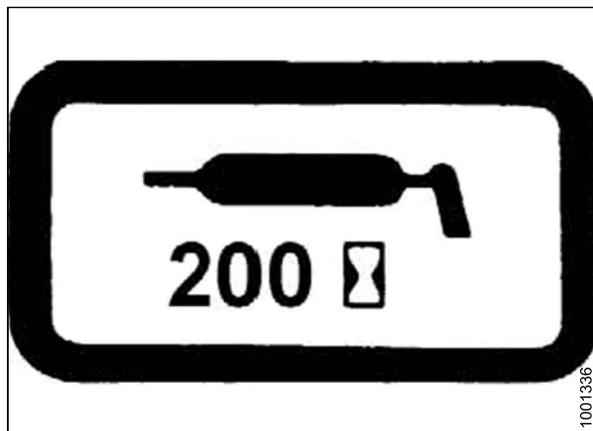


图 5.24: 润滑间隔贴标

5.6.1 润滑割晒机

危险

在驾驶员由于某种原因离开座椅之前，需停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。儿童甚至是宠物可能会启动空转的机器。

1. 为避免注入灰尘和沙砾，在润滑之前使用干净的布块擦拭黄油嘴。
2. 通过黄油枪的黄油嘴注射润滑脂，直到润滑脂溢出黄油嘴（除非另有注明）。请参阅 [润滑油、液体和系统容量, 页码 256](#)。
3. 在黄油嘴上保留多余的润滑脂以阻止灰尘进入。
4. 立即更换任何松动或损坏的黄油嘴。
5. 如果黄油嘴不输送润滑脂，则取下并彻底清洁。此外清洁润滑油通路。必要时更换黄油嘴。

5.6.2 润滑点

请参阅下面的插图识别需要润滑的各个位置。

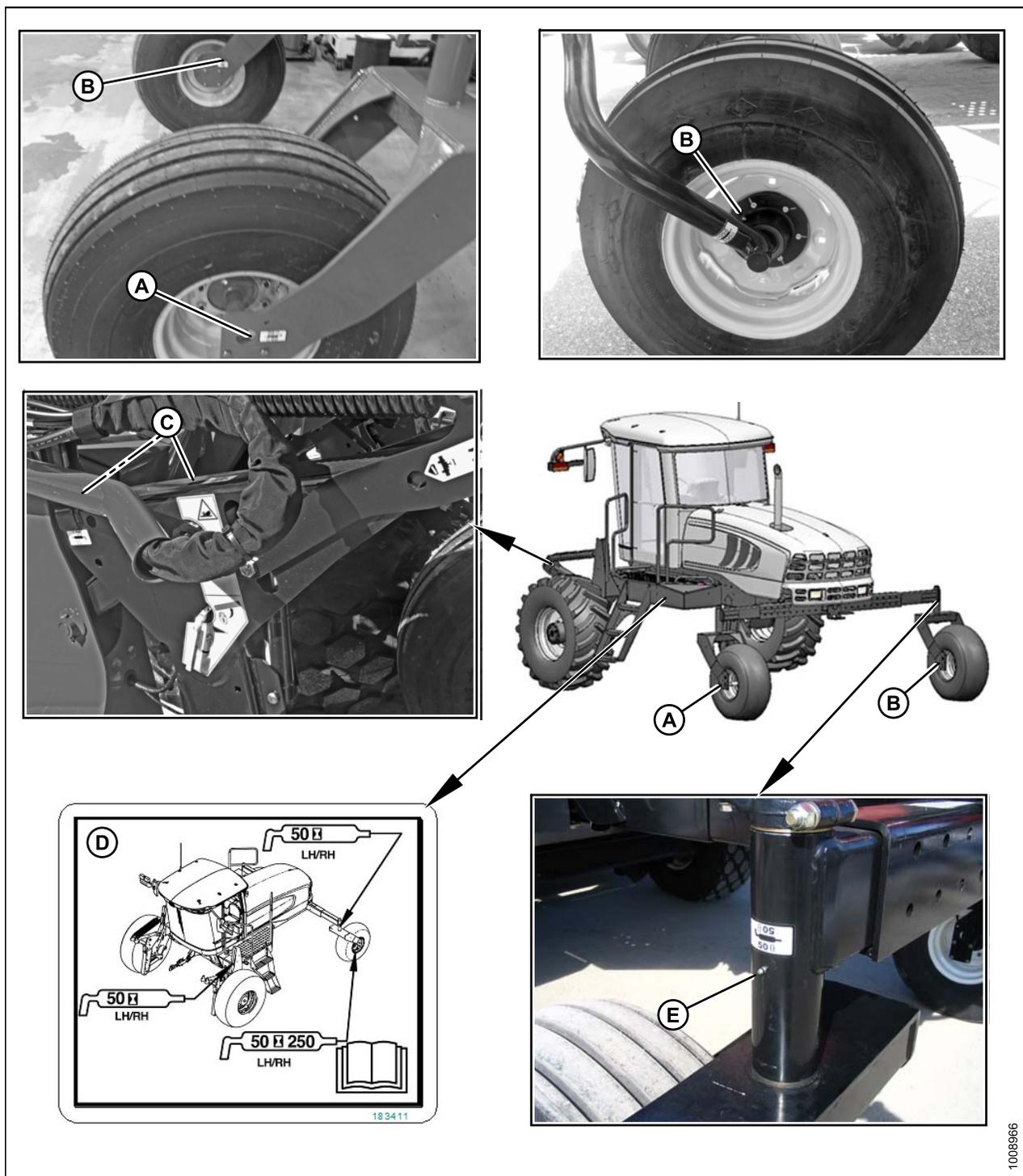


图 5.25: 润滑点

A - 叉式支撑从动轮轴承 (2 个位置) (两个轮子的外部)
 C - 顶部升降 (2 个位置) (两侧)
 D - 润滑贴标 (MD #183411)

B - 叉式支撑/成型臂支撑从动轮轴承 (2 个位置)
 (两个轮子的内部) (50 小时/250 小时)
 E - 从动轮枢轴 (两侧)

5.7 驾驶员操作台

5.7.1 座椅安全带

- 使可导致损坏的锐边和物品远离安全带。
- 经常检查安全带、锁扣、伸缩装置、栓带、拉紧系统和安装螺栓是否损坏。
- 更换所有已损坏或磨损的零部件。
- 更换具有可削弱安全带保护功能的切口的安全带。
- 检查座椅支架上的螺栓是否上紧。
- 使座椅安全带保持清洁和干燥。仅使用肥皂溶液和温水清洁。请勿对安全带使用漂白剂或染料，否则可能会削弱材料的属性。

5.7.2 安全系统

每年或每 500 个小时（以先到者为准）对驾驶员离席检测系统和发动机锁定系统执行以下检查。

检查驾驶员离席检测系统

1. 在割晒机发动机运转时，将地速控制杆 (GSL) 置于空档并转动方向盘直到其锁定。
 2. 在机器周围没有任何人的情况下，接合割台驱动装置开关：
 - a. 在割台驱动装置运转后，起身离开座椅。割台应在大约 5 秒钟内关闭。
 - b. 如果未关闭，驾驶员离席检测系统需要调整。请咨询您的 MacDon 经销商。
- 注：**
要重新启动割台，将割台驱动装置开关移动到关闭位置，然后再次移回打开位置。
3. 在发动机运转的情况下，将 GSL 置于空档和空档卡槽中：
 - a. 旋转驾驶员操作台，但请勿锁定到位。
 - b. 将 GSL 移出空档卡槽。发动机应关闭且下部显示屏将闪烁“LOCK SEAT BASE → CENTER STEERING WHEEL → NOT IN NEUTRAL”。
 - c. 旋转并锁定驾驶员操作台，然后显示屏应返回到正常。
 - d. 如果发动机未关闭，座椅位置开关需要调整。请咨询您的 MacDon 经销商。
 4. 在割晒机以低于 5 mph (8 km/h) 的速度移动的情况下：
 - a. 起身离开座椅。
 - b. 驾驶室显示模块 (CDM) 将在上部行闪烁“NO OPERATOR”，在下部行闪烁“ENGINE SHUT DOWN 5...4...3...2...1...0”并伴随持续发出声音。在到达“0”时，发动机关闭。
 - c. 如果发动机未关闭，驾驶员离席检测系统需要调整。请咨询您的 MacDon 经销商。
 5. 在割晒机以高于 5 mph (8 km/h) 的速度移动的情况下：
 - a. 起身离开座椅。
 - b. CDM 应嘟嘟响一声并在下部行上显示“NO OPERATOR”。
 - c. 如果未关闭，驾驶员离席检测系统需要调整。请咨询您的 MacDon 经销商。

检查发动机联锁装置

1. 在发动机关闭且割台驱动装置开关接合的情况下，尝试启动发动机。如果发动机发动，则系统需要调整。请咨询您的 MacDon 经销商。
2. 在发动机关闭，方向盘未居中且地速控制杆 (GSL) 处于空档但未在空档卡槽中的情况下，尝试启动发动机。驾驶室显示模块 (CDM) 将在显示屏上部行中闪烁“NOT IN NEUTRAL”，在下部行中闪烁“CENTER STEERING WHEEL”，每次闪烁伴随短暂嘟嘟响且发动机不得发动。如果发动机发动，则系统需要调整。请咨询您的 MacDon 经销商。

正常发挥功能的系统应按如下方式工作。否则，请咨询 MacDon 经销商。

- 仅当 GSL 位于空档卡槽中，方向盘锁定在中间位置且割台驱动装置开关位于关闭位置时，起动器才应接合。
- 在上述情况下，制动应接合且在发动机启动后机器不得移动。
- 在发动机运转且 GSL 不在空档卡槽中时，方向盘不得锁定。
- 当 GSL 被拉出空档卡槽（不在前进或后退位置）时，在发动机运转且方向盘仍居中的情况下，机器不得移动。

5.7.3 地速控制杆 (GSL) 调整

调整地速控制杆 (GSL) 横向移动

地速控制杆 (GSL) 应可自行轻松移动到空档卡槽位置。

按如下方式调整横向枢轴阻力：

危险

在驾驶员由于某种原因离开座椅之前，需停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。儿童甚至是宠物可能会启动空转的机器。

1. 卸下将控制面板 (B) 固定到控制台的五颗螺钉 (A)，取下面板并存放托盘中。

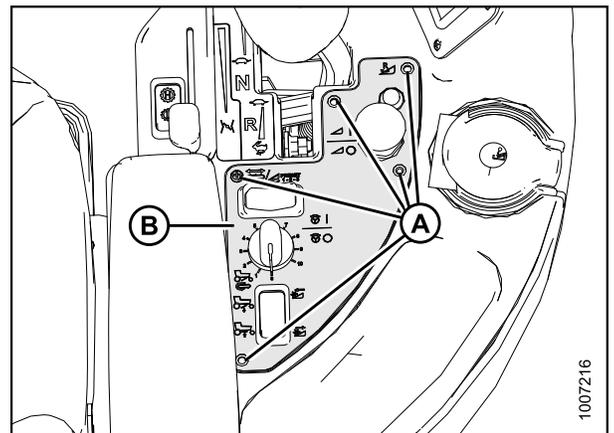


图 5.26: 割台控制面板

维护和保养

2. 向后拧紧螺母 (A) 并转动螺母 (B) 以拧紧或旋松枢轴。螺母应拧紧以贴合，然后后退 1/2 圈。
3. 拧紧锁紧螺母 (A)。
4. 检查 GSL 的移动。

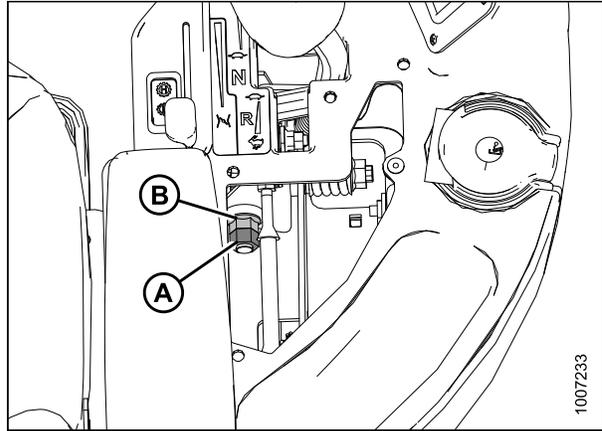


图 5.27: 割台控制面板

5. 使用五颗螺钉 (A) 重新装上控制面板 (B)。

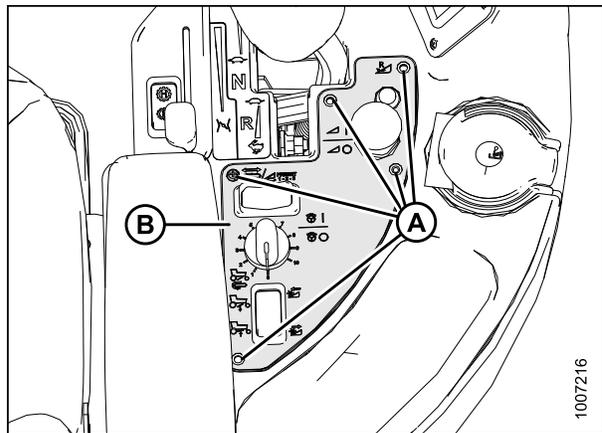


图 5.28: 割台控制面板

调整地速控制杆 (GSL) 前后移动

GSL 应保持在驾驶员放置的位置，但无需过度用力也可移动。

按如下方式调整：

1. 朝驾驶员座椅拉手柄 (A) 并完全向前移动控制台以便轻松接近控制台的下面。

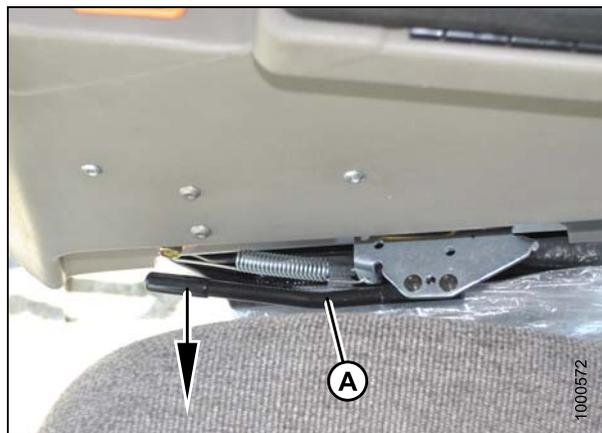


图 5.29: 座椅调整手柄

2. 将弹簧尺寸 (B) 调整为 1-1/4 in. (32 mm)。
3. 要增大枢轴阻力，顺时针转动螺母 (A) 以压缩弹簧。
4. 要减小阻力，逆时针转动螺母 (A) 以释放弹簧张力。

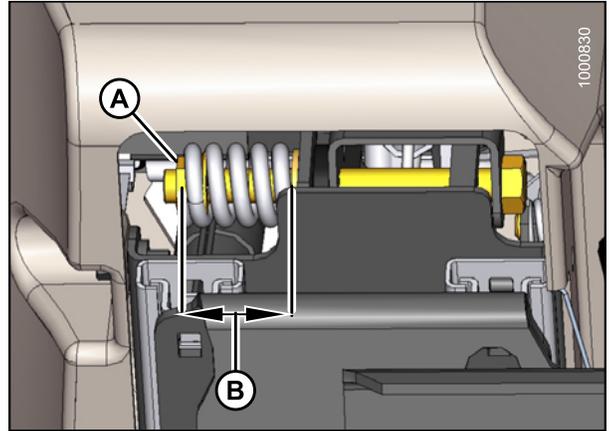


图 5.30: GSL 调整弹簧

B - 弹簧尺寸 1-1/4 in. (32 mm)

5.7.4 转向调整

检查转向拉杆枢轴

应每年执行以下检查：

危险

在驾驶员由于某种原因离开座椅之前，需停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。儿童甚至是宠物可能会启动空转的机器。

1. 将地速控制杆 (GSL) (A) 置于空档卡槽中，关闭发动机并拔下钥匙。



图 5.31: 驾驶员控制台

维护和保养

2. 检查转向拉杆螺栓 (A) 是否松动以及球铰 (B) 是否存在任何可觉察到的间隙或运动。

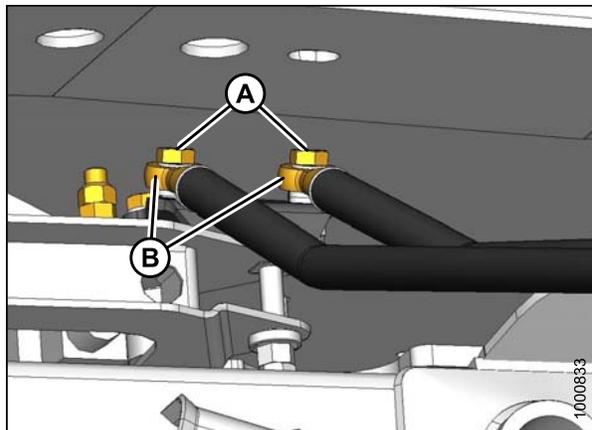


图 5.32: 转向拉杆

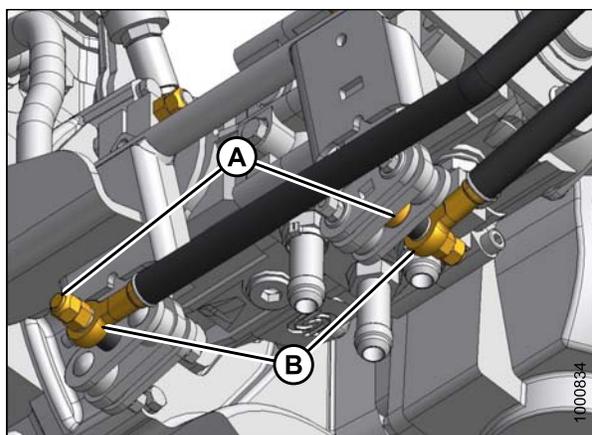


图 5.33: 转向拉杆 (泵末端)

3. 检查转向拉杆螺栓 (A) 是否松动以及球铰 (B) 是否存在任何可觉察到的间隙或运动。

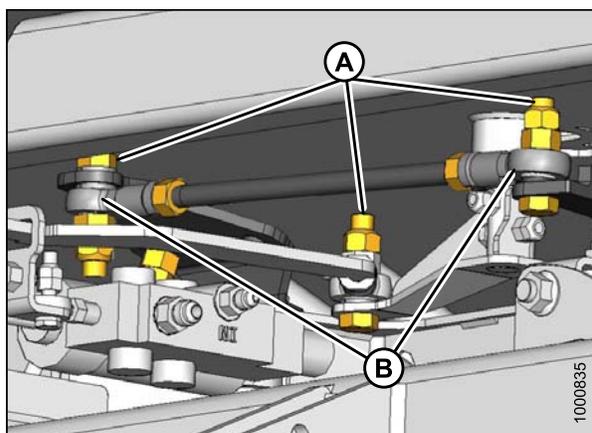


图 5.34: 转向拉杆

4. 如果螺栓松动：
 - a. 向后拧紧螺母 (A)。
 - b. 使用 70–80 ft·lbf (95–108 N·m) 的扭矩拧紧内部螺母 (B)。
 - c. (用扳手) 固定内部螺母 (B)，然后使用 60–70 ft·lbf (81–95 N·m) 的扭矩拧紧锁紧螺母 (A)。

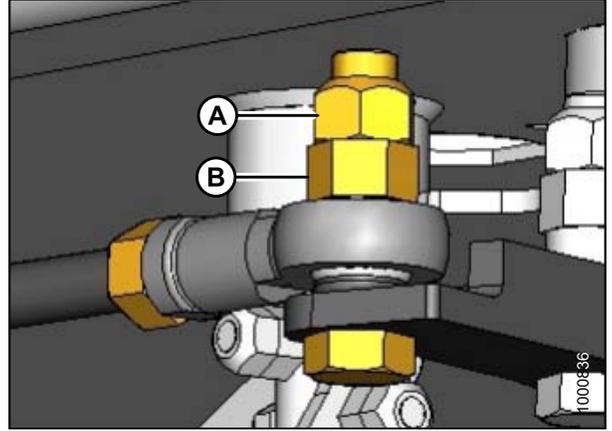


图 5.35: 转向拉杆

5. 如果转向拉杆球铰或转向拉杆球铰松动，则应更换。请咨询您的 MacDon 经销商。
6. 在更换零部件或进行了调整后，对空档联锁装置和转向锁定装置进行检查。请参阅 [5.7.2 安全系统, 页码 268](#)。

检查转向链张力

危险

在驾驶员由于某种原因离开座椅之前，需停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。儿童甚至是宠物可能会启动空转的机器。

1. 检查转向系统是否存在可能导致转向链过紧或过松的粘合情况或过大间隙。如果转向链无需调整，则跳过以下步骤。
2. 如果链条张力需要调整，旋转驾驶员操作台以使转向柱处于靠近门的位置。

3. 在转向柱的底座处，检查弹簧的尺寸 (C)。其应为 5/8 in. (16 mm)。
按如下方式调整尺寸：
 - a. 旋松螺母 (A) 并拧紧螺母 (B) 以达到 5/8 in. (16 mm) 的尺寸 (C)。
 - b. 拧紧螺母 (A) 使其抵住螺母 (B) 以固定位置。
 - c. 检查转向链是否拉紧且转向轴是否可自由旋转。

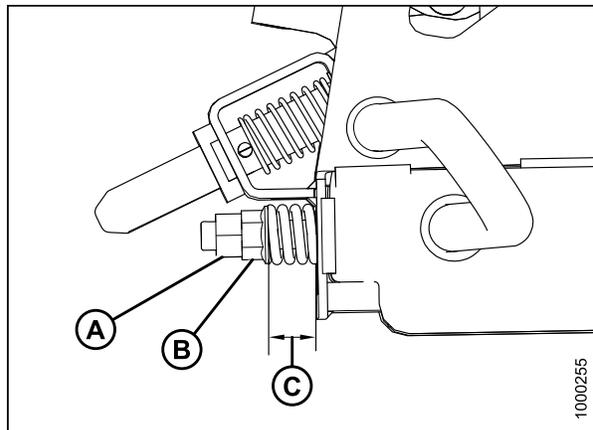


图 5.36: 转向张力调整装置

A - 螺母

B - 螺母

C - 尺寸

5.7.5 驻车制动

当联锁装置完全接合时施行制动。要接合联锁装置和制动，地速控制杆 (GSL) 必须位于空档卡槽位置且方向盘居中。

调整和更换联锁开关

地速控制杆 (GSL) 开关位于控制台内部，但可轻松卸下以便调整或更换。检查并确保 GSL 接触到开关操纵杆并推柱塞。

危险

在驾驶员由于某种原因离开座椅之前，需停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。儿童甚至是宠物可能会启动空转的机器。

按如下方式调整或更换开关：

1. 将 GSL (A) 置于空档卡槽中，关闭发动机并拔下钥匙。



图 5.37: GSL

维护和保养

- 卸下将控制面板 (B) 固定到控制台的五颗螺钉 (A)，取下面板并存放托盘中。

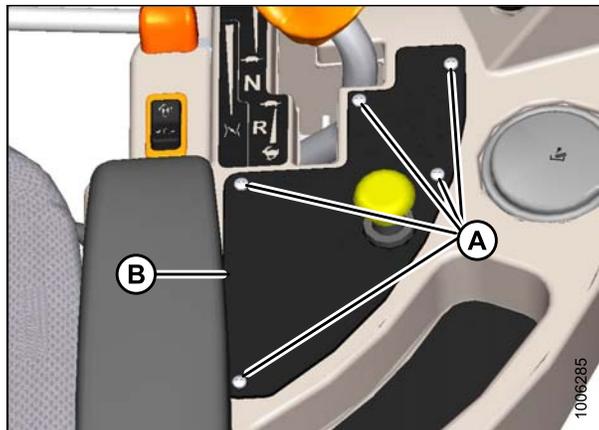


图 5.38: 割台控制面板

- 卸下将开关托板 (B) 固定到控制台的三个橡胶螺母 (A)。

注:

为清晰起见，图中的控制台进行了透明处理以显示开关托板 (B)。

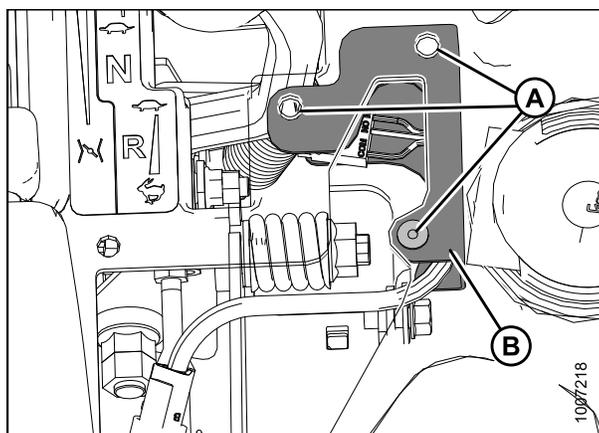


图 5.39: 控制台 (透明)

- 将开关托板 (A) 移动到控制台 (B) 的顶部。

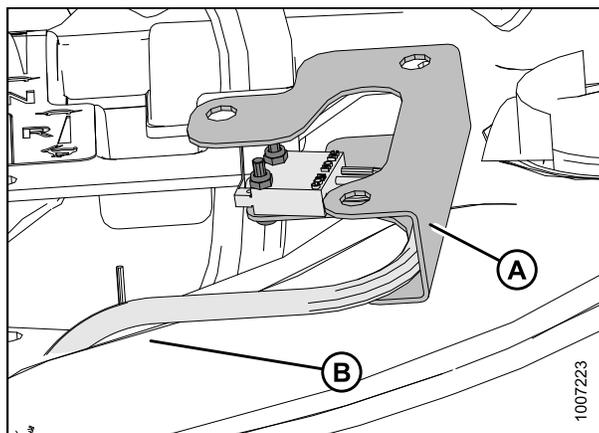


图 5.40: 开关托板

5. 按如下方式调整开关 (A) :
 - a. 旋松螺母 (B) 并在托板上充分旋转开关, 以便 GSL 将接触到开关操纵杆 (C) 并推入柱塞 (D)。
 - b. 拧紧螺母 (B)。

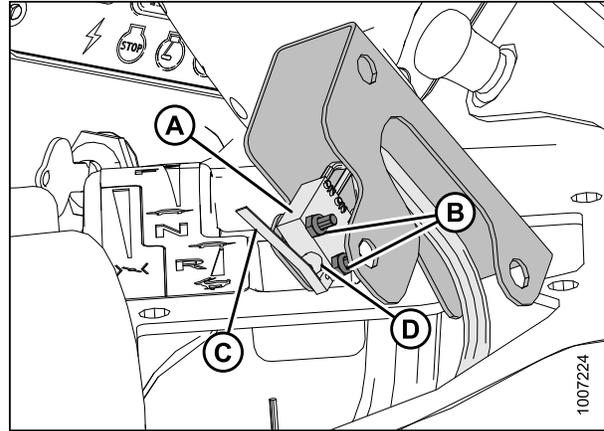


图 5.41: 开关操纵杆

6. 必要时, 按如下方式更换开关
 - a. 断开连接器处的电缆接线 (A)。
 - b. 卸下螺母和螺钉 (B) 并卸下开关 (C)。
 - c. 在托板上安装新的开关 (C) 并使用螺母和螺钉 (B) 固定。
 - d. 将电缆 (A) 连接到控制台接线。

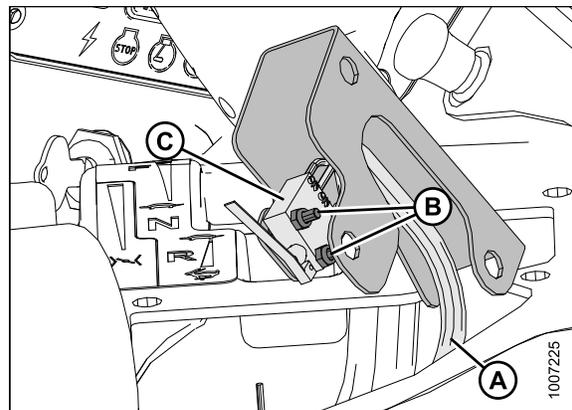


图 5.42: GSL 开关操纵杆

7. 将开关托板 (B) 置于控制台内部并使用橡胶螺母 (A) 固定。

注:

为清晰起见, 图中的控制台进行了透明处理以显示开关托板 (B)。

8. 检查开关的操作。

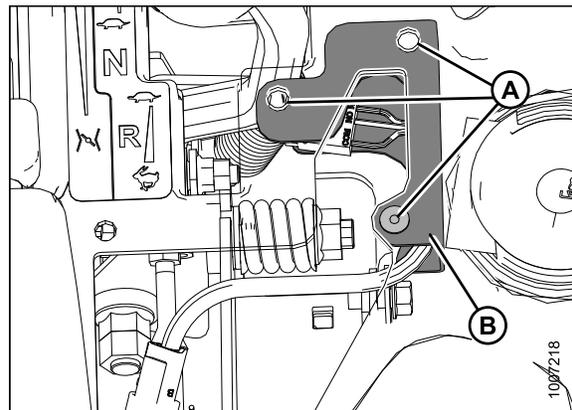


图 5.43: 控制台 (透明)

9. 使用五颗螺钉 (A) 重新装上控制面板 (B)。

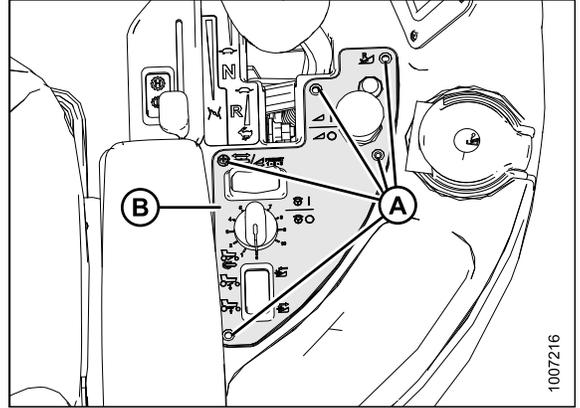


图 5.44: 割台控制面板

5.7.6 加热、通风和空调 (HVAC) 系统

新鲜空气进气过滤器

新鲜空气过滤器位于驾驶室右后部的外部，在正常条件下应每 50 个小时保养一次，在严酷条件下提高频率。

取出新鲜空气过滤器



在驾驶员由于某种原因离开座椅之前，需停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。儿童甚至是宠物可能会启动空转的机器。

1. 打开右侧平台。请参阅 [5.5.1 打开平台 \(标准位置\)](#)，[页码 262](#)。
2. 旋转锁闩 (A)，然后将过滤器托盘 (B) 滑出壳体。

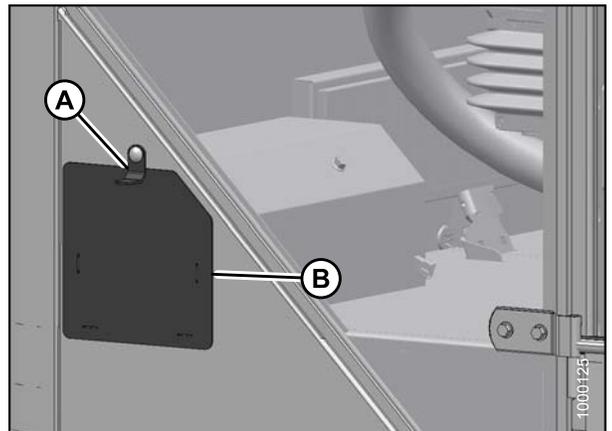


图 5.45: 过滤器托盘

3. 将过滤器 (A) 从托盘 (B) 取出。

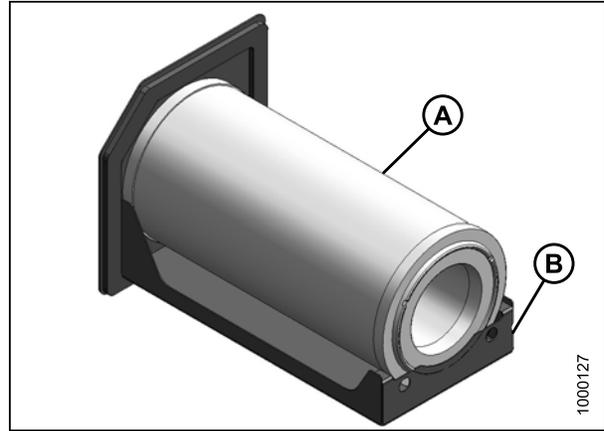


图 5.46: 新鲜空气过滤器

检查和清洁新鲜空气过滤器滤芯

1. 轻拍滤芯的侧面以使灰尘松动。请勿在坚硬的表面上轻叩滤芯。
2. 使用干式滤芯清洁枪用压缩空气清洁滤芯。
3. 将喷嘴放在内表面旁边，在滤褶上上下下移动。
4. 根据需要重复前面的步骤以清除额外的灰尘。
5. 将强光源置于滤芯内部，仔细检查是否有小孔。丢弃任何有一丁点小孔的滤芯。
6. 检查外部滤网是否存在凹陷。振动将很快在过滤器中磨出小孔。
7. 检查过滤器密封垫是否有裂缝、磨损或其他损坏迹象。如果密封垫损坏或丢失，请更换滤芯。

重要提示:

气压不得超出 60 psi (414 kPa)。请不要将压缩空气从外部吹向滤芯，否则可能会将灰尘吹进滤芯内部。

安装新鲜空气过滤器

1. 清洁托盘 (B) 和过滤器壳体的内部。
2. 将过滤器 (A) 置于托盘 (B) 上。

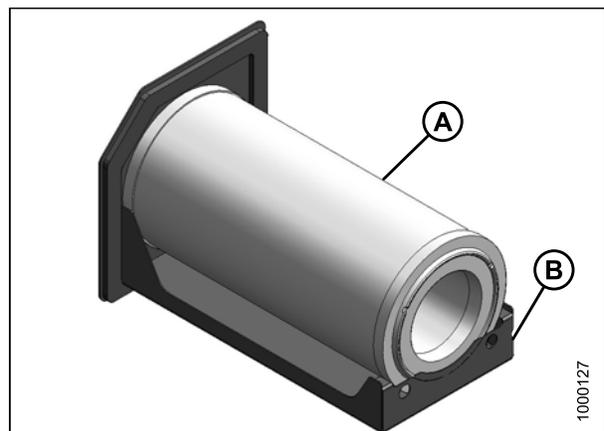


图 5.47: 新鲜空气过滤器

3. 将过滤器托盘 (B) 滑入壳体中。
4. 关上外壳门 (A) 并使用锁门锁定。

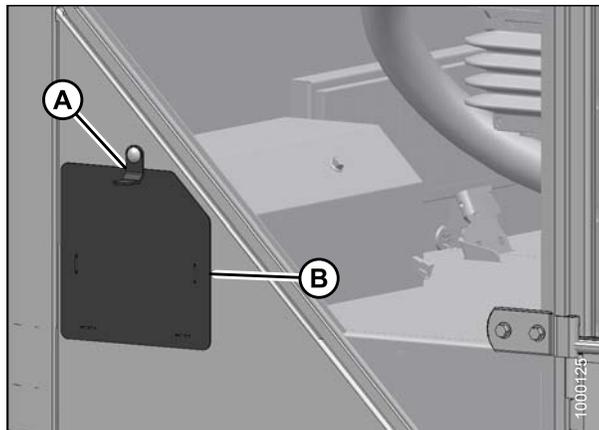


图 5.48: 过滤器托盘

回流空气滤清器/过滤器

回流空气滤清器/过滤器位于驾驶室壁上，驾驶员座椅的后面，应每 100 个小时保养一次。

卸下和安装回流空气过滤器/滤清器

危险

在驾驶员由于某种原因离开座椅之前，需停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。儿童甚至是宠物可能会启动空转的机器。

1. 拧下两个将护盖和过滤器固定到驾驶室壁上的旋钮 (A)，然后拆下护盖和过滤器组件 (B)。

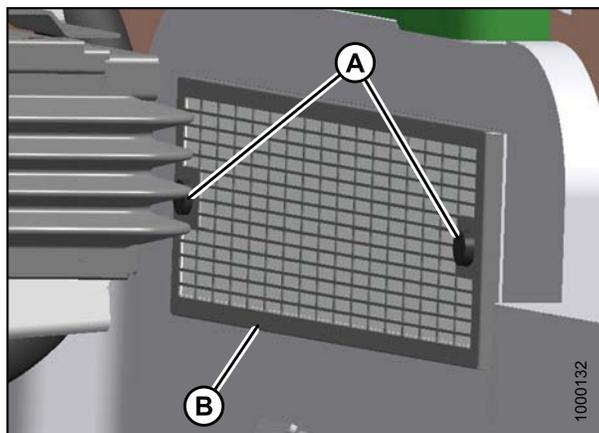


图 5.49: 回流空气过滤器

维护和保养

2. 将过滤器 (B) 从护盖 (A) 上分开。
3. 清洁或更换过滤器。若清洁过滤器，请参阅 [清洁回流空气滤清器, 页码 280](#)。
4. 组装滤清器 (B) 和护盖 (A)，将其放在驾驶室壁的开口上方。

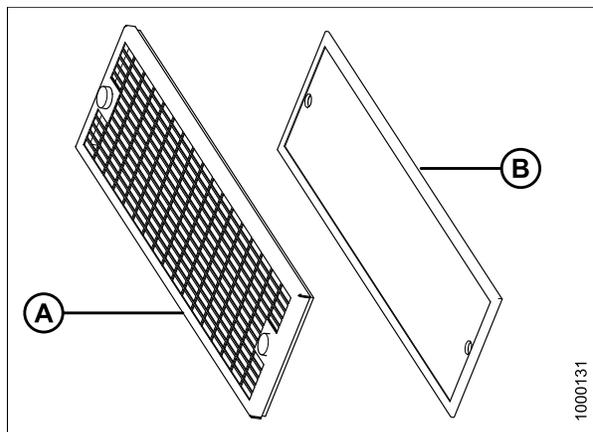


图 5.50: 回流空气过滤器

5. 使用旋钮 (A) 将过滤器组件 (B) 固定到驾驶室壁上。

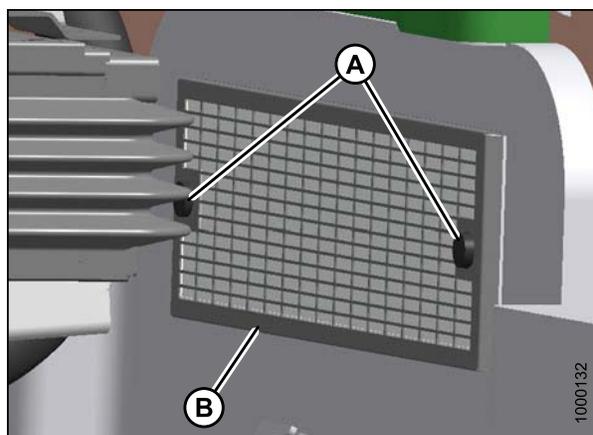


图 5.51: 回流空气过滤器

清洁回流空气滤清器

按如下方式清洁静电过滤器：

1. 在合适的容器中将温水和洗涤剂混合，把过滤器 (B) 放到溶液中浸泡几分钟。
2. 摇动以冲出灰尘。
3. 用清水冲洗，然后用压缩空气干燥。
4. 检查过滤器是否损坏、裂口和有小孔。损坏后进行更换。

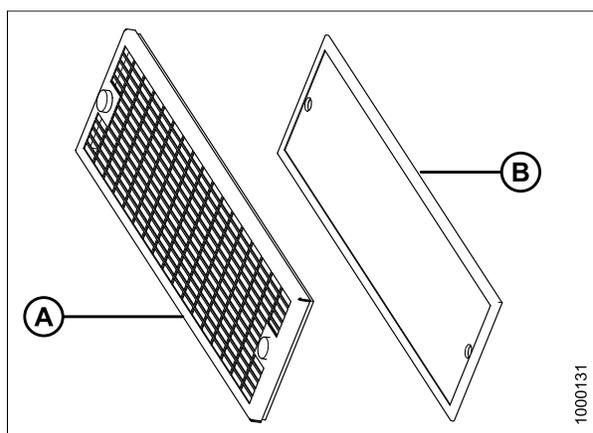


图 5.52: 回流空气过滤器

空调冷凝器

应每天使用压缩空气清洁空调冷凝器。在严酷条件下可能需要经常清洁。

清洁冷凝器的同时也可清洁散热器、机油冷却器和中冷器。请参阅 [维护发动机冷却箱, 页码 307](#)。

空调蒸发器

应每年检查空调蒸发器是否干净。如果空调系统冷却不足，可能的原因是蒸发器翅片堵塞。翅片将从鼓风机的对面堵塞。蒸发器位于驾驶室下方的空调制热装置内部。通过取下装置的护盖可接近。

卸下空调盖

危险

在驾驶员由于某种原因离开座椅之前，需停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。儿童甚至是宠物可能会启动空转的机器。

1. 松开两根排水软管上的卡夹 (A) 并将软管从空调排水管上拉下。

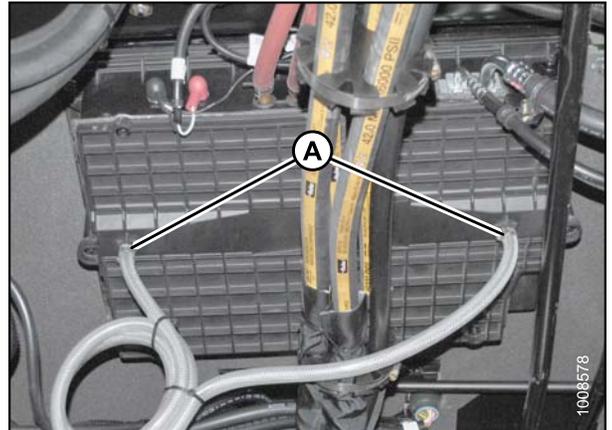


图 5.53: Red Dot HVAC 系统

2. 卸下固定空调盖 (B) 的八颗螺钉 (A) 并卸下空调盖。

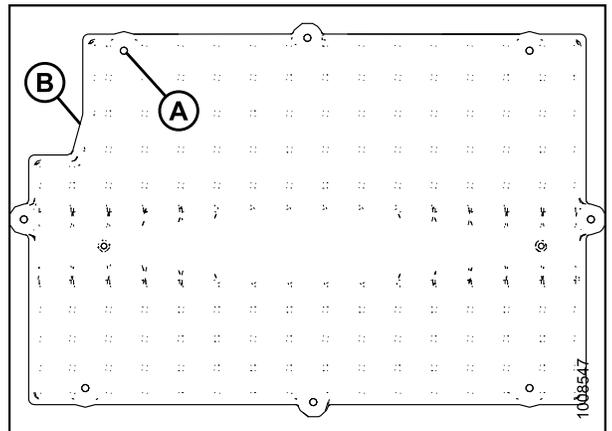


图 5.54: Red Dot HVAC 系统

清洁空调蒸发器芯

警告

为避免被蒸发器翅片割伤，请勿徒手拂去堵塞物。

1. 使用吸尘器或压缩空气清除装置内部的灰尘。
2. 首先从鼓风机侧 (A) 将压缩空气吹入蒸发器翅片 (如图所示)。将空气垂直吹向蒸发器以防翅片损坏。加长型喷嘴将使此操作更容易。
3. 从鼓风机的对面一侧 (B) 重复上一步。
4. 如果仍有灰尘，则将蒸发器浸入水中以使灰尘松动，然后用压缩空气吹出。

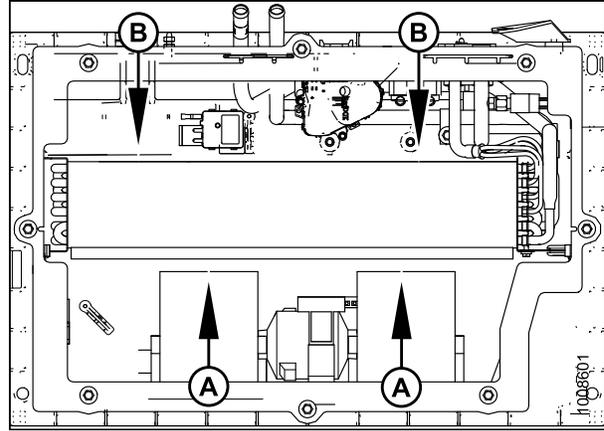


图 5.55: Red Dot HVAC 系统

安装空调盖

1. 矫直任何弯曲的翅片。
2. 放上空调盖 (B) 并使用八颗螺钉 (A) 固定住。

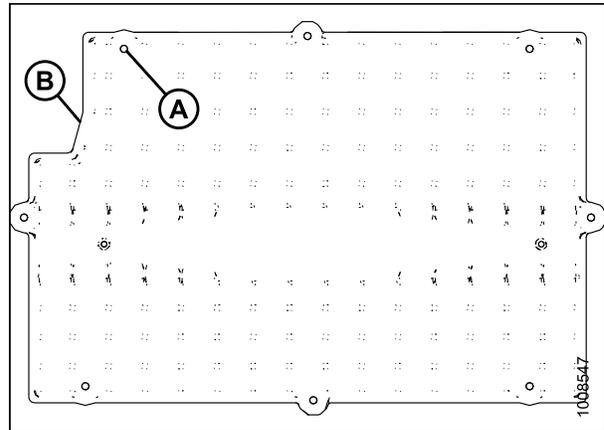


图 5.56: Red Dot HVAC 系统

维护和保养

3. 将排水软管重新连接到排水管上并使用软管卡 (A) 固定。

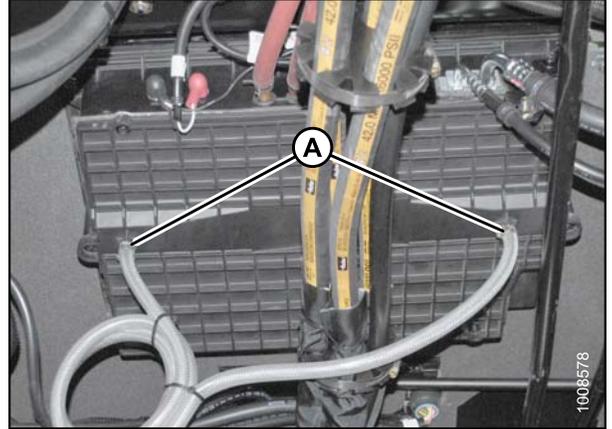


图 5.57: Red Dot HVAC 系统

空调压缩机

压缩机通过两个关闭压缩机以防损坏系统的开关来防止过低吸气压力和过高排气压力。这些开关无需任何定期维修或维护，因此如果发生问题以及开关可疑，请联系您的 MacDon 经销商。

- 系统中具有空调制冷剂充注，低压开关为常闭，其位于蒸发器的出口处（驾驶室下方的 A/C 箱中）。此开关将在压力下降到 2–8 psi (14–55 kPa) 时打开，在压力上升超过 15–25 psi (103–172 kPa) 时关闭。
- 系统中具有空调制冷剂充注时，高压开关为常闭，其位于干燥瓶上（右侧机身，保险丝盘背面）。此开关在压力上升超过 360–380 psi (2482–2620 kPa) 时打开，在压力降低低于 220–280 psi (1517–1931 kPa) 时关闭。

如果压缩机由于快速压力变化而快速循环，驾驶室显示模块 (CDM) 会显示一条警告“CHECK A/C SYSTEM”（请检查空调系统）。请联系您的经销商。

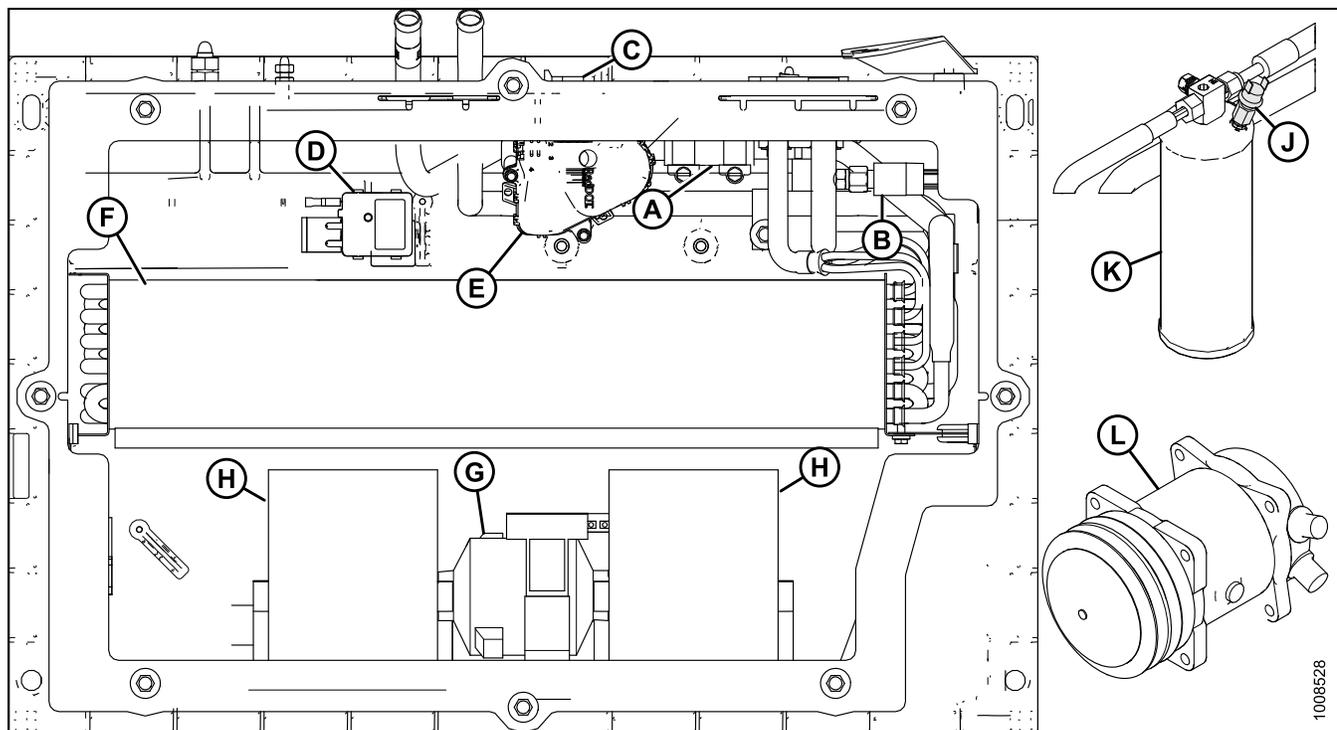


图 5.58: Red Dot HVAC 系统 MD #202957

A - 膨胀阀	B - 低压开关	C - 电连接器	D - 恒温器
E - 加热调节阀	F - 蒸发器芯	G - 鼓风机	H - 散热风扇
J - 高压开关	K - 干燥瓶	L - 压缩机	

保养空调压缩机

请参阅 [更换空调压缩机皮带](#), 页码 316 了解皮带更换程序。

请咨询 MacDon 经销商了解所有其他保养程序。

5.7.7 发动机

⚠ 注意

- 切勿在封闭的建筑物中运转发动机。需要适当通风以避免废气危害。
- 使发动机保持清洁。灼热发动机上的秸秆和谷壳具有火灾危险。
- 切勿使用汽油、石脑油或任何其他挥发性物质进行清洁。这些物质有毒和/或易燃。

常规发动机检查

发动机检查应由 MacDon 经销商执行。

请参阅发动机手册了解更多信息。(Cummins 发动机 #4021531 所有者手册 QSB 4.5 和 QSB 6.7 随机器提供)。

手动转动发动机

为使用飞轮手动转动发动机，在驾驶室前移左侧提供了一个用于 Cummins 提供的盘动工具的检修孔。

危险

在驾驶员由于某种原因离开座椅之前，需停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。儿童甚至是宠物可能会启动空转的机器。

重要提示：

确保齿轮箱油箱中未落入任何异物。

1. 停止发动机并拔下点火钥匙。
2. 将机罩打开到最低位置。请参阅 [5.4.1 打开机罩 \(较低位置\)](#)，页码 259。
3. 打开驾驶室前移左侧平台。请参阅 [5.5.1 打开平台 \(标准位置\)](#)，页码 262。
4. 首先从蓄电池极柱上拔下正极（红色）电缆（A），然后从蓄电池极柱上拔下负极（黑色）电缆（B）。

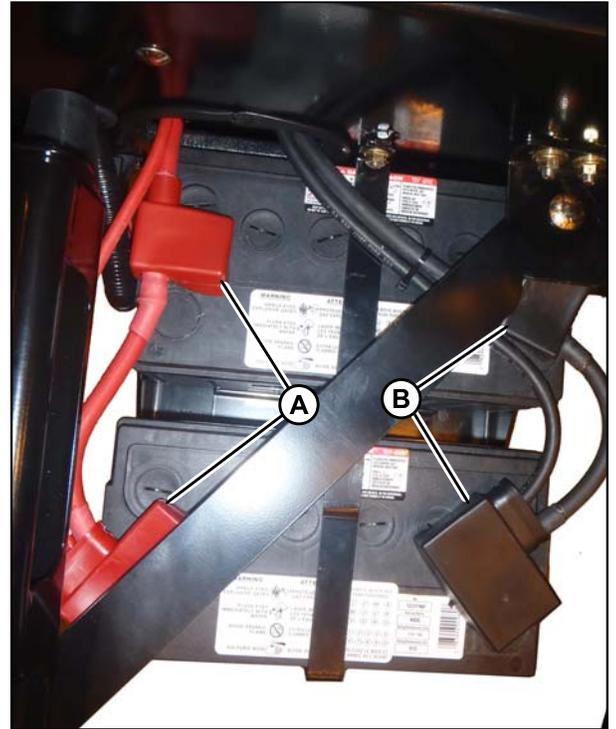


图 5.59: 蓄电池接线端子位置

5. 清洁检修孔 (A) 上的塑料帽周围区域。取下塑料帽。
6. 将盘动工具 (B) 插入到飞轮壳中，直到其接合齿圈。
7. 装上 1/2 英寸方形驱动棘轮或非棘轮加长手柄，然后转动。
8. 取下盘动工具 (B) 并清洁检修孔周围的油。
9. 清洁塑料帽并使用密封硅胶重新安装到孔 (A) 中。

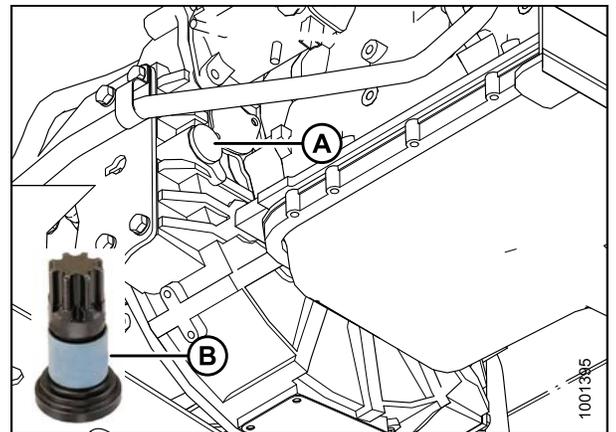


图 5.60: 用于盘动工具的检修孔位置

A - 检修孔

B - Cummins 盘动工具

重要提示:

蓄电池负极接地。始终将起动机电缆连接到蓄电池的正极(+)端子,将蓄电池接地线连接到蓄电池的负极(-)端子。蓄电池或交流发电机的极性颠倒可能会导致电气系统永久损坏。

10. 将负极(黑色)电缆(B)连接到蓄电池的负极柱上并上紧卡夹。然后,将正极(红色)电缆(A)连接到蓄电池的正极柱上并上紧卡夹。
11. 将塑料帽盖到卡夹上。
12. 盖上机罩。请参阅5.4.2 [盖上机罩\(较低位置\)](#), 页码260。
13. 合上平台。请参阅5.5.2 [合上平台\(标准位置\)](#), 页码263。

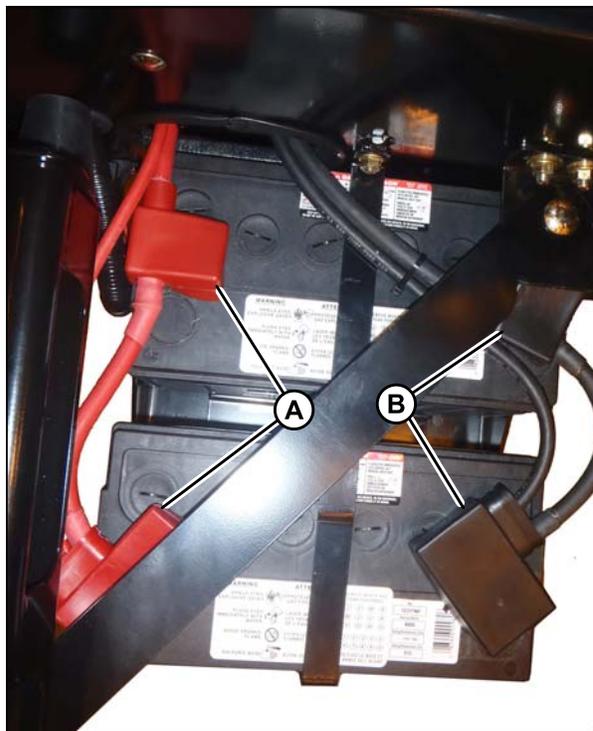


图 5.61: 蓄电池接线端子位置

发动机油

检查发动机油位

经常检查发动机油位并观察是否存在任何漏油迹象。

要检查发动机油位,请遵循以下步骤操作:

注:

在磨合期间,油耗高于平常应视为正常情况。

1. 将机罩打开到最低位置。请参阅5.4.1 [打开机罩\(较低位置\)](#), 页码259。
2. 以低怠速运行发动机,并检查过滤器和放油塞处是否漏油。
3. 停止发动机并拔下钥匙。等待大约5分钟。

4. 逆时针转动量油尺 (B) 以解锁来将其取出。
5. 擦拭干净，重新插入到发动机中，然后取出。

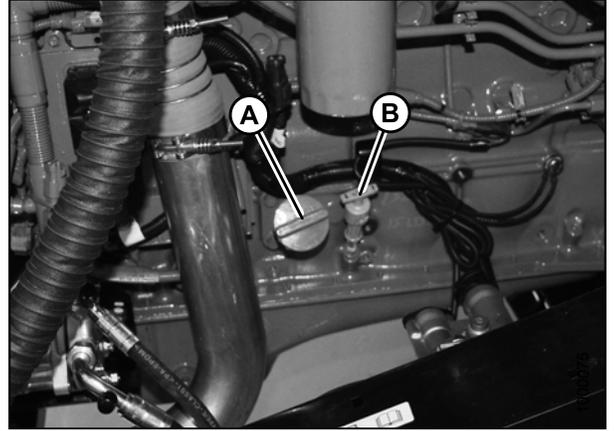


图 5.62: 发动机油位

6. 油位应介于 LOW 和 HIGH 之间。如果油位低于 LOW 标记，则添加 2 美制夸脱 (1.9 升) 将油位从 LOW 升高到 HIGH。

注:

如果需要添加油，请参阅 [添加发动机机油, 页码 288](#)。

7. 重新放上量油尺并顺时针转动以锁定。
8. 盖上机罩。请参阅 [5.4.4 盖上机罩 \(最高位置 \), 页码 261](#)。

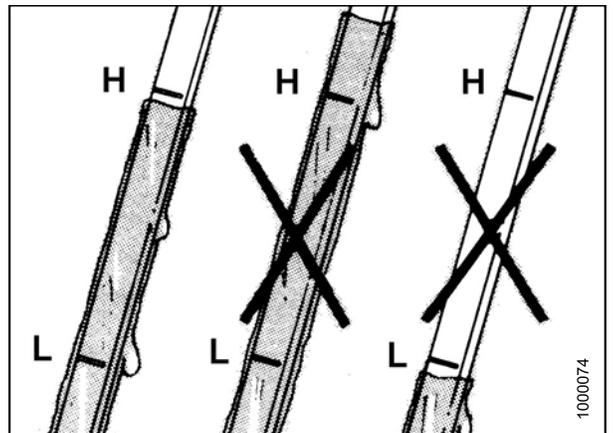


图 5.63: 发动机油位

更换发动机油

请参阅以下步骤：

- [检查发动机油位, 页码 286](#)
- [排空发动机油, 页码 287](#)
- [更换发动机机油过滤器, 页码 288](#)
- [添加发动机机油, 页码 288](#)

排空发动机油

危险

在驾驶员由于某种原因离开座椅之前，需停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。儿童甚至是宠物可能会启动空转的机器。

注:

在换油之前，应预热发动机。

维护和保养

1. 停止发动机并拔下钥匙。
2. 在发动机油排放口处放置一个容量为 6 美制加仑 (24 升) 的放油盘。
3. 取下放油塞 (A) 并让油完全排空。
4. 重新装上放油塞 (A)。
5. 检查用过的油的状况。如果明显存在以下情况，则让您的经销商纠正问题，然后再启动发动机：
 - 稀薄的黑色油表示被燃油稀释。
 - 乳白色表示被冷却液稀释。
6. 适当处置用过的油。

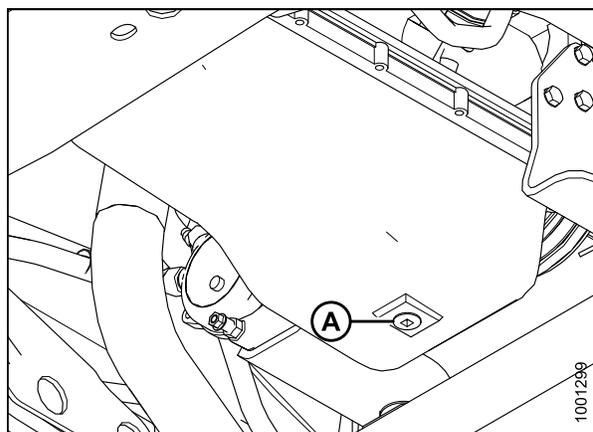


图 5.64: 发动机油放油塞

更换发动机机油过滤器

注:

每次更换机油时更换机油过滤器。

1. 打开机罩。请参阅 [5.4.1 打开机罩 \(较低位置 \)](#)，页码 [259](#)。
2. 清洁过滤头 (A) 周围。
3. 卸下过滤器。
4. 清洁密封垫接触面。
5. 在新过滤器的密封垫上涂上薄薄的一层干净的机油。请参阅 [过滤器零部件号](#)，页码 [257](#) 了解推荐使用的机油过滤器。
6. 将新的过滤器拧到过滤器底座上，直到密封垫接触到过滤头。
7. 用手将过滤器再拧 1/2 至 3/4 圈。

重要提示:

请勿使用过滤器扳手安装机油过滤器。过度拧紧可损坏密封垫和过滤器。

8. 适当处置用过的机油过滤器。

添加发动机机油

1. 停止发动机并拔下钥匙。等待大约 5 分钟。
2. 打开机罩。请参阅 [5.4.1 打开机罩 \(较低位置 \)](#)，页码 [259](#)。

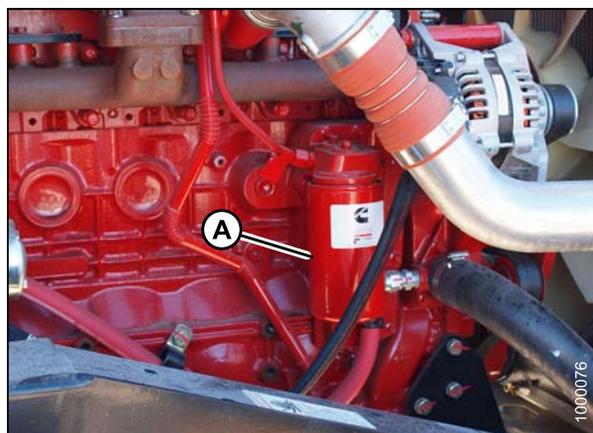


图 5.65: 发动机机油过滤器

3. 逆时针转动加油口盖 (A) 来将其取下。
4. 请小心添加机油。建议使用漏斗避免溢出。请参阅 [润滑油、液体和系统容量](#), 页码 256 了解油规格。

⚠ 注意

添加机油请勿超过 HIGH 标记。

5. 重新盖上加油口盖 (A) 并顺时针转动直到卡住。
6. 检查油位。请参阅 [检查发动机油位](#), 页码 286。
7. 盖上机罩。请参阅 [5.4.2 盖上机罩 \(较低位置\)](#), 页码 260。

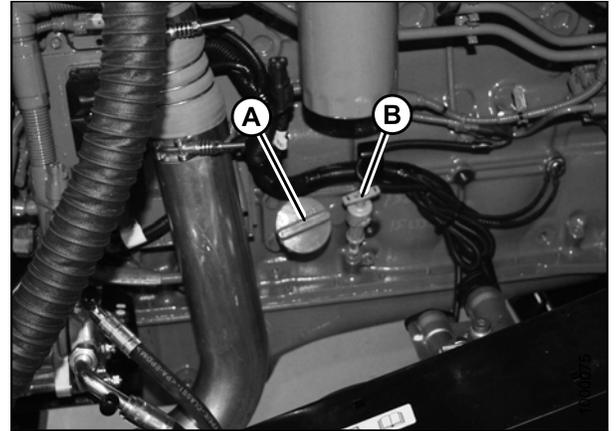


图 5.66: 加油口盖

进气系统

重要提示:

请勿在空气滤清器断开或卸下的情况下运转发动机。

发动机进气首先经过冷却箱预清洁, 再经过导管 (A), 然后通过双滤芯过滤器 (B)。

空气滤清器滤筒配备一个吸气管 (C), 用于连续不断地清除空气滤清器壳体中的灰尘。

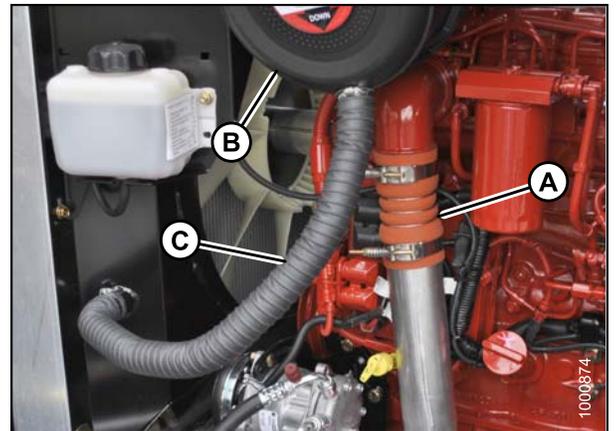


图 5.67: 进气系统

空气滤清器还配备一个堵塞开关 (A), 用于在过滤系统需要保养时在驾驶室显示模块 (CDM) 上激活一个警告显示和声音。

在保养过滤器后, 必须通过按堵塞开关末端的按钮来将开关复位。请参阅 [空气过滤器堵塞指示器](#), 页码 290

重要提示:

- 请勿在空气滤清器断开或卸下的情况下运转发动机。
- 滤芯保养过度会增加发动机吸入灰尘的危险, 并严重损坏发动机。
- 仅当 CDM 指示“ENGINE AIR FILTER”时或以指定间隔执行过滤器保养。请参阅 [维护计划/记录](#), 页码 372。

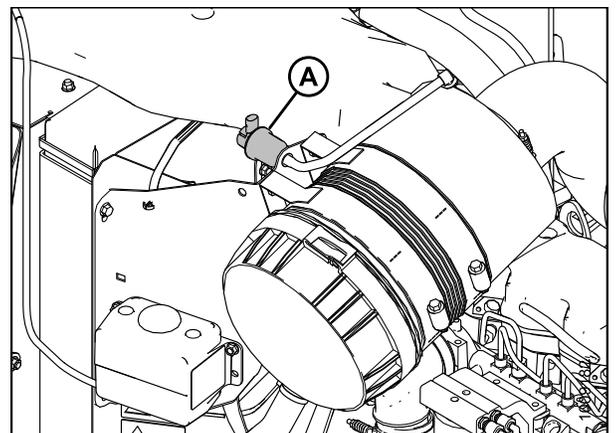


图 5.68: 空气堵塞指示器

空气过滤器堵塞指示器

在发动机操作期间，指示器以 H₂O 的英寸数和 kPa 为单位显示真空情况。在过滤器累积许多灰尘时，堵塞会增加。

当指示表到达 CHANGE FILTER 标记 (A) 处，即，25 英寸的 H₂O [6.20 kPa] 时，将发出警报音且驾驶室显示模块 (CDM) 将指示过滤器需要保养。

重要提示：

滤芯保养过度会增加发动机吸入灰尘的危险，从而导致严重损坏。

仅当指示器到达 CHANGE FILTER 标记 (A) 处或 2.5 英寸的 H₂O [6.20 kPa] 时保养空气过滤器。

重要提示：

保养完过滤器后，按指示器 (B) 末端的 RESET 按钮。



图 5.69: 空气过滤器堵塞指示器

拆卸初级空气过滤器

1. 打开机罩。请参阅 [5.4.1 打开机罩 \(较低位置\)](#)，页码 259。
2. 打开驾驶室前移右侧的维护平台。请参阅 [5.5.1 打开平台 \(标准位置\)](#)，页码 262。
3. 稍微提起端盖 (B) 侧面的搭扣 (A) 并逆时针旋转端盖直到其停止。

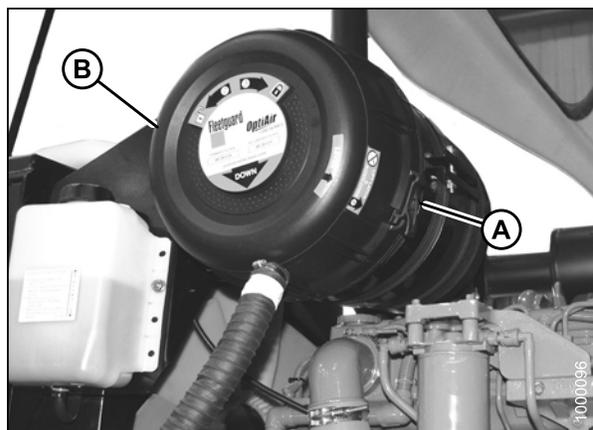


图 5.70: 发动机空气滤清器

4. 确保箭头 (A) 与端盖上的解锁标志对齐。
5. 拆下端盖。



图 5.71: 发动机空气滤清器

6. 检查进气管开口 (A) 是否堵塞或损坏。必要时进行清洁。

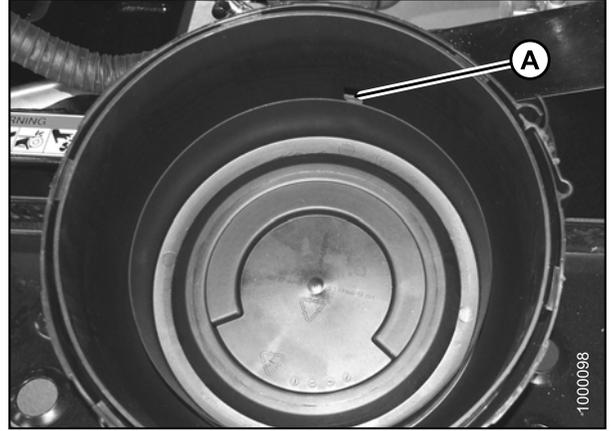


图 5.72: 发动机空气滤清器

7. 拉出初级滤芯 (A)。

重要提示:

极其小心地将变脏滤芯完全拉出壳体。仍在壳体内部时意外碰撞意味着掉落的灰尘和污垢可能会在新滤芯投入使用之前污染过滤器壳体干净的一侧。

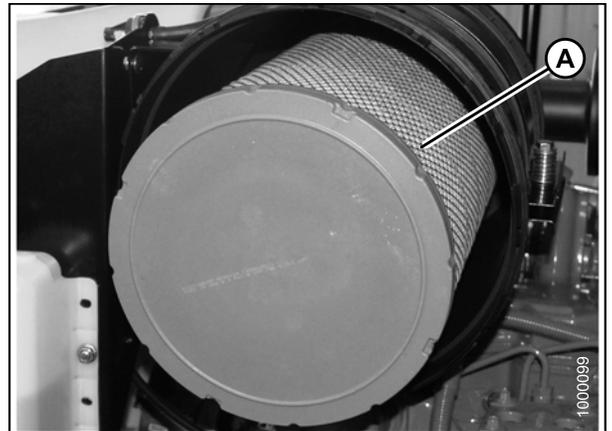


图 5.73: 发动机空气滤清器

重要提示:

- 请勿拆卸次级 (内部) 滤芯 (A)，除非需要更换。切勿对其进行清洁。
- 即使看起来干净，也要每年或每更换三次初级过滤器更换一次次级滤芯。
- 如果次级滤芯看上去很脏，则将需要进一步检查。
- 检查滤筒是否有裂纹并在必要时更换。
- 确保滤筒固定门已固定。
- 确保过滤器密封面柔软、可弯曲且密封、不硬并允许残渣到达安全过滤器。

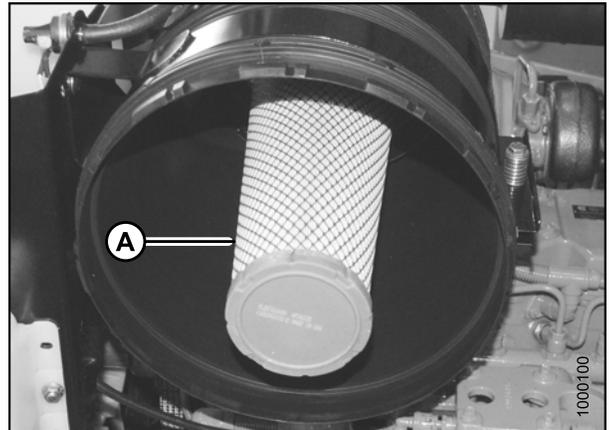


图 5.74: 发动机空气滤清器

维护和保养

8. 仔细清洁滤筒壳体的内部和端盖。灰尘留在空气滤清器壳体中可能会损害您的发动机。
 - 使用蘸水的干净布块将每一个表面擦拭干净。
 - 在放入新滤芯之前，目视检查以确保其干净。
 - 始终清洁壳体的密封垫表面。密封垫密封不当是发动机污染的最常见原因之一。
 - 确保过滤器密封垫与滤清器壳体接触的每一个位置上所有变硬的污垢均已彻底清除。
9. 检查旧滤芯上的污垢是否不均匀。旧滤芯是潜在污垢泄漏或密封垫密封问题有价值的线索。
 - 滤芯干净一侧的污垢情况表示旧滤芯未牢固密封或存在污垢泄漏。
 - 确保在更换滤芯之前确定该泄漏的原因并进行纠正。
 - 按压干净的密封垫，查看其是否弹回。
 - 在径向密封件上，密封垫表面为打开的端盖的内径。
 - 确保密封垫放平，如果您认为密封垫未放平以达到完全密封，可能起不到保护的作用。
 - 重新检查以查看壳体中的密封表面是否干净，或滤芯的型号是否正确。滤芯对于壳体来说可能过短。
10. 如果需要，也可更换次级过滤器。请参阅 [拆卸和安装次级空气过滤器](#)，页码 294。

安装初级空气过滤器

注：

如果更换空气过滤器，请参阅 [过滤器零部件号](#)，页码 257。

1. 将新的初级滤芯 (A) 插入到次级滤芯外面的滤筒中，并推入到位，确保滤芯牢牢地位于滤筒中。

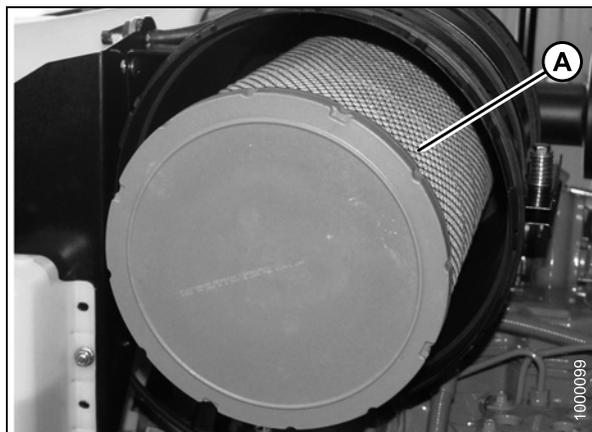


图 5.75: 发动机空气滤清器

维护和保养

2. 将箭头 (A) 与端盖上的解锁位置对准，并将端盖完全推到壳体中。
3. 顺时针旋转端盖，直到搭扣 (A) 接合外壳以防端盖转动。



图 5.76: 发动机空气滤清器

4. 将端盖 (B) 装到过滤器壳体上，使吸气管大约朝下。

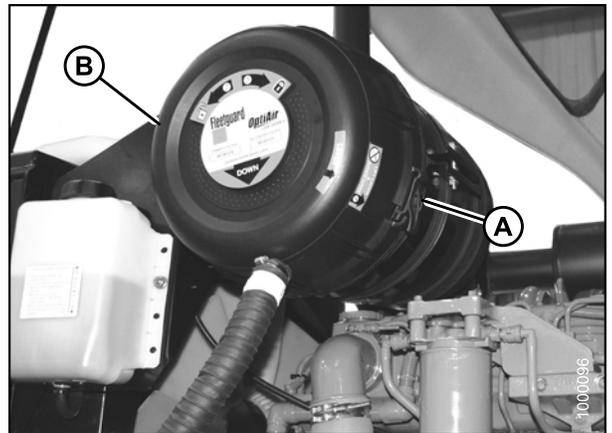


图 5.77: 发动机空气滤清器

5. 检修完过滤器后，必须按堵塞报警开关 (A) 末端的按钮来复位此开关。
6. 盖上机罩。请参阅 [5.4.2 盖上机罩 \(较低位置\)](#)，页码 260。
7. 合上维护平台。请参阅 [5.5.1 打开平台 \(标准位置\)](#)，页码 262。

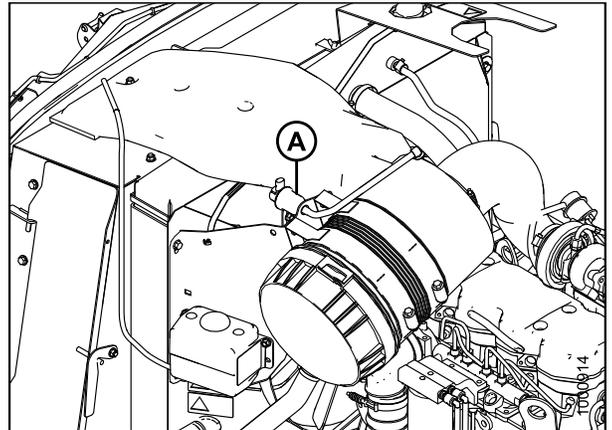


图 5.78: 发动机空气滤清器

清洁发动机空气过滤器初级滤芯

重要提示:

切勿清洁次级 (内部) 滤芯，只能更换。

维护和保养

重要提示:

由于清洁可能会使滤芯材料降解，因此建议不要清洁空气过滤器的滤芯。如果执行清洁，则会带来许多危险并应遵循以下步骤。如果发现以下任何情况，则必须更换滤芯。

1. 将强光源置于滤芯内部，仔细检查是否有小孔。
2. 检查外部滤网是否存在凹陷。振动将很快在过滤器中磨出小孔。
3. 检查过滤器密封垫是否有裂缝、磨损或其他损坏迹象。
4. 检查滤芯是否被油或烟尘污染。
5. 检查次级滤芯是否干净。如果可以看见次级滤芯上有灰尘，则同时更换初级和次级滤芯。请勿清洁。

重要提示:

应在清洁三次后或按照指定的时间间隔更换空气滤清器的初级（外部）滤芯。应每更换三次初级滤芯更换一次次级（内部）滤芯。有关所需的时间间隔，请参阅 [5.7.11 维护计划, 页码 371](#) 部分。

6. 如果次级滤芯通过检查，则按如下方式清洁初级滤芯：
 - a. 使用不超过 60 psi (400 kPa) 的压缩空气和干式滤芯清洁枪。
 - b. 仅将喷嘴放在内表面旁边，在滤褶上上下下移动。
 - c. 清洁三次后（或按照指定的时间间隔）更换初级滤芯。
7. 安装之前重复检查。

拆卸和安装次级空气过滤器

注:

- 切勿清洁次级滤芯 (A) - 只能更换。
- 请勿拆卸次级滤芯，除非需要更换。
- 即使看起来干净，也要每年或每更换三次初级过滤器更换一次安全滤芯。
- 如果是因为看上去很脏而更换次级滤芯，则将需要进行进一步检查。
- 检查滤筒是否有裂纹并在必要时更换。
- 确保滤筒固定门已固定。确保过滤器密封面柔软、可弯曲且密封、不硬并允许残渣到达次级过滤器。

1. 拆卸初级过滤器，请参阅 [拆卸初级空气过滤器, 页码 290](#)。

重要提示:

更换次级滤芯时，尽快重新装入新的滤芯以防灰尘进入发动机进气系统。

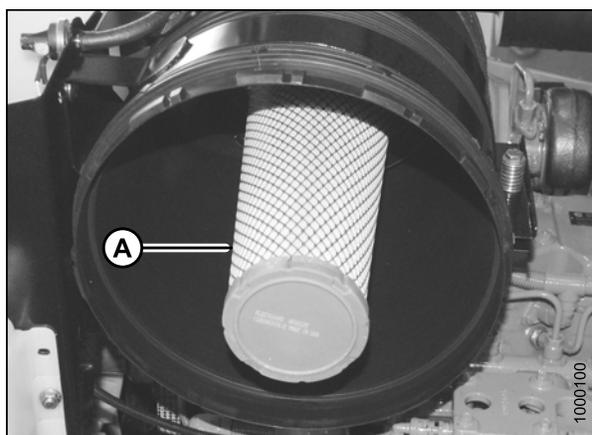


图 5.79: 发动机空气滤清器

2. 拆卸次级滤芯 (A) 并将其从滤筒中拉出。

注:

如果更换过滤器，请参阅 [过滤器零部件号, 页码 257](#)。

3. 将新的次级滤芯 (A) 安装到滤筒中，首先进行密封，然后向里推直到密封位于滤筒内。
4. 重新安装初级过滤器，请参阅 [安装初级空气过滤器, 页码 292](#)。

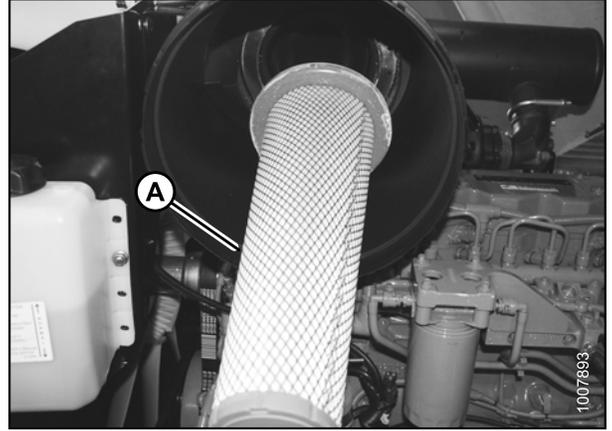


图 5.80: 发动机空气滤清器

燃油系统

卸下和安装油箱通气过滤器

油箱通过一条连接到加油管上的软管进行通气。此软管连接到应每年更换的过滤器上。

按如下方式更换过滤器：

危险

在驾驶员由于某种原因离开座椅之前，需停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。儿童甚至是宠物可能会启动空转的机器。

警告

为避免爆炸或火灾导致的人身伤害或死亡，在维修时请勿吸烟或使割晒机附近有火焰或火花。

1. 停止发动机并拔下钥匙。
2. 打开机罩。请参阅 [5.4.3 打开机罩 \(最高位置\)](#)，页码 260。
3. 打开右侧驾驶室前移侧的维护平台。请参阅 [5.5.1 打开平台 \(标准位置\)](#)，页码 262。

维护和保养

4. 找到通风管上紧靠液压油箱的过滤器 (A)。
5. 松开伸缩管卡 (B) 并将其从过滤器上滑下。将软管从过滤器上拔下。
6. 通过机身中的小孔安装新的过滤器并将顶部软管连接到过滤器上。IN 标记应朝下。

注:

如果过滤器带有箭头 (而不是 IN 标记), 则箭头应向上指。

7. 将下部软管连接到过滤器上并使用伸缩管卡 (B) 固定这两条软管。
8. 盖上机罩。请参阅 [5.4.4 盖上机罩 \(最高位置\)](#), 页码 261。
9. 合上维护平台。请参阅 [5.5.2 合上平台 \(标准位置\)](#), 页码 263

维护燃油过滤器

割晒机燃油系统配备初级 (A) 和次级 (B) 螺纹安装式滤筒型过滤器。初级过滤器 (A) 配备一个将沉积物和水从燃油中分离出的分离器。

注:

图的底部进行了透明处理以显示初级过滤器 (A)。

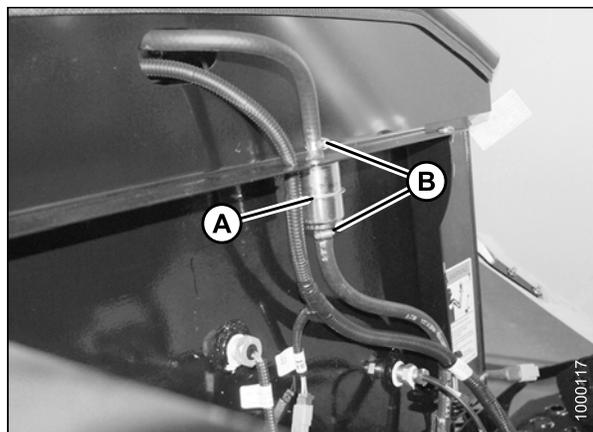


图 5.81: 燃油系统

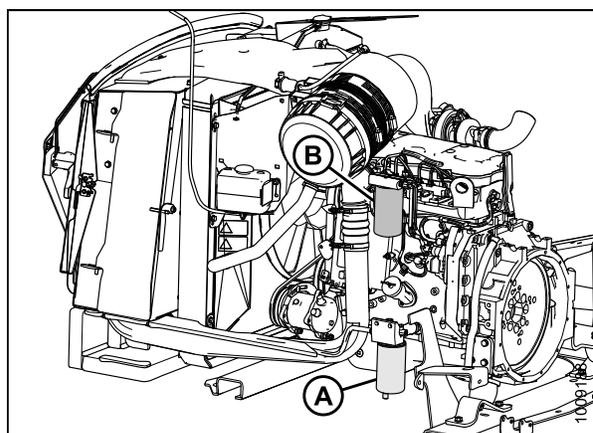


图 5.82: 燃油系统过滤器

请参阅以下步骤:

- [卸下初级燃油过滤器](#), 页码 296
- [安装初级燃油过滤器](#), 页码 297
- [卸下次级燃油过滤器](#), 页码 298
- [安装次级燃油过滤器](#), 页码 298

卸下初级燃油过滤器

危险

在驾驶员由于某种原因离开座椅之前, 需停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。儿童甚至是宠物可能会启动空转的机器。

1. 停止发动机并拔下钥匙。
2. 打开机罩。请参阅 [5.4.3 打开机罩 \(最高位置\)](#), 页码 260。

维护和保养

3. 在油箱的底部，找到燃油供给阀 (A)，然后将其转到关闭位置。

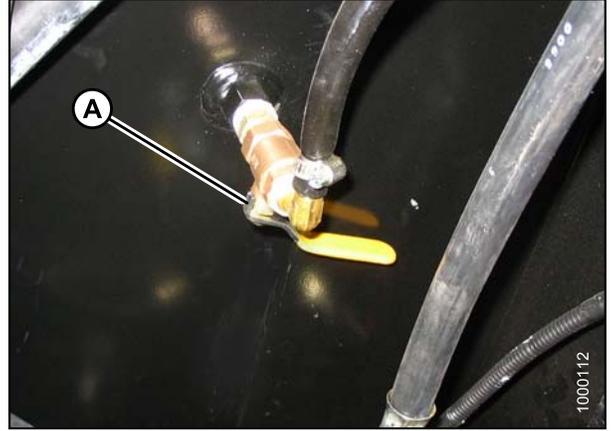


图 5.83: 燃油系统

4. 在割晒机的驾驶室前移右侧找到初级燃油过滤器 (A)。

注:

图像的底部进行了透明处理以显示初级过滤器的位置。

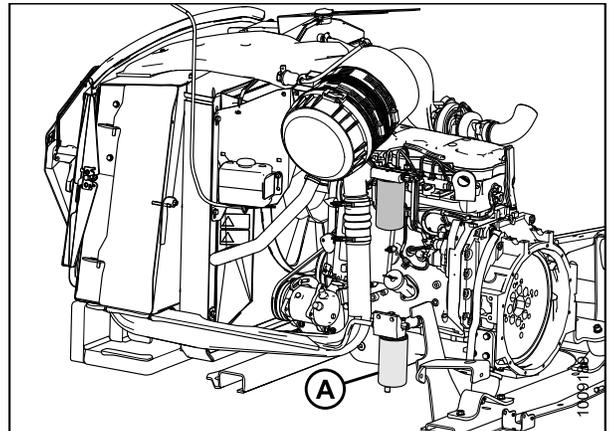


图 5.84: 燃油过滤器位置

5. 清洁初级过滤器 (A) 头周围。
6. 从过滤器的底部断开燃油中有水 (WIF) 传感器 (B)。
7. 用手逆时针转动排放阀 (C) 直到进行排放，将过滤器中的物质排放到容器中。
8. 使用过滤器扳手卸下过滤器 (A)。
9. 清洁密封垫接触面。

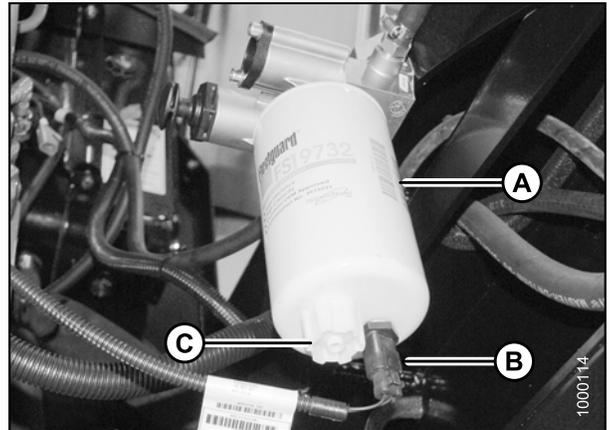


图 5.85: 燃油系统

安装初级燃油过滤器

重要提示:

请勿为过滤器预先充注燃油。预先充注可能会污染燃油系统。

注:

如果更换过滤器，请参阅 [过滤器零部件号, 页码 257](#)。

1. 将新的过滤器 (A) 拧到过滤器底座上，直到密封垫接触到过滤头。
2. 重新连接燃油中有水 (WIF) 传感器 (B)。
3. 用手将过滤器再拧 1/2 至 3/4 圈。

重要提示:

请勿使用过滤器扳手安装过滤器。过度拧紧可损坏密封垫和过滤器。

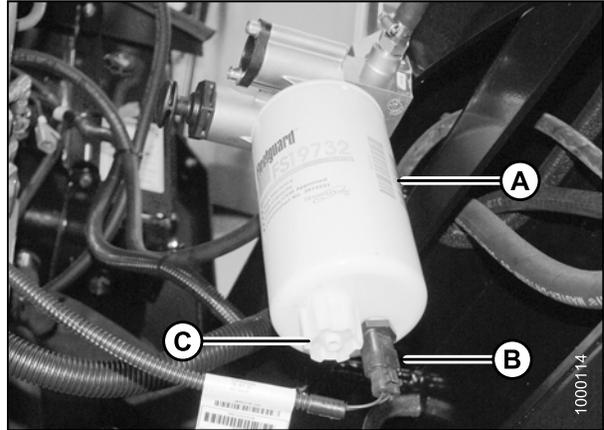


图 5.86: 燃油系统

卸下次级燃油过滤器

1. 清洁次级过滤头 (A) 周围。
2. 在过滤器下方放置一个容器以接住溢出的液体。
3. 使用过滤器扳手卸下过滤器 (B)。
4. 清洁密封垫接触面。

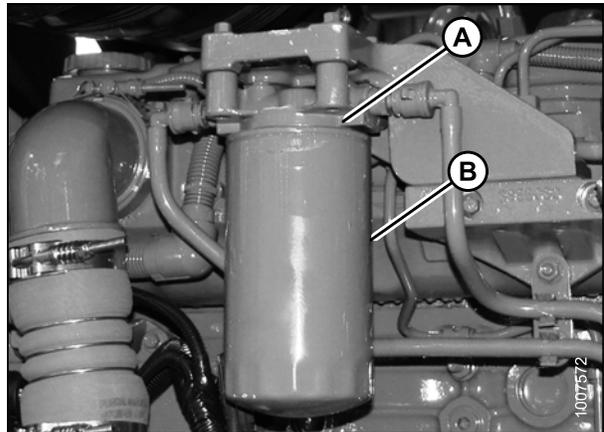


图 5.87: 燃油系统

安装次级燃油过滤器

重要提示:

请勿为过滤器预先充注燃油。预先充注可能会污染燃油系统。

注:

如果更换过滤器，请参阅 [过滤器零部件号, 页码 257](#)。

维护和保养

1. 将新的次级过滤器 (A) 拧到过滤器底座上，直到密封垫接触到过滤头。
2. 用手将过滤器再拧 1/2 至 3/4 圈。

重要提示：

请勿使用过滤器扳手安装过滤器。过度拧紧可损坏密封垫和过滤器。

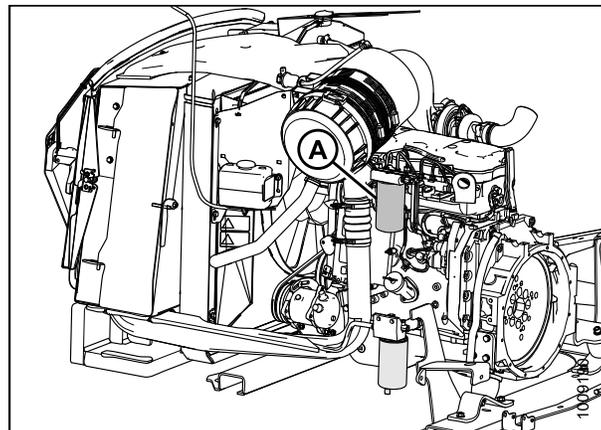


图 5.88: 燃油系统

3. 打开油箱下方的燃油阀 (A)。
4. 为燃油系统充油驱气，请参阅 [为燃油系统充油驱气](#)，[页码 302](#)。

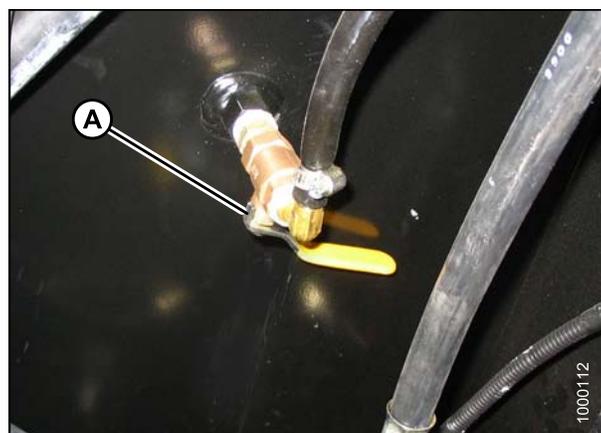


图 5.89: 油箱的底部

排空油箱

清除旧燃油或被污染的燃油必需排空油箱。

⚠ 警告

- 为避免爆炸或火灾导致的人身伤害或死亡，在加油时请勿吸烟或避免油箱附近有火焰或火花。
- 切勿在发动机灼热或运转时对割草机进行加油。

⚠ 危险

在驾驶员由于某种原因离开座椅之前，需停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。儿童甚至是宠物可能会启动空转的机器。

1. 停止发动机并拔下钥匙。
2. 打开机罩。请参阅 [5.4.1 打开机罩 \(较低位置\)](#)，[页码 259](#)。

维护和保养

3. 关闭燃油供给阀 (A)。位于油箱的底部。

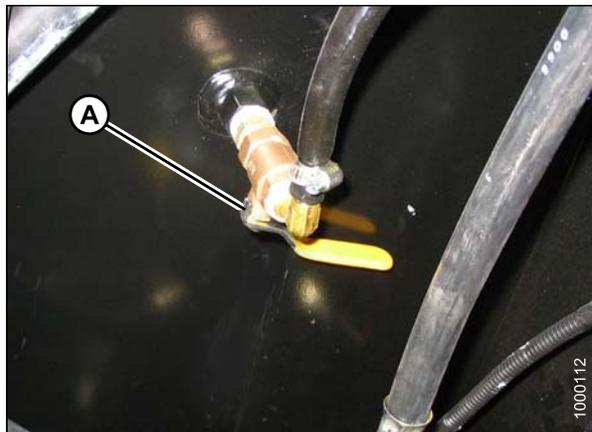


图 5.90: 油箱的底部

4. 在初级过滤器的燃油供给管 (A) 下方放置一个 5 美制加仑 (20 升) 的放油盘。
5. 松开管卡 (B)，然后将燃油供给管 (A) 从接头上拉下。

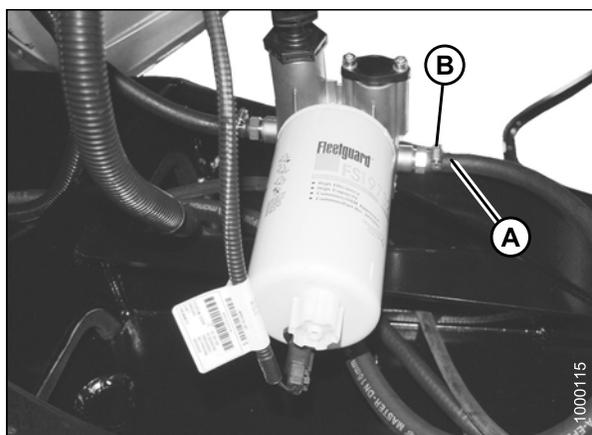


图 5.91: 燃油系统

6. 将软管引到放油盘处，然后打开阀门 (A) 以排空油箱。

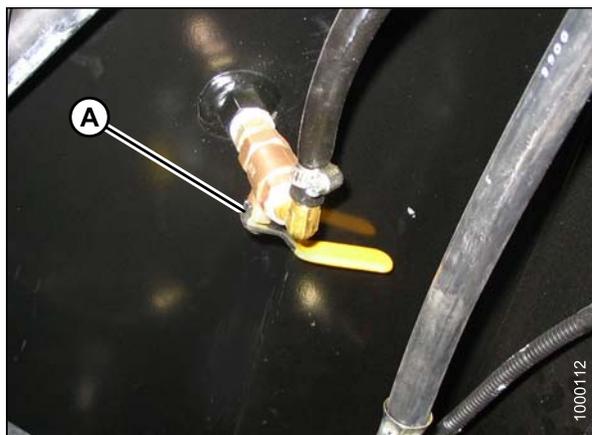


图 5.92: 燃油系统

维护和保养

7. 向油箱中添加一些干净的燃油以排出任何剩余的污染物。
8. 重新将供油管 (A) 接到接头上。安装管卡 (B) 并上紧。

注:

如果需要对系统执行作业, 请勿将油箱再充满。在完成工作后再进行充满。请参阅 [加油, 页码 105](#)。

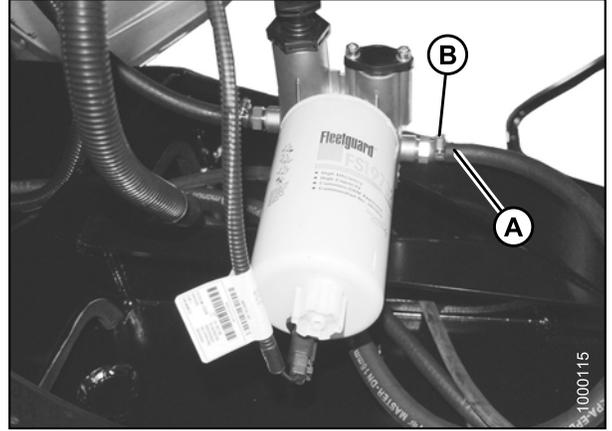


图 5.93: 燃油系统

Filling Fuel Tank

燃油/水分离器

初级燃油过滤器中有一个燃油/水分离器。该分离器配备一个排水管和一个检测燃油中是否有水并在驾驶室显示模块 (CDM) 上提醒驾驶员的传感器。

请参阅以下程序清除燃油系统中的水:

- [清除燃油系统中的水, 页码 301](#)

清除燃油系统中的水

按照如下方式每天或在驾驶室显示模块 (CDM) 燃油中有水 (WIF) 指示灯亮起时排空分离器中的水和沉积物。

1. 停止发动机并拔下钥匙。
2. 打开机罩。请参阅 [5.4.1 打开机罩 \(较低位置\), 页码 259](#)。
3. 在过滤器 (A) 下方放置一个容器以接住溢出的液体。
4. 用手将排放阀 (C) 逆时针转动 1-1/2 至 2 圈直到进行排放。
5. 排空过滤器液槽中的水和沉积物, 直到看到清澈的燃油。
6. 顺时针转动阀门以关闭排放。
7. 适当处置排出的液体。
8. 盖上机罩。请参阅 [5.4.2 盖上机罩 \(较低位置\), 页码 260](#)。

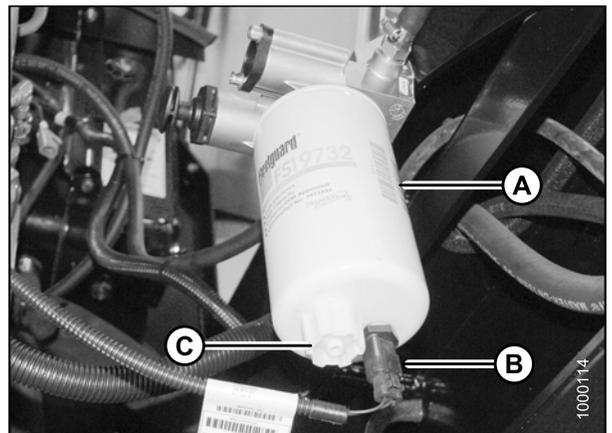


图 5.94: 燃油系统

为系统充油驱气

喷射泵处通过燃油排放歧管提供受控制的排气。如果按照说明更换燃油过滤器，更换过滤器或喷射泵供给管路引入的少量空气将自动放出。

重要提示：

建议不要或无需对燃油系统排气。在以下情况下，将需要手动充油驱气：

- 更换燃油过滤器时。
- 更换喷油泵时。
- 更换高压燃油管路时。
- 发动机一直运转，直到燃油箱变空。

为燃油系统充油驱气

警告

燃油泵高压燃油管路和油轨包含压力极高的燃油。切勿松动任何接头。否则，可导致人身伤害和财产损失。

1. 停止发动机并拔下钥匙。
2. 将机罩打开到最低位置。请参阅 [5.4.1 打开机罩 \(较低位置\)](#)，页码 259。
3. 逆时针转动充油驱气旋钮 (A) 以解锁初级过滤头上的柱塞。
4. 抽吸大约 120 次以为燃油系统加压。
5. 顺时针转动旋钮 (A) 直到卡住以锁定柱塞。
6. 尝试启动发动机。如果发动机未启动，请重复充油驱气。
7. 盖上机罩。请参阅 [5.4.2 盖上机罩 \(较低位置\)](#)，页码 260。

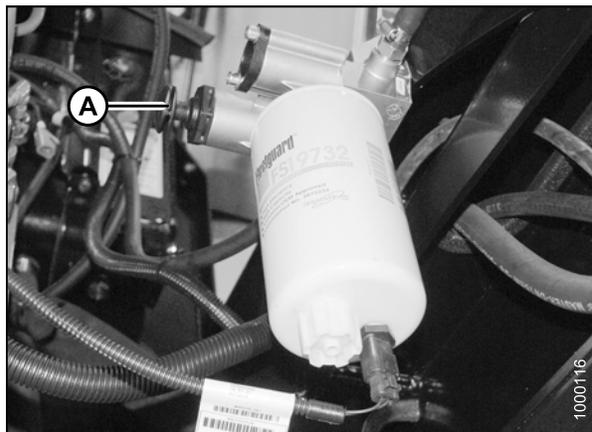


图 5.95: 燃油系统

发动机冷却系统

发动机冷却系统设计用于将发动机工作温度保持在指定工作范围内。

注：

在任何气候下防冻液都是必不可少的。它通过降低冷却液冰点以及提高其沸点来扩大工作温度范围。防冻液还必须包含防锈剂和其他添加剂以延长发动机寿命。

重要提示：

如果防冻强度不足，请勿采用排空冷却系统的方式防止冻结。系统可能不会完全排空而产生冻结导致的损坏。请参阅 [润滑油、液体和系统容量](#)，页码 256 了解详细信息。

检查散热器盖子

散热器盖子必须紧密配合且盖子密封垫必须状况良好以在冷却系统中保持 14–18 psi (97–124 kPa) 的压力。

注意

- 为避免灼热的冷却液导致人身伤害，在发动机冷却之前，请勿拧松散热器盖子。
- 发动机排气管可能十分灼热。

1. 打开机罩。请参阅 [5.4.3 打开机罩 \(最高位置\)](#)，页码 260。
2. 打开平台。请参阅 [5.5.1 打开平台 \(标准位置\)](#)，页码 262。
3. 在完全取下盖子之前，将盖子 (A) 逆时针拧到第一个槽口处以释放压力。
4. 再次转动盖子 (A) 并取下。
5. 检查密封垫是否有裂缝或磨损，必要时更换盖子。
6. 检查并确保盖子中的弹簧可自由移动。
7. 如果弹簧被卡住，则更换盖子。
8. 合上平台。请参阅 [5.5.2 合上平台 \(标准位置\)](#)，页码 263。
9. 盖上机罩。请参阅 [5.4.4 盖上机罩 \(最高位置\)](#)，页码 261。

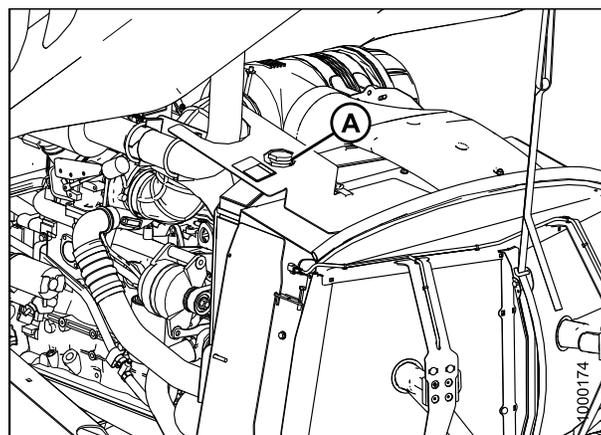


图 5.96: 发动机冷却系统

检查发动机冷却液强度

每年使用测试仪检查散热器中的防冻液（最好在反季节存放之前）。

注意

- 为避免灼热的冷却液导致人身伤害，在发动机冷却之前，请勿拧松散热器盖子。
- 发动机排气管可能十分灼热。

1. 打开机罩。请参阅 [5.4.3 打开机罩 \(最高位置\)](#)，页码 260。
2. 打开平台。请参阅 [5.5.1 打开平台 \(标准位置\)](#)，页码 262。

3. 取下散热器盖子 (A)。

重要提示:

在完全取下盖子之前，将盖子 (A) 逆时针拧到第一个槽口处以释放压力。

4. 使用防冻液测试仪检查散热器中的冷却液。测试仪应指示可提供 -30°F (-34°C) 的温度保护。
5. 重新安装之前检查散热器盖子，请参阅 [检查散热器盖子, 页码 303](#)。
6. 重新盖上散热器盖子 (A)。
7. 合上平台。请参阅 [5.5.2 合上平台 \(标准位置\), 页码 263](#)。
8. 盖上机罩。请参阅 [5.4.4 盖上机罩 \(最高位置\), 页码 261](#)。

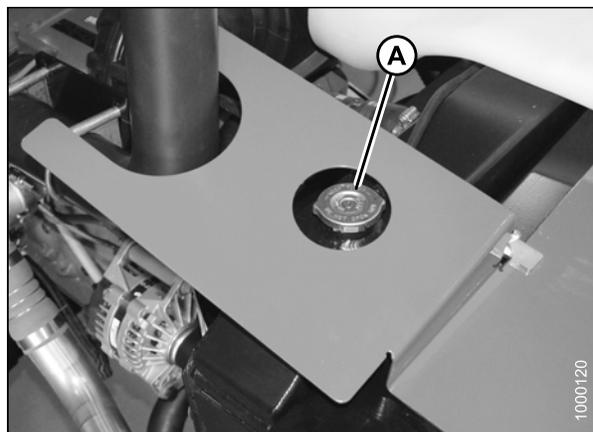


图 5.97: 发动机冷却系统

检查冷却液液位

危险

在驾驶员由于某种原因离开座椅之前，需停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。儿童甚至是宠物可能会启动旋转的机器。

每天检查冷却液回收箱中的冷却液液位。

1. 停止发动机并拔下钥匙。
2. 打开机罩。请参阅 [5.4.3 打开机罩 \(最高位置\), 页码 260](#)。
3. 打开平台。请参阅 [5.5.1 打开平台 \(标准位置\), 页码 262](#)。

注:

要查看冷却液容量，请参阅 [润滑油、液体和系统容量, 页码 256](#)。

4. 合上平台。请参阅 [5.5.2 合上平台 \(标准位置\), 页码 263](#)。
5. 盖上机罩。请参阅 [5.4.4 盖上机罩 \(最高位置\), 页码 261](#)。

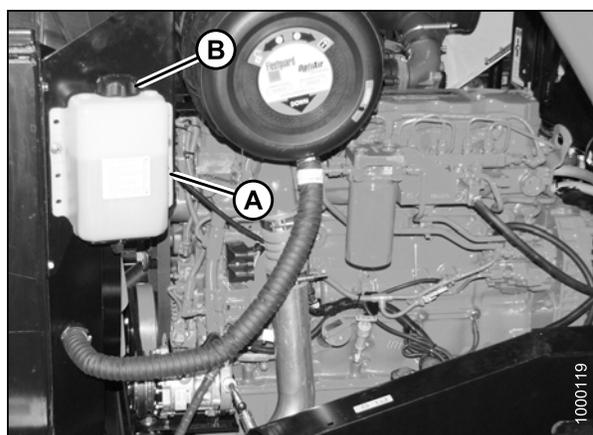


图 5.98: 发动机冷却系统

更换冷却液

应每 2000 小时或 2 年排空冷却液并重新系统，然后充注新的冷却液。

请参阅以下步骤：

- 排放冷却液, 页码 305
- 添加冷却液, 页码 307

排放冷却液



警告

为避免灼热的冷却液导致人身伤害，在发动机冷却之前，请勿拧松散热器盖子。发动机排气管可能十分灼热。

1. 停止发动机并拔下钥匙。让发动机冷却。
2. 打开机罩。请参阅 5.4.3 打开机罩 (最高位置), 页码 260。
3. 打开平台。请参阅 5.5.1 打开平台 (标准位置), 页码 262。
4. 将散热器盖子 (A) 拧到第一个槽口处以释放压力，然后再完全取下盖子。

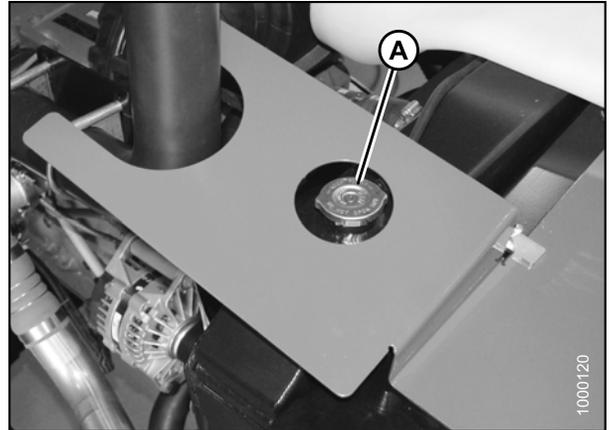


图 5.99: 发动机冷却系统

5. 取下散热器盖子并打开发动机侧面底部的散热器下水箱的散热器放水阀 (A)。(为了清晰可见，插图中已移除了机身。)

重要提示：

在发动机和散热器下方放置一个放油盘（大约 8 美制加仑 [30 升]），并使用导流装置或软管来防止冷却液流到机身上。

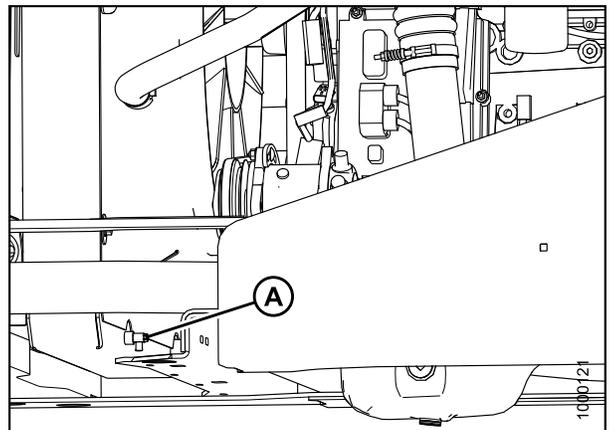


图 5.100: 发动机冷却系统

维护和保养

6. 关闭暖气切断阀 (A) 并断开阀门暖气侧的软管。
7. 打开阀门以排放缸体内的冷却液。
8. 排空系统后，将软管重新连接到阀门 (A) 上。

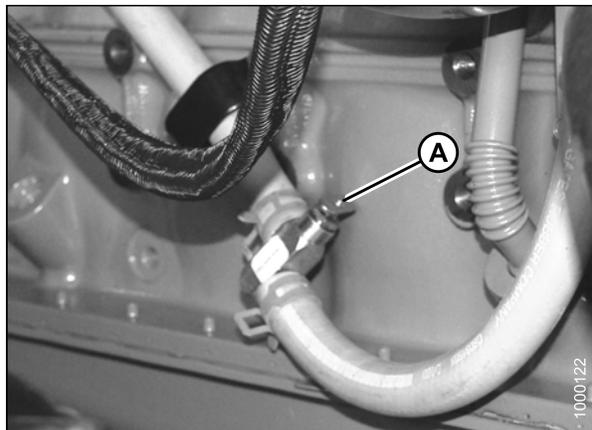


图 5.101: 发动机冷却系统

9. 关闭发动机侧面底部的散热器下水箱的散热器放水阀 (A)。(为了清晰可见，插图中已移除了机身。)
10. 通过散热器为系统加注干净的水，并重新盖上散热器盖子。

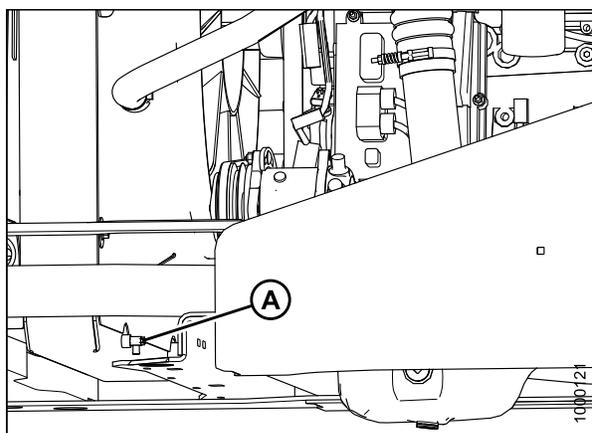


图 5.102: 发动机冷却系统

11. 打开暖气切断阀 (A)。
12. 启动发动机并将温度控制旋钮转动到 HIGH。运行发动机，直到达到正常工作温度。
13. 停止发动机并在铁锈或沉积物沉淀下来之前将水排空。重复冷却液排放程序。
14. 关闭放水阀并向系统中加注干净的水和强力散热器清洗液的溶液。按照随清洗液提供的说明操作。
15. 使用清洗液溶液后，再次使用干净的水冲洗系统。检查散热器、软管和接头是否泄漏。
16. 关闭放水阀并加注系统。请参阅 [添加冷却液, 页码 307](#)。
17. 合上平台。请参阅 [5.5.2 合上平台 \(标准位置\), 页码 263](#)。
18. 盖上台罩。请参阅 [5.4.4 盖上台罩 \(最高位置\), 页码 261](#)。

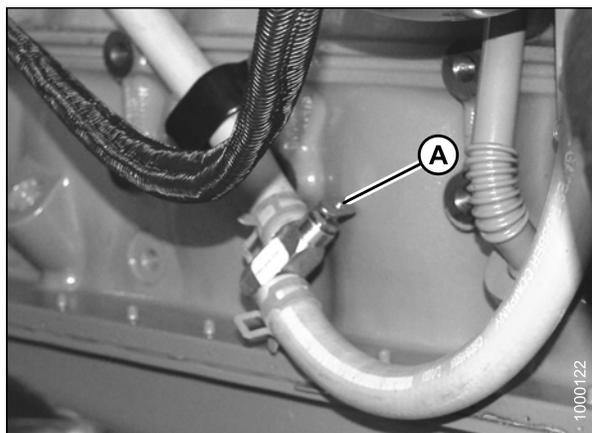


图 5.103: 发动机冷却系统

添加冷却液

每天检查冷却液回收箱 (A) 中的冷却液液位，冷却液箱应至少一半满。如果少于一半，则添加冷却液。

注:

请勿向散热器中添加冷却液，更换冷却液时除外。

要向冷却液回收箱中添加冷却液，请遵循以下步骤操作：

1. 打开机罩。请参阅 [5.4.3 打开机罩 \(最高位置\)](#)，页码 260。
2. 打开平台。请参阅 [5.5.1 打开平台 \(标准位置\)](#)，页码 262。
3. 取下盖子 (B) 并将冷却液加至一半满。

注:

有关冷却液规格，请参阅 [润滑油、液体和系统容量](#)，页码 256。

4. 重新盖上盖子 (B)。
5. 合上平台。请参阅 [5.5.2 合上平台 \(标准位置\)](#)，页码 263。
6. 盖上机罩。请参阅 [5.4.4 盖上机罩 \(最高位置\)](#)，页码 261。

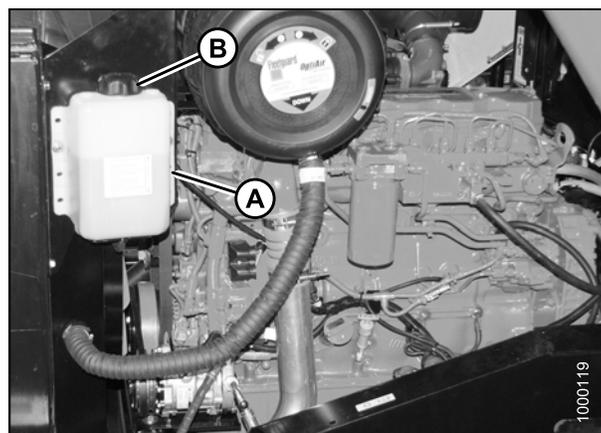


图 5.104: 发动机冷却系统

维护发动机冷却箱

请参阅以下步骤：

- [打开冷却箱滤网](#)，页码 308
- [中冷器](#)，页码 308
- [清洁滤网和冷却器](#)，页码 308
- [清洁冷却箱组件](#)，页码 309
- [调整滤网清洁装置与滤网之间的间隙](#)，页码 312
- [盖上冷却箱滤网](#)，页码 312

打开冷却箱滤网

1. 打开机罩。请参阅 [5.4.3 打开机罩 \(最高位置\)](#)，页码 260。
2. 向下推门锁 (A)，然后打开滤网组件检修门 (B)。固定在滤网门内部的支撑杆。

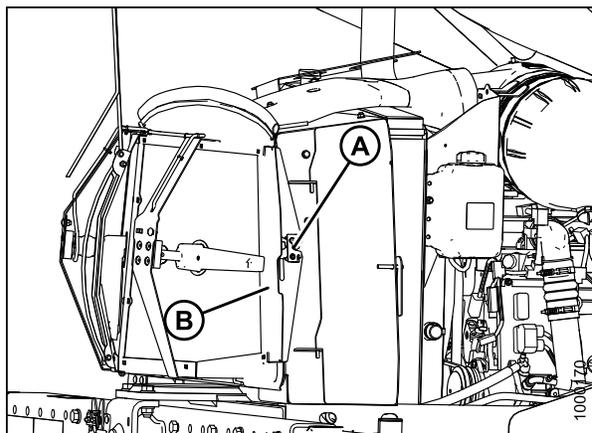


图 5.105: 发动机冷却系统

中冷器

进气在穿过空气过滤器后会穿过提高压力的涡轮增压器 (A)。此过程会加热空气，因此空气在进入发动机进气系统之前会穿过管道 (B) 进入中冷器。

冷却器位于散热器后面的冷却箱 (C) 中且应每天使用压缩空气清洁。请参阅 [维护发动机冷却箱](#)，页码 307。

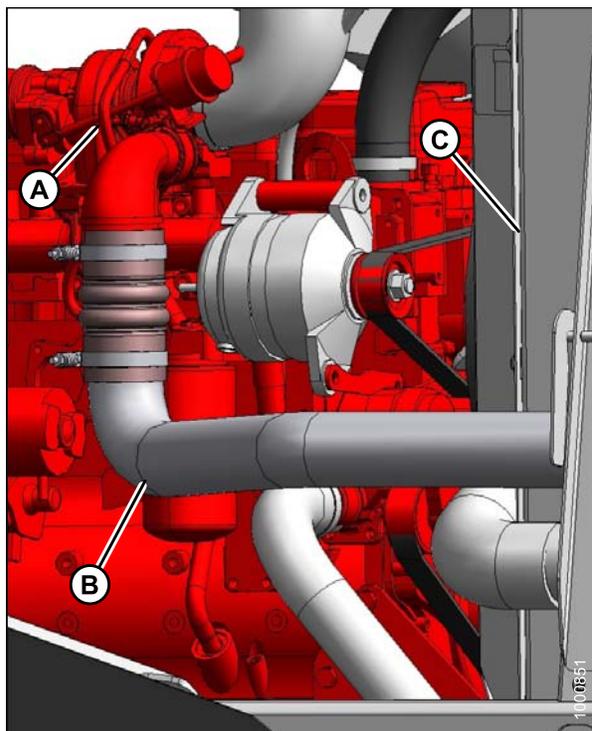


图 5.106: 发动机进气系统

清洁滤网和冷却器

冷却箱滤网配备借助两个转子对滤网进行吸尘的自动清洁装置。这两个转子仅在发动机运转时工作。转子以电气方式驱动，吸尘功能由发动机冷却风扇提供。如果转子未清洁滤网，则它们可能被堵住。

如果转子被堵住，按如下方式清洁：

1. 打开机罩。请参阅 [5.4.3 打开机罩 \(最高位置\)](#)，页码 260。

2. 卸下螺母 (B)。
3. 旋转滤网清洁装置组件 (C) 使其远离滤网。
4. 使用压缩空气通过导管 (A) 吹出碎屑。
5. 如果导管堵住，则打开冷却箱滤网。请参阅 [打开冷却箱滤网, 页码 308](#)。

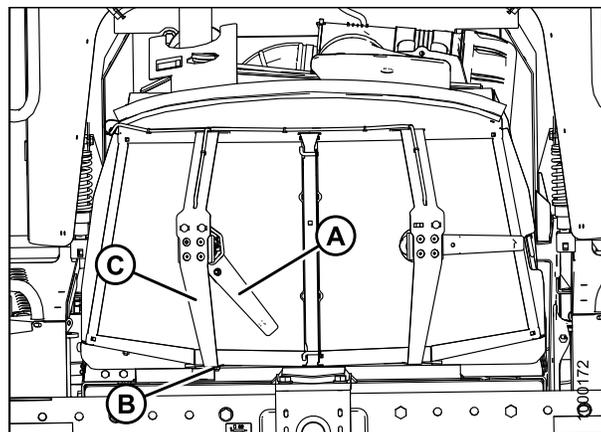


图 5.107: 发动机冷却系统

6. 使用压缩空气将碎屑吹出导管 (A)。
7. 使用压缩空气清洁滤网。

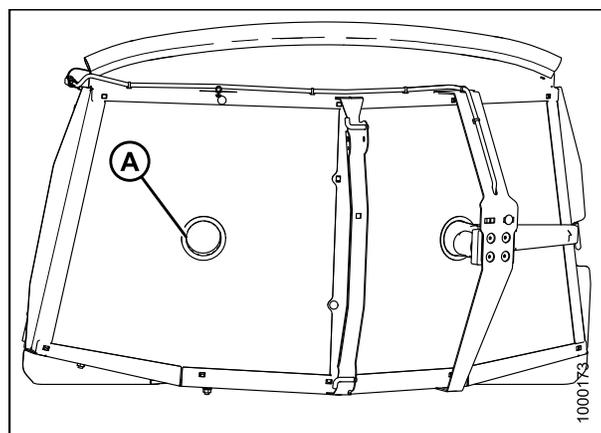


图 5.108: 发动机冷却系统

8. 移动滤网清洁装置组件 (C)。使用螺栓和螺母 (B) 固定。
9. 盖上冷却箱滤网。请参阅 [盖上冷却箱滤网, 页码 312](#)。
10. 盖上机罩。请参阅 [5.4.4 盖上机罩 \(最高位置\), 页码 261](#)。

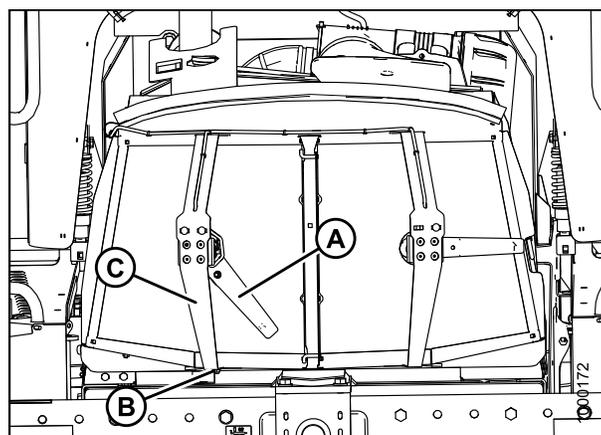


图 5.109: 发动机冷却系统

清洁冷却箱组件

应每天使用压缩空气清洁散热器和机油冷却器。在严酷条件下可能需要经常清洁。同时，也可能需要清洁中冷器和空调冷凝器。

要清洁这些组件，请按如下方式继续：

1. 打开冷却箱滤网。请参阅 [打开冷却箱滤网, 页码 308](#)。

2. 提起闩锁 (A)，然后打开右侧检修门 (B)。

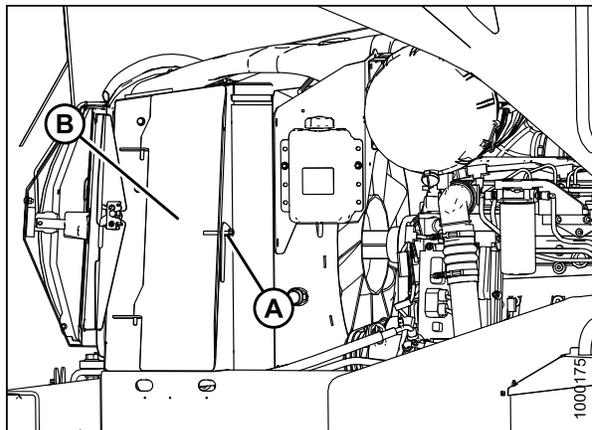


图 5.110: 发动机冷却系统

3. 滑出机油冷却器/空调冷凝器组件总成 (A)。

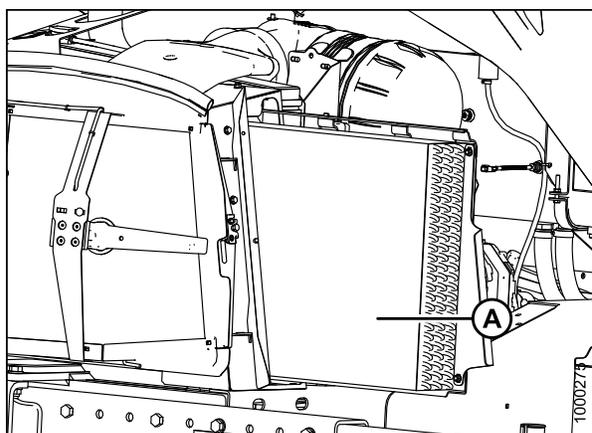


图 5.111: 发动机冷却系统

4. 提起闩锁 (A)，然后打开左侧检修门 (B)。

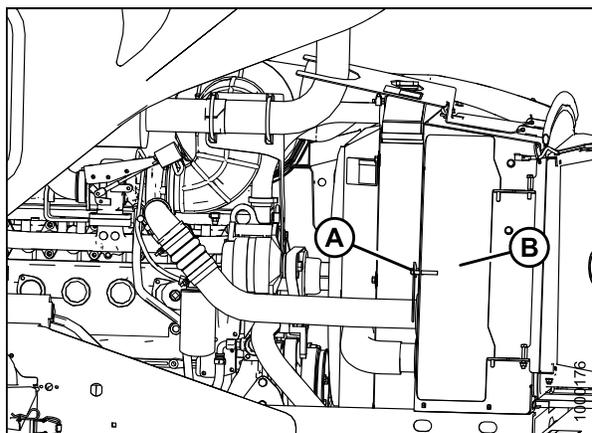


图 5.112: 发动机冷却系统

维护和保养

- 取下翼形螺母 (A)，然后打开冷却箱顶部的检修门 (B)。

注：

冷却器上的翅片极易弯曲，这可能会干扰其功能。
清洁时要小心谨慎。

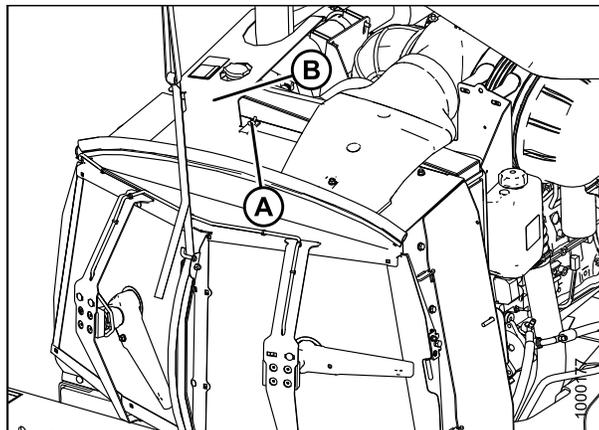


图 5.113: 发动机冷却系统

- 通过冷却箱中的检修孔使用压缩空气清洁散热器 (D)。
- 使用压缩空气清洁机油冷却器/空调冷凝器 (A)、中冷器 (E)、燃油冷却器 (B) 和冷却箱 (C)。
- 检查所有管路和冷却器是否有泄漏和损坏迹象。
- 将机油冷却器/空调冷凝器 (A) 滑回到冷却箱 (C) 中。
- 盖上侧面的检修门并使用控制杆锁定。
- 关上冷却箱顶部的检修门并使用翼形螺母固定。
- 盖上冷却箱滤网。请参阅 [盖上冷却箱滤网, 页码 312](#)。

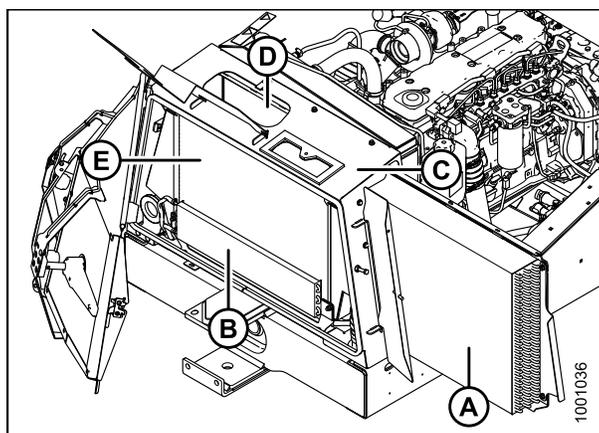


图 5.114: 发动机冷却系统

A - 机油冷却器/冷凝器 B - 燃油冷却器
C - 冷却箱 D - 散热器
E - 中冷器

调整滤网清洁装置与滤网之间的间隙

检查滤网清洁装置尾端 (A) 与滤网之间的间隙。旋转时所有位置处的间隙均应为 3/64–5/16 in. (1–8 mm)。

注：

滤网清洁装置逆时针旋转，且在继续旋转时刻接触到滤网。

必要时，按如下方式调整间隙：

1. 打开机罩。请参阅 [5.4.1 打开机罩 \(较低位置\)](#)，页码 259。
2. 松开电机支架 (C) 上的螺母 (B)。
3. 向内或向外移动支架，直到滤网清洁装置与滤网之间在中间位置附近的间隙为 3/32–1/4 in. (2–6 mm)。
4. 重新上紧螺母 (B)。
5. 旋松两个电机安装螺栓 (D)。
6. 移动电机/滤网清洁装置组件 (E) 以在滤网清洁装置全程旋转的情况下获得与滤网 3/64–5/16 in. (1–8 mm) 的间隙。
7. 重新拧紧电机座上的螺母 (D)。
8. 盖上机罩。请参阅 [5.4.2 盖上机罩 \(较低位置\)](#)，页码 260。

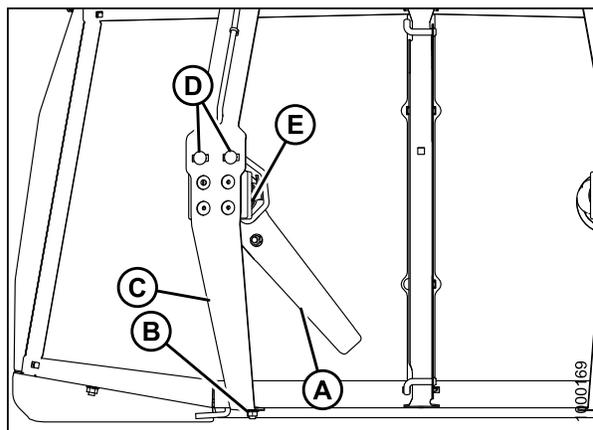


图 5.115: 发动机冷却系统

盖上冷却箱滤网

1. 将支撑杆从钩子上取下并将其放在滤网门上。关闭滤网检修门 (B) 并插上门锁 (A)。
2. 盖上机罩。请参阅 [5.4.4 盖上机罩 \(最高位置\)](#)，页码 261。

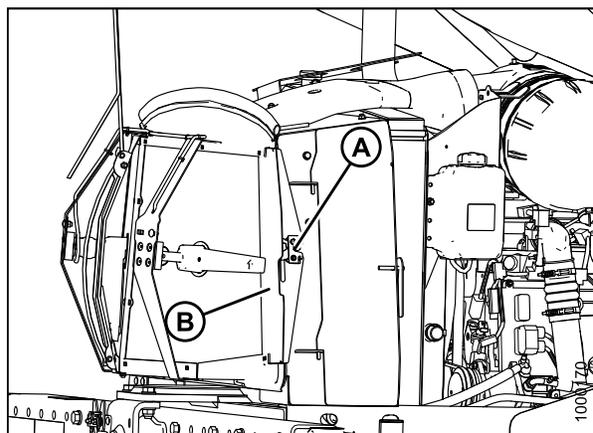


图 5.116: 发动机冷却系统

齿轮箱

检查润滑油油位和添加润滑油

注意

将机器停放在平坦的水平表面，割台位于地面上，车速控制杆位于空档卡槽位置且方向盘锁定。

危险

在驾驶员由于某种原因离开座椅之前，需停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。儿童甚至是宠物可能会启动运转的机器。

1. 按如下方式每 50 个小时检查一次润滑油油位：
 - a. 将割晒机停放在水平地面上，关闭发动机并拔下钥匙。
 - b. 在割晒机下方，主泵下面，找到并拔下检查塞 (A)。润滑油应通过小孔可见或稍微流出一点。

注：

要查看润滑油规格，请参阅 [润滑油、液体和系统容量](#)，[页码 256](#)。

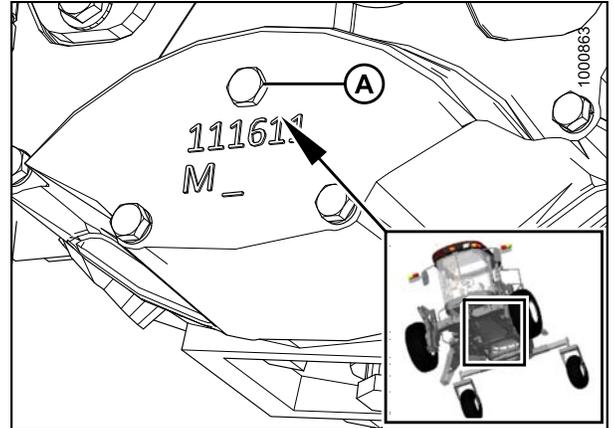


图 5.117: 齿轮箱润滑油检查塞

2. 按如下方式添加润滑油：
 - a. 拔下通气帽 (A) 并添加润滑油，直到其在检查塞处流出。
 - b. 重新盖上检查塞和通气帽并拧紧。
 - c. 以低怠速运行发动机，并检查检查塞和放油塞处是否漏油。

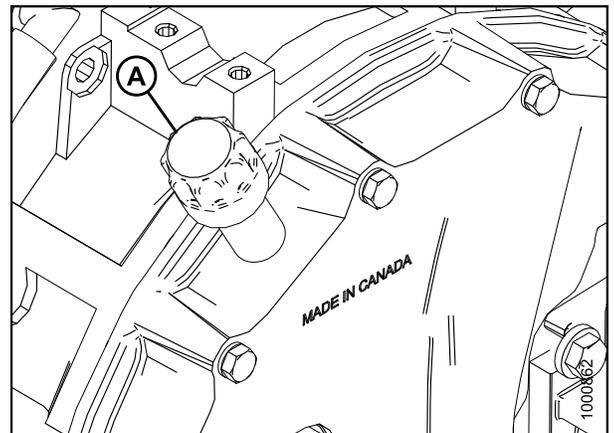


图 5.118: 齿轮箱通气帽

更换润滑油

首次操作 50 小时后，以及随后每 500 小时按如下方式更换一次齿轮箱润滑油：

注：

在换油之前，应预热发动机。

维护和保养

1. 停止发动机并拔下钥匙。
2. 在齿轮箱下方放置一个 1 美制加仑 (4 升) 的放油盘。
3. 取下放油塞 (B) 并让油完全排空。
4. 装上放油塞 (B) 并拔下检查塞 (A)。
5. 添加润滑油。请参阅 [检查润滑油油位和添加润滑油, 页码 312](#)。
6. 以低怠速运行发动机, 并检查检查塞和放油塞处是否漏油。

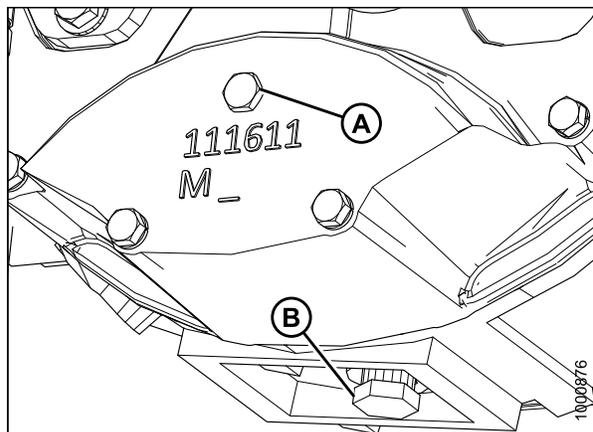


图 5.119: 齿轮箱润滑油放油塞

排气系统

⚠ 注意

为避免烫伤, 在发动机运转时, 请勿触摸消声器。关闭后留出充足的冷却时间。

排气系统无需定期维护, 但应按如下方式定期检查:

1. 将机罩打开到其最高位置。有关说明, 请参阅 [5.4.3 打开机罩 \(最高位置\), 页码 260](#)。
2. 检查管卡 (A) 周围的区域是否有破损、裂缝和锈通。除过量噪声外, 泄漏的排气系统可能会使废气逸出到驾驶室中。
3. 检查管道是否存在凹陷或压坏的区域。任何管道的凹陷或压坏部分均会造成排气流堵塞并显著提高排气回压。相对平滑的小凹陷将导致燃油经济性降低以及涡轮增压增加。如果凹陷相对较大, 则排气温度升高将导致轴承和气缸磨损增加。
4. 确保固定好排气系统以消除振动。支架 (B) 应牢固固定到消声器 (C) 和发动机上。

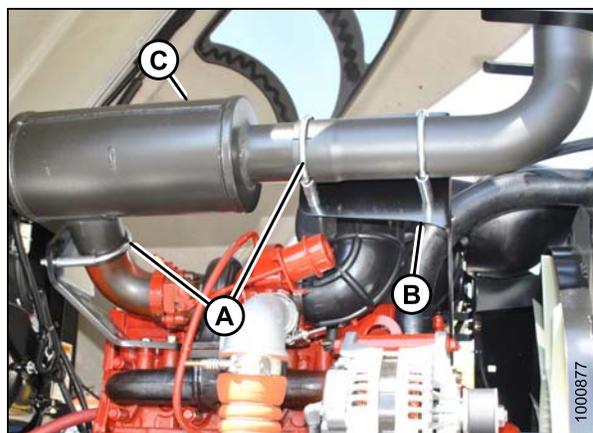


图 5.120: 排气系统

A - 管卡

B - 支架

C - 消声器

重要提示:

请勿改变消声器类型、管道尺寸或排气配置。请咨询经销商了解适当的替换零部件。

皮带

张紧交流发电机/风扇皮带

交流发电机、水泵和风扇皮带均可自动张紧; 无需手动调整。

更换风扇皮带

⚠ 危险

在驾驶员由于某种原因离开座椅之前，需停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。儿童甚至是宠物可能会启动运转的机器。

1. 关闭发动机并拔下钥匙。
2. 打开左侧平台。请参阅 [5.5.1 打开平台 \(标准位置\)](#)，[页码 262](#)。
3. 打开机罩。请参阅 [5.4.1 打开机罩 \(较低位置\)](#)，[页码 259](#)。
4. 松开压缩机安装紧固件 (B) 并将压缩机朝发动机推以释放张力。
5. 从压缩机上取下皮带 (A)。

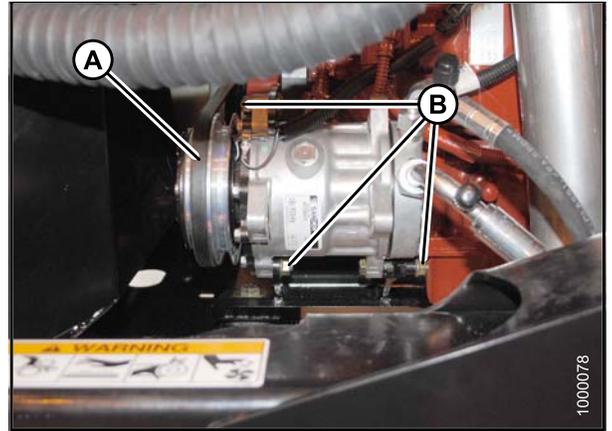


图 5.121: 空调压缩机

6. 将 1/2 英寸驱动棘轮扳手的驱动端插入皮带张紧轮 (B) 中。
7. 逆时针旋转张紧轮，直到风扇皮带 (C) 能够从皮带轮 (D) 上滑落。松开张紧轮并取下扳手。
8. 按照显示的顺序 1-2-3 卸下皮带。使风扇皮带绕过风扇并卸下皮带。
9. 按照 3-2-1 的顺序绕风扇将新皮带 (C) 安装到皮带轮上。
10. 将 1/2 英寸驱动棘轮扳手的驱动端插入皮带张紧轮 (C) 中。
11. 逆时针旋转张紧轮，直到皮带 (C) 能够滑到皮带轮 (D) 上。松开张紧轮并取下扳手。
12. 检查皮带是否正确就位于所有滑轮凹槽中。

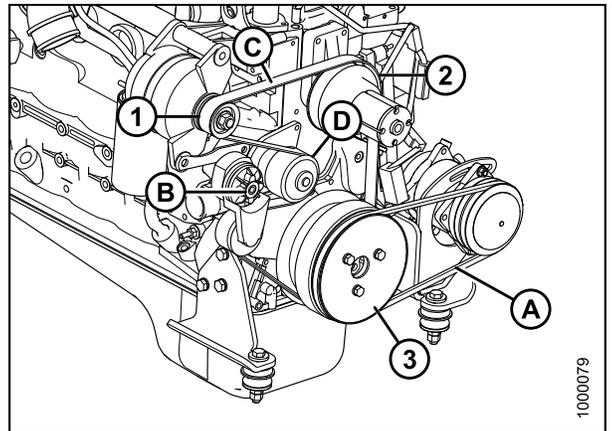


图 5.122: 发动机皮带

A - 空调压缩机皮带
B - 皮带张紧轮
C - 风扇皮带
D - 皮带轮

13. 安装新的压缩机皮带 (A)。
14. 将压缩机撬离发动机，以便 8-12 ft·lbf (35-55 N·m) 的力在跨距中间将皮带 (A) 偏移 3/16 in. (5 mm)。
15. 上紧压缩机安装紧固件 (B)。
16. 重新检查张力并根据需要重新调整。
17. 盖上机罩。请参阅 [5.4.2 盖上机罩 \(较低位置\)](#)，[页码 260](#)。
18. 合上平台。请参阅 [5.5.2 合上平台 \(标准位置\)](#)，[页码 263](#)。

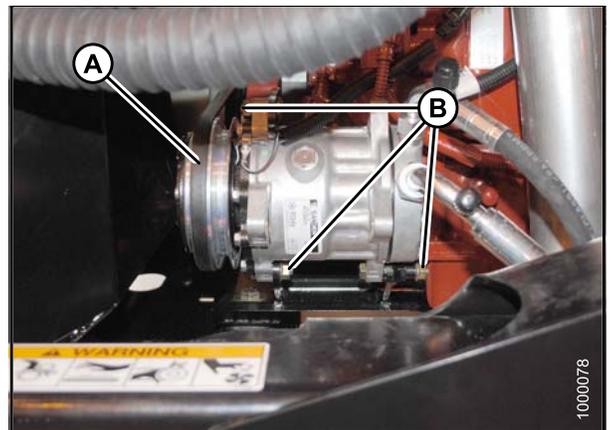


图 5.123: 空调压缩机

拉紧空调压缩机皮带

危险

在驾驶员由于某种原因离开座椅之前，需停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。儿童甚至是宠物可能会启动空转的机器。

1. 关闭发动机并拔下钥匙。
2. 打开机罩。请参阅 [5.4.1 打开机罩 \(较低位置\)](#)，页码 259。
3. 松开压缩机安装紧固件 (B)。
4. 将压缩机撬离发动机，以便 8–12 ft·lbf (35–55 N·m) 的力在跨距中间将皮带 (A) 偏移 3/16 in. (5 mm)。
5. 上紧压缩机安装紧固件 (B)。
6. 重新检查张力并根据需要重新调整。
7. 盖上机罩。请参阅 [5.4.2 盖上机罩 \(较低位置\)](#)，页码 260。

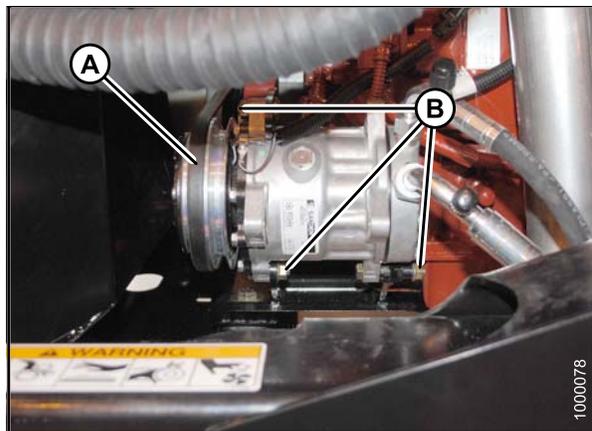


图 5.124: 空调压缩机

更换空调压缩机皮带

危险

在驾驶员由于某种原因离开座椅之前，需停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。儿童甚至是宠物可能会启动空转的机器。

1. 关闭发动机并拔下钥匙。
2. 打开机罩。请参阅 [5.4.1 打开机罩 \(较低位置\)](#)，页码 259。
3. 松开压缩机安装紧固件 (B) 并将压缩机朝发动机推以释放张力。
4. 从压缩机上取下皮带 (A)。
5. 安装新的压缩机皮带 (A)。
6. 将压缩机撬离发动机，以便 8–12 ft·lbf (35–55 N·m) 的力在跨距中间将皮带 (A) 偏移 3/16 in. (5 mm)。
7. 上紧压缩机安装紧固件 (B)。
8. 重新检查张力并根据需要重新调整。
9. 盖上机罩。请参阅 [5.4.2 盖上机罩 \(较低位置\)](#)，页码 260。

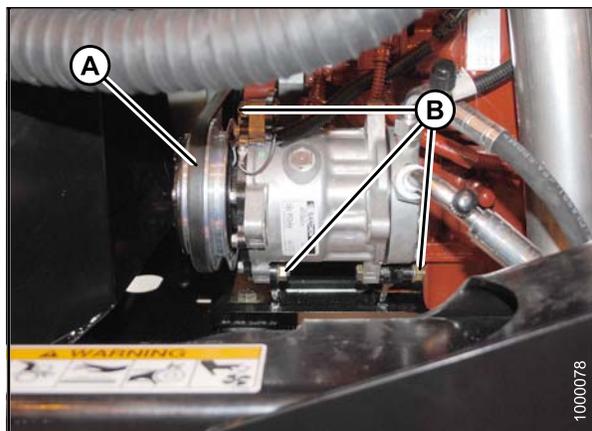


图 5.125: 空调压缩机

发动机转速

最高和怠速发动机转速由工厂设置。

请参阅 [2.2 规格, 页码 29](#) 了解详细信息。如果无法保持指定速度, 请咨询 MacDon 经销商。

另请参阅 [发动机中间速度控制 \(ISC\), 页码 104](#)。

油门调整

发动机转速通过与控制台内部的电子传感器相连的油门杆控制。

驾驶室中的油门杆应在慢速停止和全转速停止之间的整个范围内移动油门传感器, 而在任一位置都不接触控制台。

如果油门杆接触到控制台并干扰指定发动机转速, 传感器位置可能需要调整。请咨询您的 MacDon 经销商。

5.7.8 电气系统

蓄电池

防止电气系统损坏

为防止电气系统损坏, 请采取以下预防措施:

- 连接助力蓄电池时认真观察极性。
- 请勿使蓄电池或交流发电机端子之间短路, 或让蓄电池正极 (+) 电缆或交流发电机电线接地。
- 确保交流电机连接正确, 然后再将电缆连接到蓄电池。
- 对机器的任何零部件进行焊接时, 均断开蓄电池电缆和交流发电机电线。请参阅 [1.8 焊接预防措施, 页码 9](#)。
- 使用交流发电机或调节器时始终断开蓄电池接地电缆。
- 切勿尝试极化交流发电机或调节器。
- 从交流发电机上断开电线时使用插图确保适当的重新连接。
- 切勿将交流发电机磁场接线柱或磁场接地。
- 切勿在连接蓄电池或交流发电机正工作的情况下连接或断开交流发电机或调节器电线。
- 使用充电器在割晒机中对蓄电池进行充电时, 始终断开蓄电池的电缆。
- 在操作发动机之前确保所有电缆均已牢牢连接。

维护蓄电池

注意

请勿尝试维修蓄电池, 除非您拥有适当的设备和经验执行此作业。由合格的经销商完成此作业。

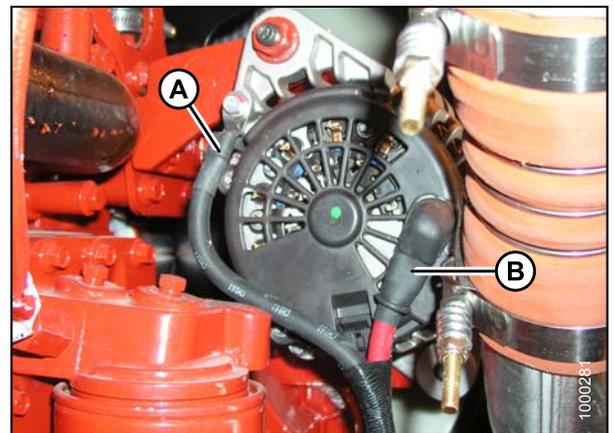


图 5.126: 交流发电机

A - 负极端子

B - 正极端子

维护和保养

- 每年检查一次蓄电池电量，在寒冷天气下工作时提高频率。比重计读数应为 1.260 至 1.300 之间。读数低于 1.250 表示需要充电。请参阅 [为蓄电池充电, 页码 319](#)。必要时添加电解液。请参阅 [向蓄电池中添加电解液, 页码 321](#)。
- 用湿布擦拭来使蓄电池保持清洁。
- 使所有接头保持干净且连接牢固。清除任何腐蚀生成物，用小苏打和水的溶液冲洗端子。在端子上涂上薄薄的一层润滑脂（连接电缆后）将减少腐蚀。
- 为延长蓄电池寿命，将蓄电池充满电，然后存放在 +20° 至 +80°F (-7° 至 +26°C) 的环境下。存放后检查电压，然后按照蓄电池和充电器制造商的建议根据需要再充电。
- 请勿将蓄电池彼此堆叠存放。

蓄电池总断开开关

蓄电池总断开开关位于驾驶室前移右侧机身上，就在蓄电池背面，可通过移动维护平台轻松接近。

在对电气组件执行重大检修或在不使用期间，确保开关切换到电源关闭位置，以防意外损失蓄电池电量。

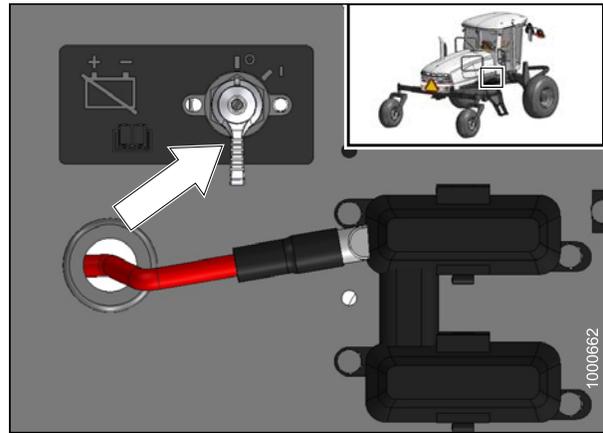


图 5.127: 电气系统

为蓄电池充电

注意

- 为蓄电池充电的区域进行通风。
- 请勿对冻结的蓄电池充电。在充电之前升温至 60°F (16°C)。
- 请勿连接或断开带电电路。为防止出现火花，关闭充电器并先断开正极电缆。请保护您的眼睛。
- 如果在割晒机中对蓄电池进行充电，则先断开蓄电池正极电缆再连接充电器电缆，最后连接接地线，远离蓄电池。
- 如果感到蓄电池发热或正泄漏电解液，则停止或削减充电率。蓄电池温度不得超过 125°F (52°C)。
- 最高充电率（以安培数计）应不超过蓄电池储备容量分钟额定值的 1/3。如果在充电时端子电压超过 16.0 伏，则降低充电率。
- 继续充电并根据需要降低充电率，直到两小时期间未导致电压升高或电流降低。

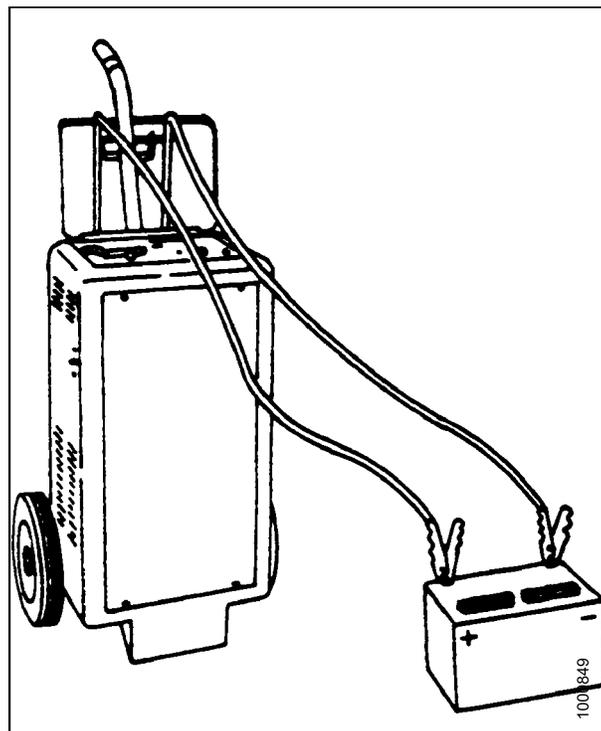


图 5.128: 为蓄电池充电

警告

- 胶体和 AGM（吸附式玻璃纤维棉）蓄电池需要限压充电器。使用普通充电器对胶体或 AGM 蓄电池充电（即使是一次）也可能会大大缩短其寿命。
- 如果可以检查电解液，在充电之前进行检查以确保其没过极板。在充电结束时，根据需要添加蒸馏水以将液位升至适当高度。如果加水，则再充电 30 分钟以进行混合。如果电解液液位较低，但无法接近蓄电池，则将蓄电池停止服务。

表 5.17 电压表

电压	充电状态 (%)	80°F/27°C 下，蓄电池充满电的大约充电时间 ³⁰ 。（分钟）			
		最高充电率（安培）			
标准蓄电池					
12 伏		50	30	20	10
12.6	100	— 充满电 —			
12.4	75	20	35	48	90
12.2	50	45	75	95	180
12.0	25	65	115	145	280
11.8	0	85	150	195	370

30. 充电时间取决于电池容量、状态、使用年限、温度和充电器效率。

⚠ 注意

遵循蓄电池充电器制造商提供的所有说明和预防措施，包括以下事项：

- 按照建议的速率和时间进行充电。
- 在连接之前关闭充电器以避免危险的火花。戴上适当的眼睛保护装置。
- 如果在充电时端子电压高于 16.0 伏，则降低充电率。最高充电率（以安培数计）不得超过蓄电池储备容量分钟额定值的 1/3。
- 如果电压或电流无变化，则继续充电两个小时，并根据需要降低充电率。
- 如果在充电过程中蓄电池箱变热或喷出大量气体，则暂时停止充电。

重要提示：

切勿对蓄电池过度充电。过度充电将缩短蓄电池寿命。

要为蓄电池充电，请按照以下步骤操作：

⚠ 危险

在驾驶员由于某种原因离开座椅之前，需停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。儿童甚至是宠物可能会启动空转的机器。

1. 停止发动机并拔下钥匙。
2. 将机器驾驶室前移右侧的平台移动到打开位置以允许接近蓄电池。请参阅 [5.5.1 打开平台 \(标准位置\)](#)，页码 262。
3. 从正极电缆夹上拔下红色塑料帽 (A)。
4. 从负极端子上拔下黑色塑料帽 (B)。
5. 如果在割晒机中为蓄电池充电，则断开正极蓄电池电缆 (A)，然后将充电器电缆连接到正极柱。最后将充电器接地线连接到远离蓄电池的发动机缸体。
6. 按照充电器制造商的说明为蓄电池充电。
7. 合上平台。请参阅 [5.5.2 合上平台 \(标准位置\)](#)，页码 263。

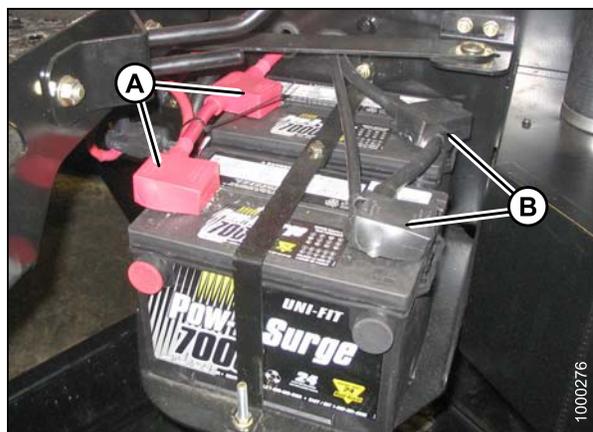


图 5.129: 蓄电池接线端子位置

A - 正极端子

B - 负极端子

为蓄电池升压

可将一个十二伏的蓄电池与割晒机蓄电池用大功率蓄电池电缆并联（正极连接正极）。

注意

- 蓄电池释放的气体易爆炸。使火花和火焰远离蓄电池。
- 最后连接以及最先断开离蓄电池最远的点。
- 使用助力蓄电池时佩戴护目镜。
- 在启动发动机时确保机器周围没有任何人。仅从驾驶员操作台启动发动机。

1. 打开机罩。请参阅 [5.4.1 打开机罩 \(较低位置\)](#)，页码 259。
2. 从割晒机机身上的升压柱 (A) 上取下红色橡胶盖。
3. 将蓄电池电缆的一端连接到助力蓄电池的正极 (+) 端子，将另一端连接到割晒机机身上的正极升压柱 (A) 上。
4. 将另一条电缆连接到助力蓄电池的负极 (-) 端子，然后连接到割晒机机身上的接地柱 (B) 上。
5. 与正常启动一样，拧驾驶室中的点火开关。
6. 在发动机启动后，先从割晒机接地柱上断开电缆，然后断开其他电缆。
7. 将橡胶盖重新盖到升压柱 (A) 上。
8. 盖上机罩。请参阅 [5.4.2 盖上机罩 \(较低位置\)](#)，页码 260。

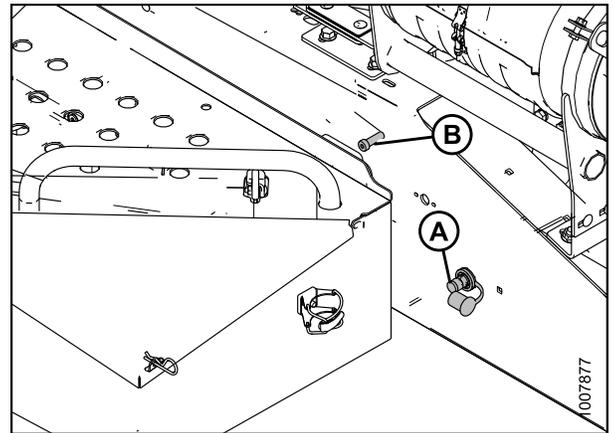


图 5.130: 蓄电池升压柱

向蓄电池中添加电解液

警告

- 使所有因燃烧冒烟的物品、火花和火焰远离电解液容器和蓄电池，因为电解液释放的气体易爆炸。
- 蓄电池电解液可导致严重烫伤。避免接触皮肤、眼睛或衣物。佩戴护目镜和厚手套。



图 5.131: 安全装置

警告

- 如果电解液溢出或溅在衣物或身体上，立即用小苏打和水的溶液中和，然后用清水冲洗。
- 溅入眼中的电解液极其危险。如果发生这种情况，则强行睁开眼并用干净的凉水冲洗五分钟。立即就医。

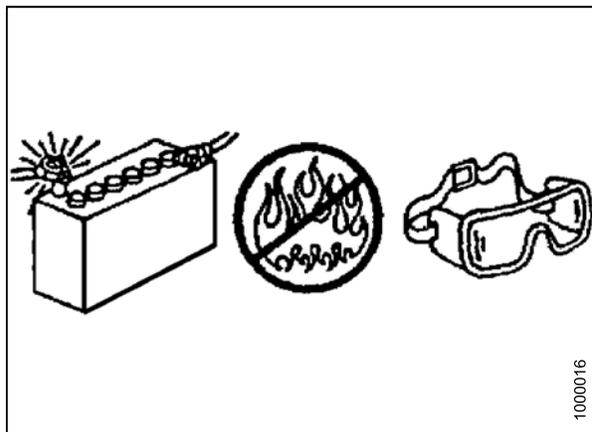


图 5.132: 安全装置

危险

在驾驶员由于某种原因离开座椅之前，需停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。儿童甚至是宠物可能会启动空转的机器。

1. 如果割晒机中安装有蓄电池，则停止发动机并拔下钥匙。
2. 打开驾驶室右侧的平台。请参阅 [5.5.1 打开平台 \(标准位置\)](#)，页码 262。
3. 根据蓄电池制造商的说明添加电解液。
4. 合上平台。请参阅 [5.5.2 合上平台 \(标准位置\)](#)，页码 263。

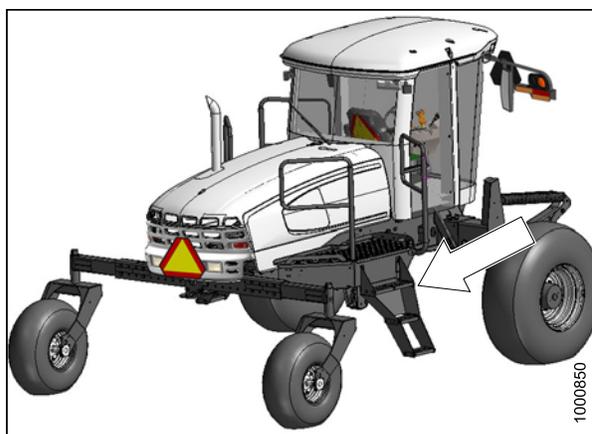


图 5.133: 平台位置

拆卸蓄电池

注意

请勿尝试维修蓄电池，除非您拥有适当的设备和经验执行此作业。由合格的经销商完成此作业。

危险

在驾驶员由于某种原因离开座椅之前，需停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。儿童甚至是宠物可能会启动空转的机器。

1. 停止发动机并拔下钥匙。
2. 打开右侧驾驶室前移平台以露出蓄电池。请参阅 [5.5.1 打开平台 \(标准位置\)](#)，页码 262。

维护和保养

3. 蓄电池总断开开关 (A) 位于右侧机身上蓄电池的旁边。确保蓄电池开关 (A) 位于电源关闭位置。

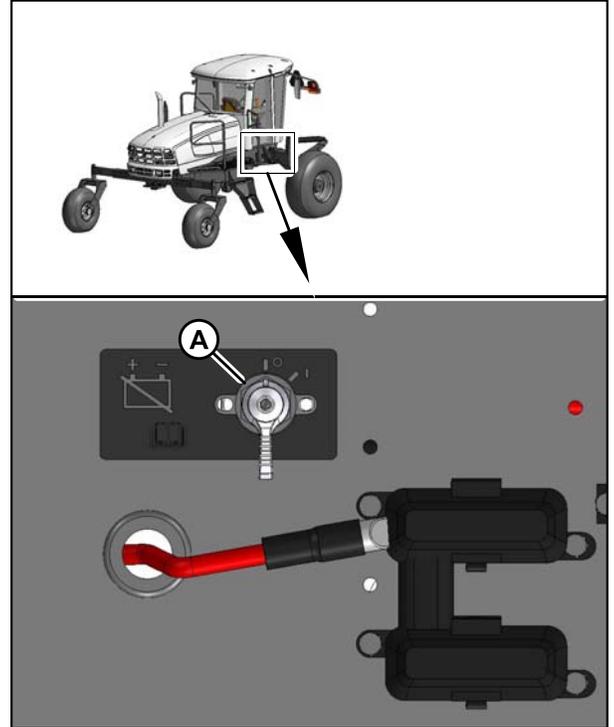


图 5.134: 蓄电池开关

4. 卸下将平台连杆连接到平台的螺栓 (A)。将连杆 (B) 移开。
5. 将黑色塑料帽从负极电缆夹 (D) 上拔下。松开电缆夹并从蓄电池上拔下电缆。
6. 从正极电缆夹 (C) 上拔下红色塑料帽。松开电缆夹并从蓄电池上拔下电缆。
7. 卸下将固定带 (F) 固定到机身上的螺栓 (E)，然后取下固定带。
8. 将蓄电池从托架 (G) 中提出来。

注:

对于双蓄电池托架，只需提起托架并将其从机身上拉出即可卸下。

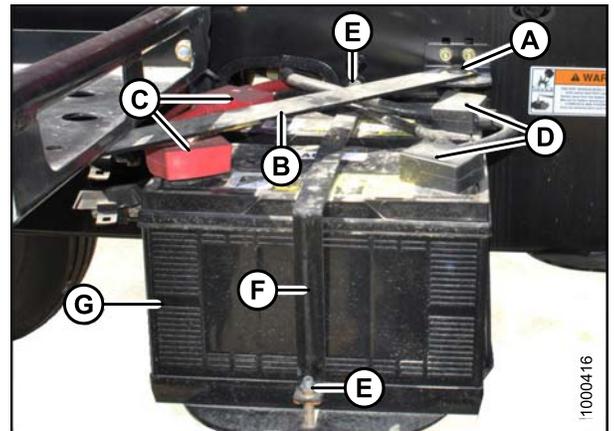


图 5.135: 蓄电池位置

安装蓄电池

表 5.18 蓄电池规格

额定值	组	CCA (min)	伏特	最大尺寸
重型、越野、耐振	BCI 29H 或 31A	650	12	13.25 x 7.37 x 9.44 英寸 (334 x 188 x 232 毫米)

维护和保养

1. 蓄电池总断开开关 (A) 位于右侧机身上蓄电池的旁边。确保蓄电池开关 (A) 位于电源关闭位置。
2. 打开右侧驾驶室前移平台以露出蓄电池。请参阅 [5.5.1 打开平台 \(标准位置\)](#), 页码 262。
3. 取下将蓄电池电缆固定到蓄电池夹上的扎带。

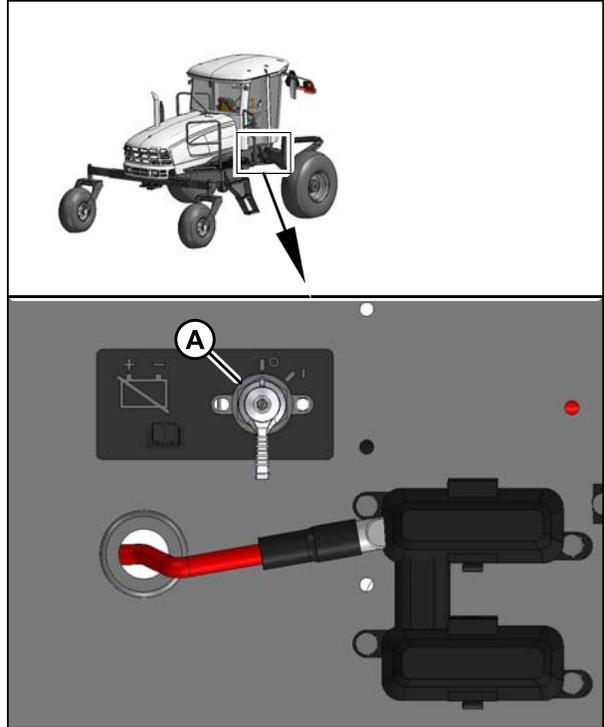


图 5.136: 蓄电池开关

4. 将新的蓄电池 (G) 放置到双蓄电池托架上。
- 注:**
确保放置蓄电池时使正极柱 (C) 朝后。
5. 使用螺栓 (E) 安装固定带 (F)。
 6. 将连杆 (B) 旋转到位并使用螺栓 (A) 固定。
 7. 连接蓄电池电缆。请参阅 [连接蓄电池](#), 页码 325。
 8. 合上平台。请参阅 [5.5.2 合上平台 \(标准位置\)](#), 页码 263。

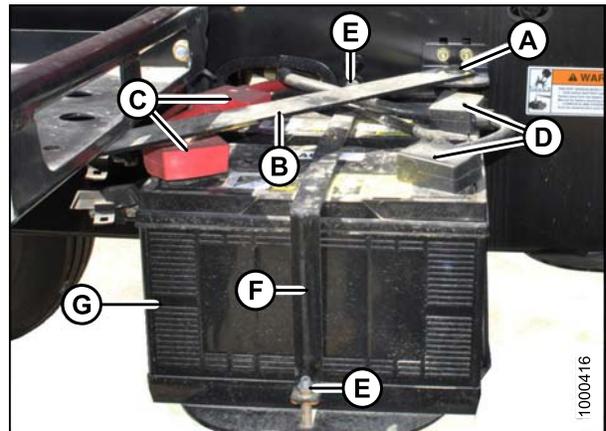


图 5.137: 蓄电池位置

连接蓄电池

1. 停止发动机并拔下钥匙。
2. 打开右侧驾驶室前移平台以露出蓄电池。请参阅 [5.5.1 打开平台 \(标准位置\)](#)，页码 262。
3. 蓄电池总断开开关 (A) 位于右侧机身上蓄电池的旁边。确保蓄电池开关 (A) 位于电源关闭位置。
4. 取下将蓄电池电缆固定到蓄电池夹上的扎带。

重要提示：

蓄电池负极接地。始终将红色起动机电缆连接到蓄电池的正极 (+) 端子，将黑色接地线连接到蓄电池的负极 (-) 端子。蓄电池或交流发电机的极性颠倒可能会导致电气系统永久损坏。

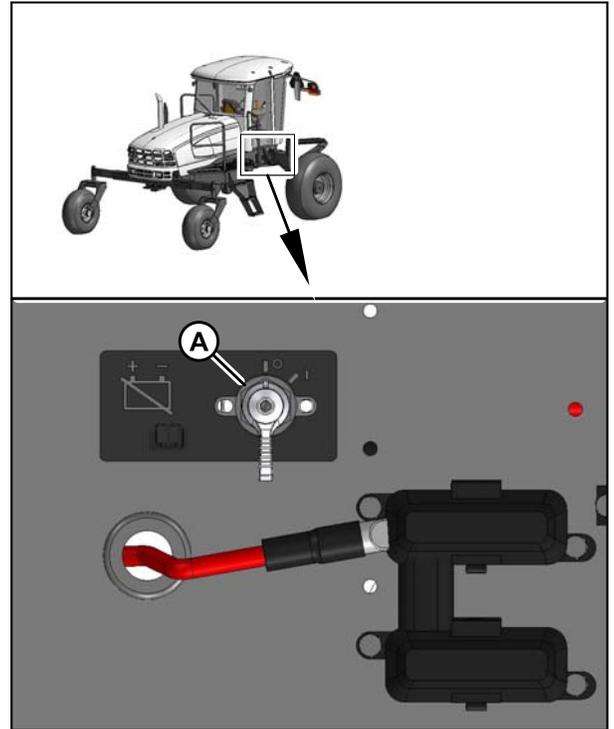


图 5.138: 蓄电池开关

5. 从蓄电池极柱上拔下塑料帽。
6. 将正极 (红色) 电缆端子连接到蓄电池的正极柱 (A) 上并上紧。将塑料帽重新盖到卡夹上。
7. 将负极 (黑色) 电缆端子连接到蓄电池的负极柱 (B) 上并上紧卡夹。
8. 将蓄电池开关拧到电源打开位置。
9. 合上平台，请参阅 [5.5.2 合上平台 \(标准位置\)](#)，页码 263。

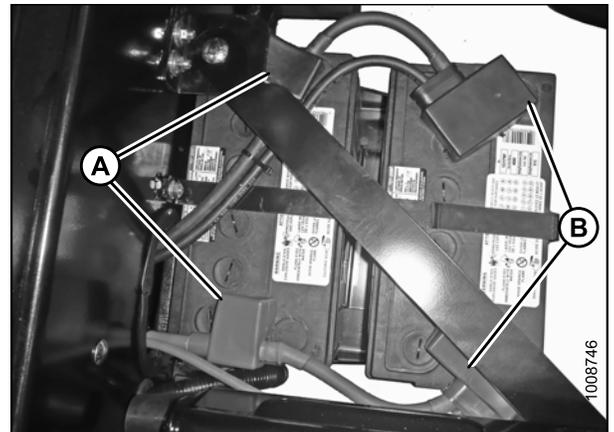


图 5.139: 蓄电池

前大灯：发动机前移

调整前大灯

危险

在驾驶员由于某种原因离开座椅之前，需停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。儿童甚至是宠物可能会启动旋转的机器。

注：

割台应连接并抬起以保持适当的割晒机姿势。

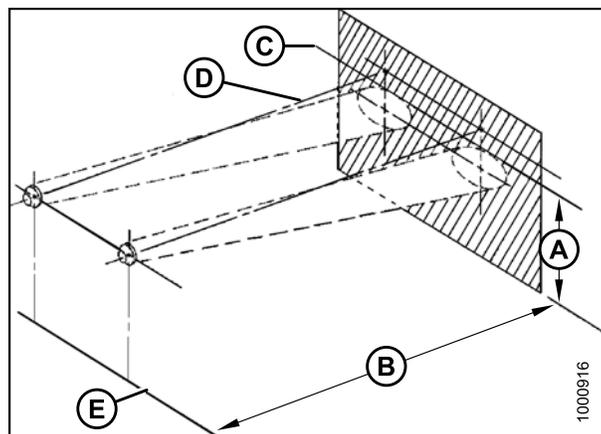


图 5.143: 前大灯光束定位

A - 49.75 in. (1263 mm) 最大值 B - 25 ft (7.5 m)
C - 光束顶部边缘 D - 光束在行进线路
E - 地面 方向居中

更换前大灯灯泡

1. 卸下两颗螺钉 (A) 并从机罩上取下前大灯组件。



图 5.144: 前大灯

2. 将电缆接线连接器从前大灯组件上拔下，然后取下橡胶隔热套 (A)。

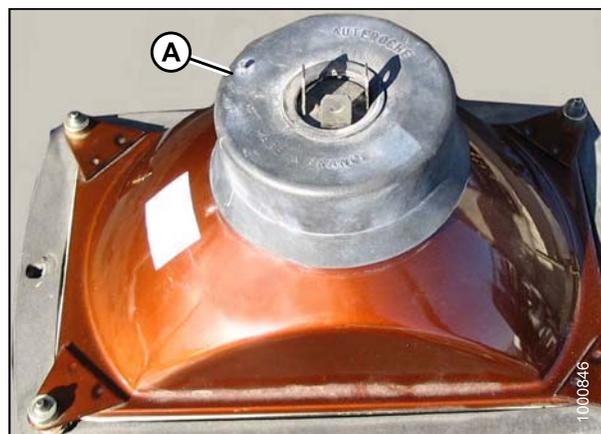


图 5.145: 前大灯组件

维护和保养

3. 按压电线固定器 (A) 将其从钩子上提出来。
4. 从主体上取下灯泡 (B)。

重要提示:

请勿触摸卤素灯泡的玻璃，否则您皮肤上的油脂或其他化学物质将导致灯泡永久失效。

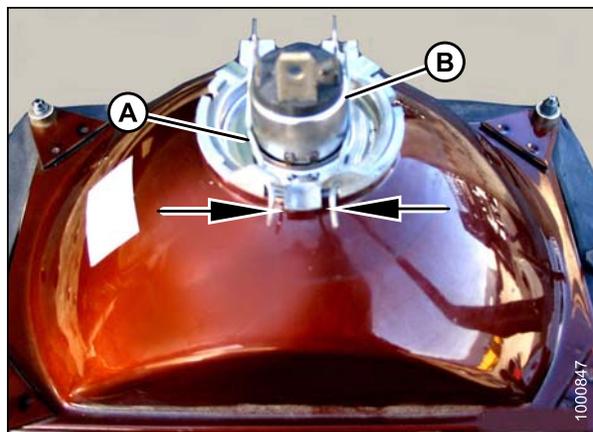


图 5.146: 前大灯组件

5. 将新灯泡上的凸耳 (B) 与主体中的凹槽 (C) 对齐并推入到位。
6. 使用电线固定器 (A) 固定灯泡。

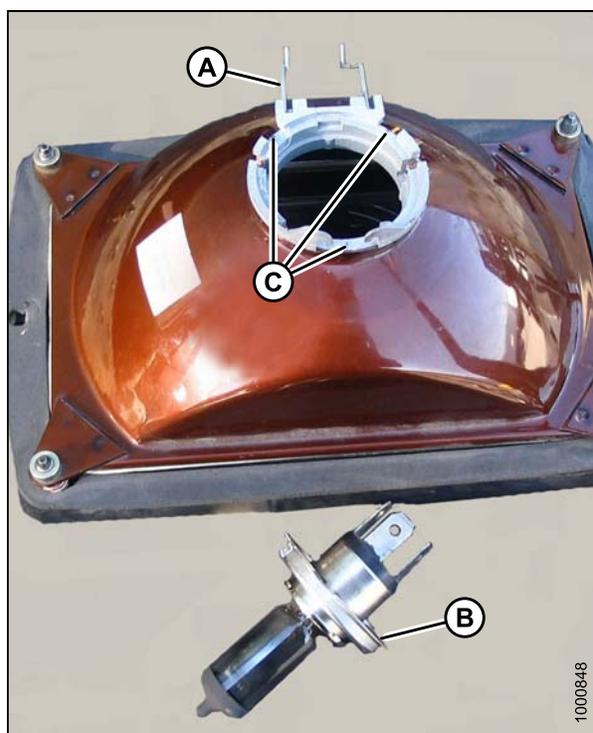


图 5.147: 前大灯组件

7. 重新放上橡胶隔热套 (A)。
8. 将连接器按到灯泡上。

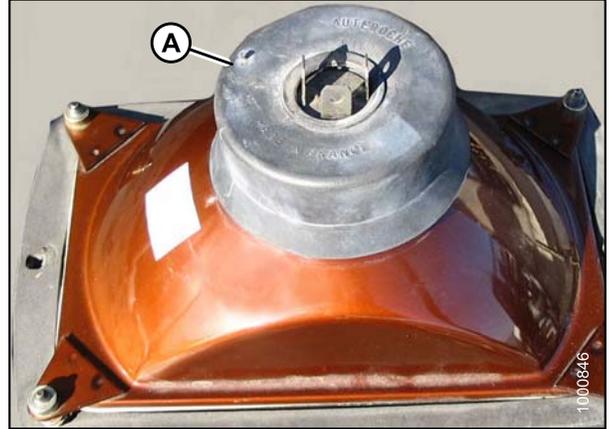


图 5.148: 前大灯组件

9. 将前大灯放入灯座中，确保顶部朝上，并使用螺钉 (A) 固定。

注：
不必调整灯。



图 5.149: 前大灯组件

田间灯：驾驶室前移

调整田间灯

最好在机器位于田间（或同等位置）时对田间灯进行调整以符合驾驶员的喜好。

危险

在驾驶员由于某种原因离开座椅之前，需停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。儿童甚至是宠物可能会启动空转的机器。

1. 抓住驾驶室前面拐角处的把手 (A) 并站在割台防滑条上。

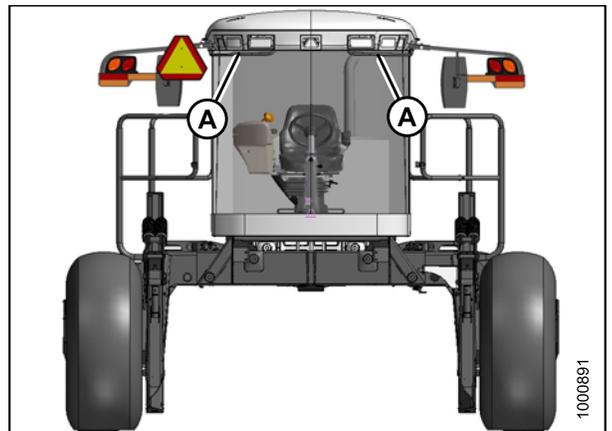


图 5.150: 田间灯

2. 使用螺钉 (A) 调整灯。



图 5.151: 田间灯

更换田间灯灯泡

1. 卸下两颗螺钉 (A) 并取下灯组件。
2. 按照 [更换田间灯灯泡, 页码 330](#)中所述更换灯泡。

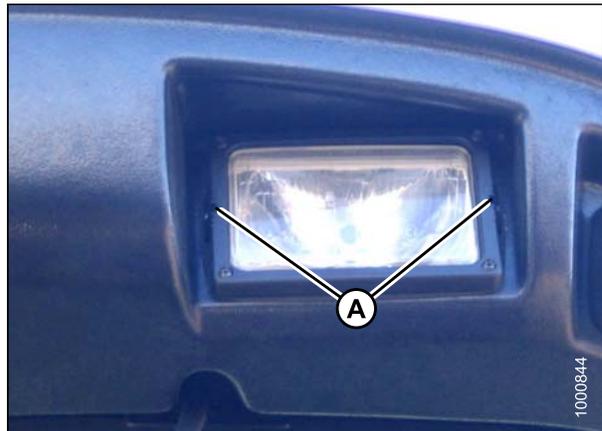


图 5.152: 田间灯

泛光灯：前面

调整前面泛光灯

前面泛光灯无法调整。

更换驾驶室前移泛光灯中的灯泡

按如下方式更换灯泡：

1. 关闭发动机并拔下钥匙。关闭灯。

维护和保养

2. 拆卸前面田间灯时，抓住驾驶室前面拐角处的把手 (A) 并站在割台防滑条上。
3. 卸下两颗螺钉 (B) 并取下车灯框 (C)。
4. 从插座上取下灯。

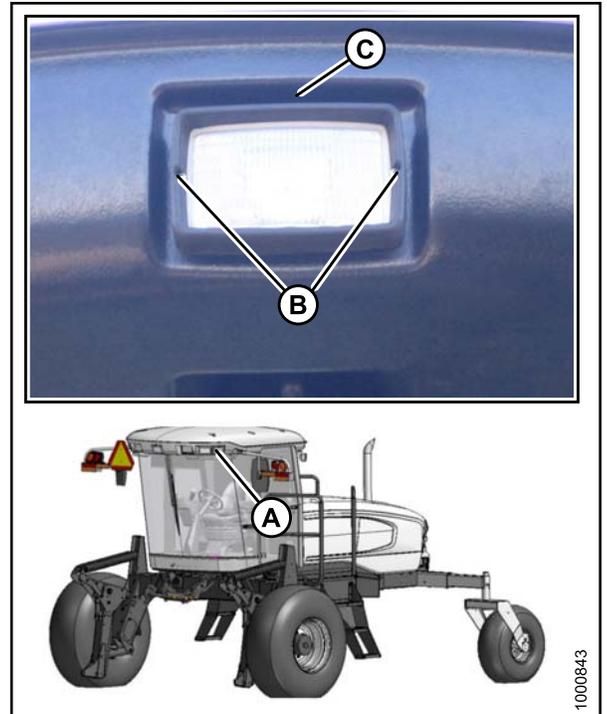


图 5.153: 前面泛光灯

5. 按压电线固定器 (A) 将其从钩子上提出来。
6. 从主体上取下灯泡 (B) 并将电线从连接器 (C) 上拉出。

重要提示:

请勿触摸卤素灯泡的玻璃，否则您皮肤上的油脂或其他化学物质将导致灯泡永久失效。

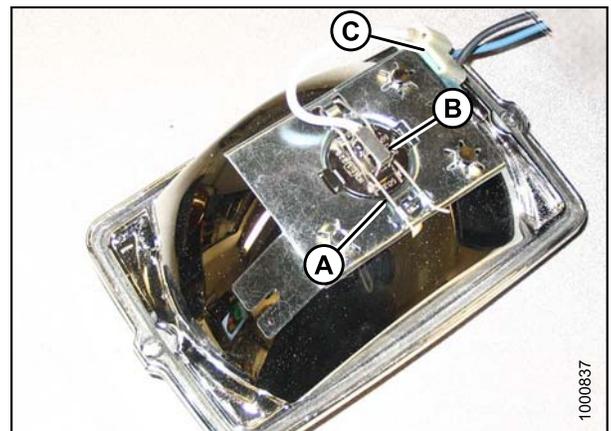


图 5.154: 泛光灯组件

维护和保养

7. 将新灯泡 (B) 上的凹槽与光学装置中的凸耳 (D) 相配，然后将灯泡插入装置中。
8. 使用电线固定器 (A) 固定灯泡。
9. 将电线插入连接器 (C) 中。

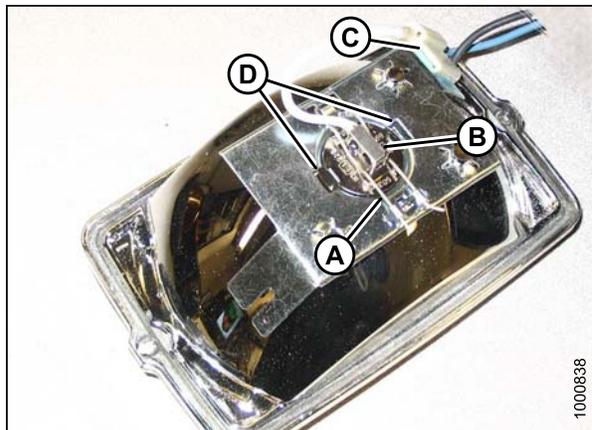


图 5.155: 泛光灯组件

10. 将灯放入灯座中，确保顶部朝上，并使用边框 (C) 和螺钉 (B) 固定。

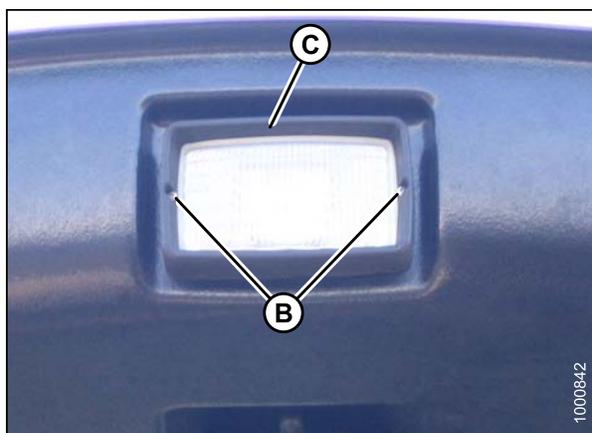


图 5.156: 前面泛光灯

HID 辅助照明 (可选 - MD #B5596)

两个可选高强度气体放电灯 (HID) 在田间工作期间提供附加照明。它们仅在驾驶室前移模式下起作用。

调整 HID 辅助灯 (若安装)

若安装，最好在机器位于田间 (或同等位置) 时对 HID 辅助灯进行调整以符合驾驶员的喜好。

1. 关闭发动机并拔下钥匙。打开灯。
2. 旋松螺栓 (A) 和螺母 (B) (位于灯/后视镜支座内部)。
3. 将灯放到所需位置。
4. 拧紧螺栓 (A) 和螺母 (B)。

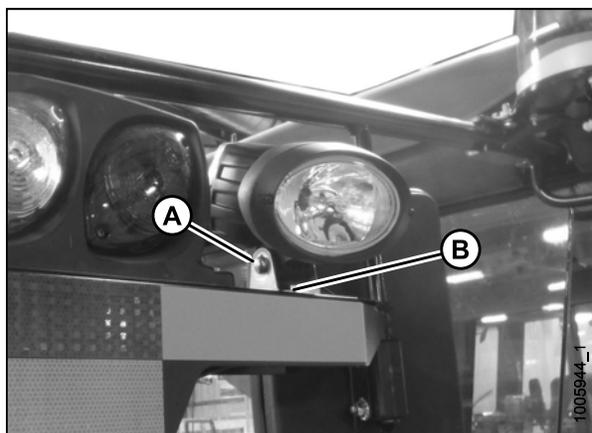


图 5.157: HID 辅助灯

更换 HID 灯 (若安装)

危险

在驾驶员由于某种原因离开座椅之前，需停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。儿童甚至是宠物可能会启动空转的机器。

1. 关闭发动机并拔下钥匙。关闭灯。

注:

在接近 HID 辅助灯时，抓住驾驶室前面拐角处的把手并站在割台防滑条上或站在维护平台上。

2. 将灯连接器 (A) 从电气线束 (B) 上断开。

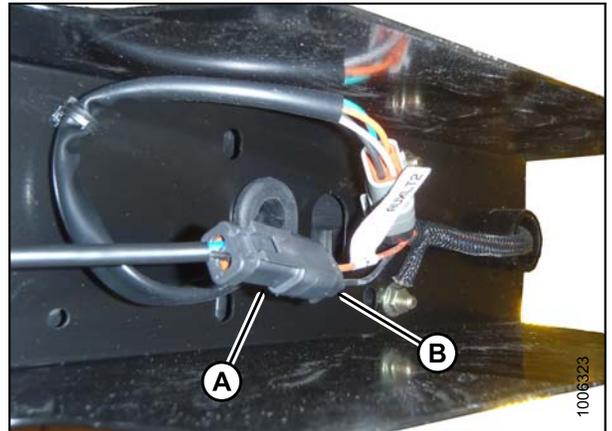


图 5.158: HID 辅助灯线束

3. 将防护圈 (A) 从灯支座 (B) 上取下。
4. 若更换灯和支架组件，从内部灯支座 (B) 上卸下螺母 (C) 和弹簧垫圈，然后取下灯组件。

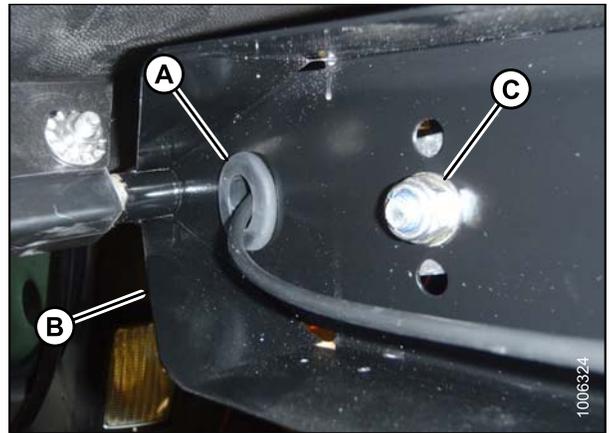


图 5.159: HID 灯组件

维护和保养

5. 如果仅更换灯，则卸下将灯 (B) 固定到灯支架 (C) 上的螺母、弹簧垫圈和螺栓 (A)，然后取下灯 (B)。
6. 如果仅安装灯，则将新的灯 (B) 放到灯支架 (C) 中并使用螺栓 (A)、弹簧垫圈和螺母固定。将灯 (B) 调整至所需位置并拧紧螺栓 (A)。

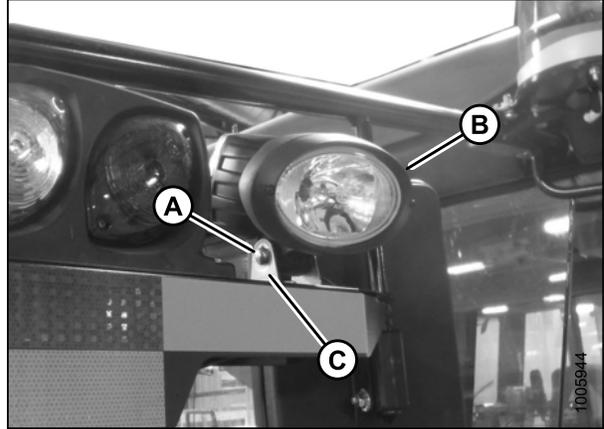


图 5.160: HID 辅助灯

7. 如果安装灯/支架组件，则将灯放到灯支座 (B) 中的中间小孔中，然后使用随灯组件提供的标准件 (C) 固定。将灯组件调整到所需位置，并拧紧螺母 (C)。
8. 将灯线束穿过防护圈 (A) 和灯支座 (B) 中的槽口。
9. 将防护圈 (A) 重新装到灯支座 (B) 上。

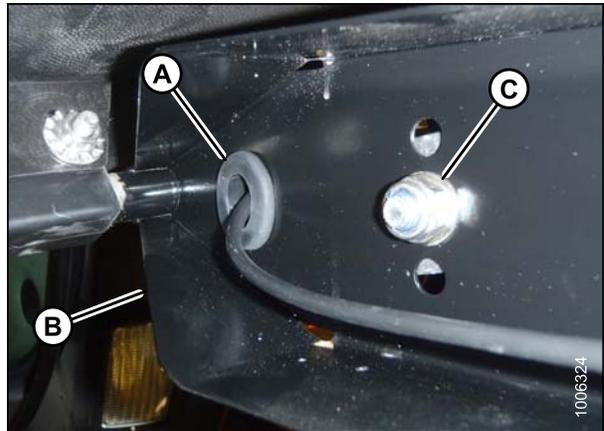


图 5.161: HID 灯组件

10. 将灯插头 (A) 连接到主线束连接器 (B) 上。

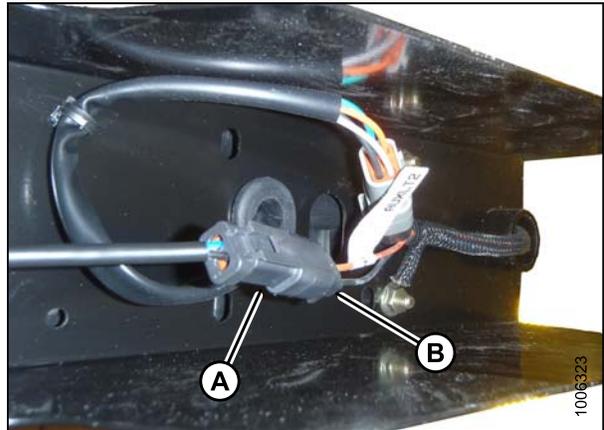


图 5.162: HID 辅助灯线束

泛光灯：后面

调整后后面泛光灯

最好在机器位于田间（或同等位置）时对后面泛光灯进行调整以符合驾驶员的喜好。

危险

在驾驶员由于某种原因离开座椅之前，需停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。儿童甚至是宠物可能会启动空转的机器。

1. 关闭发动机并拔下钥匙。打开灯。
2. 旋松螺栓 (A) 和 (B)。
3. 将灯放到所需位置。
4. 拧紧螺栓 (A) 和 (B)。

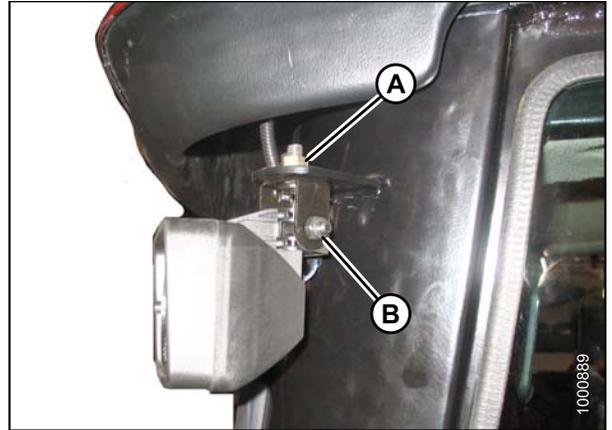


图 5.163: 后面泛光灯

更换后面泛光灯中的灯泡

危险

在驾驶员由于某种原因离开座椅之前，需停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。儿童甚至是宠物可能会启动空转的机器。

1. 关闭发动机并拔下钥匙。关闭灯。
2. 卸下两颗螺钉 (A) 并取下车灯框 (B)。
3. 从插座上取下灯。

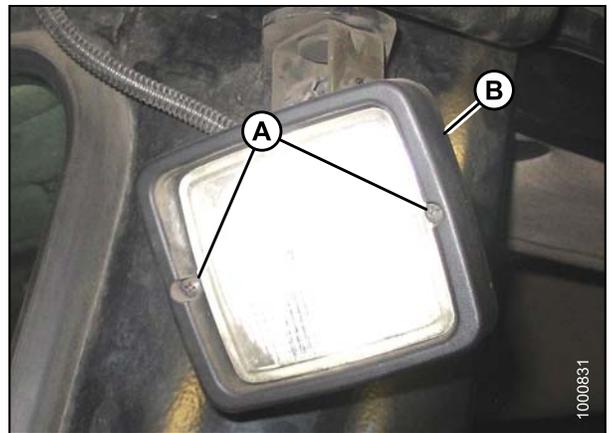


图 5.164: 后面泛光灯组件

重要提示:

请勿触摸卤素灯泡的玻璃，否则您皮肤上的油脂或其他化学物质将导致灯泡永久失效。

4. 按压电线固定器 (A) 将其从钩子上提出来。
5. 从主体上取下灯泡 (B) 并将电线从连接器 (D) 上拉出。
6. 将新灯泡 (B) 上的凹槽与光学装置中的凸耳 (C) 相配，然后将灯泡插入装置中。
7. 使用电线固定器 (A) 固定灯泡。
8. 将电线插入连接器 (D) 中。

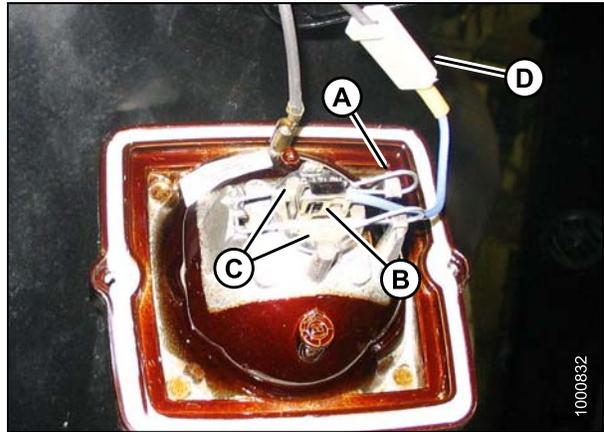


图 5.165: 后面泛光灯组件

9. 将灯放入灯座中，确保顶部朝上，并使用边框 (B) 和螺钉 (A) 固定。

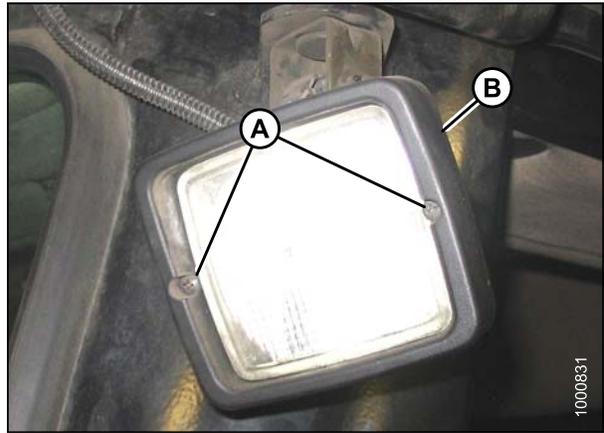


图 5.166: 后面泛光灯组件

红色和琥珀色灯

⚠ 危险

在驾驶员由于某种原因离开座椅之前，需停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。儿童甚至是宠物可能会启动旋转的机器。

维护和保养

1. 关闭发动机并拔下钥匙。关闭灯。

注:

在接近红色和琥珀色灯时，抓住驾驶室前面拐角处的把手 (A) 并站在割台防滑条上或站在维护平台上。

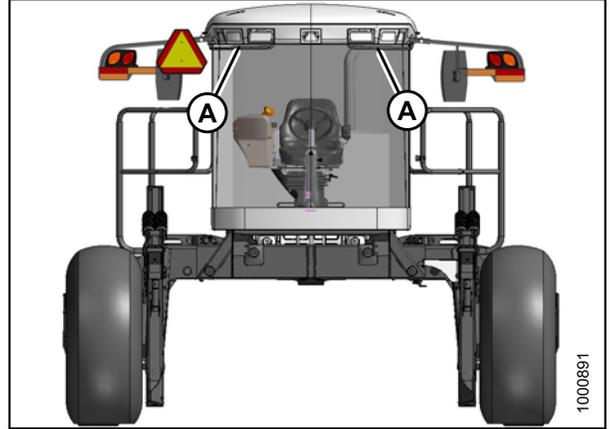


图 5.167: 驾驶室前移把手

2. 从灯壳上卸下两颗螺钉 (A) 并取下灯壳。
3. 推一下并转动灯泡以从灯座上取下。
4. 将新的灯泡安装到灯座中，确保灯头适当接合在灯座中。为红色尾灯使用 #1157 灯泡，为琥珀色灯使用 #1156 灯泡。
5. 使用螺钉 (B) 重新安装灯壳。

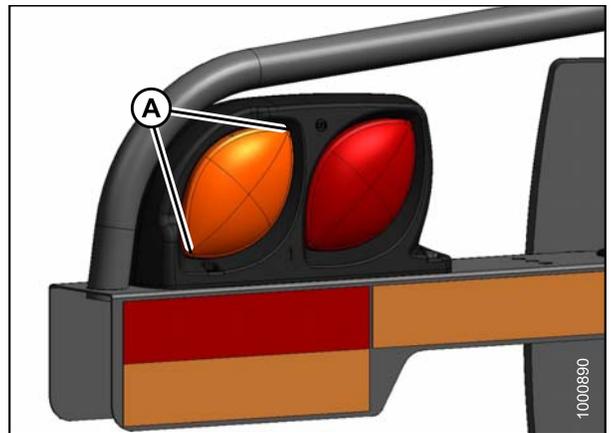


图 5.168: 红色和琥珀色灯

红色尾灯 (若安装)

危险

在驾驶员由于某种原因离开座椅之前，需停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。儿童甚至是宠物可能会启动空转的机器。

1. 关闭发动机并拔下钥匙。关闭灯。

维护和保养

2. 在机罩的格栅中，从灯 (B) 上卸下两颗螺钉 (A)，然后取下灯。
3. 从灯上拔下连接器。
4. 将电缆接线连接到新的灯 (B) 上，并使用螺钉 (A) 安装灯。

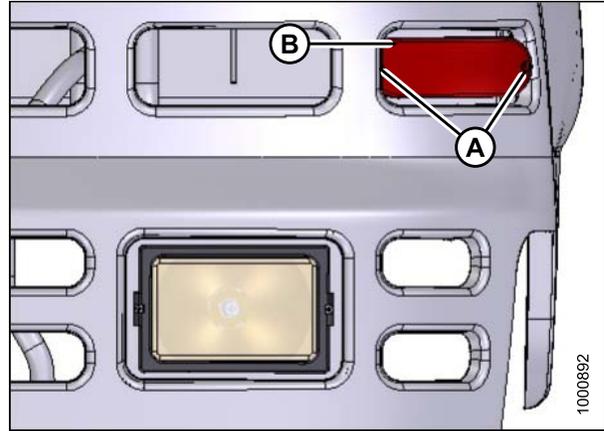


图 5.169: 红色尾灯

信号灯 (若安装)

警告信号灯可用作可选经销商安装的附件 (MD #B5582)。

1. 关闭发动机并拔下钥匙。关闭信号灯。

注:

在接近信号灯 (A) 时，抓住驾驶室前面拐角处的把手 (B) 并站在割台防滑条上或站在维护平台上。

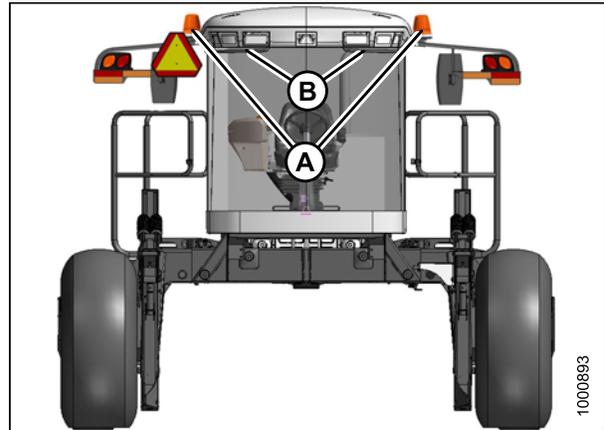


图 5.170: 警告信号灯

2. 逆时针转动灯壳 (A) 以将灯壳从底座上解锁并取下灯壳。

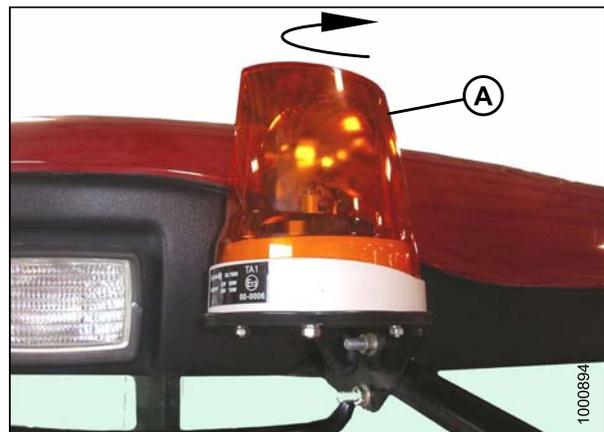


图 5.171: 警告信号灯

维护和保养

3. 夹住固定器 (A) 将其从灯座上取下。
4. 将灯从灯座中拉出。

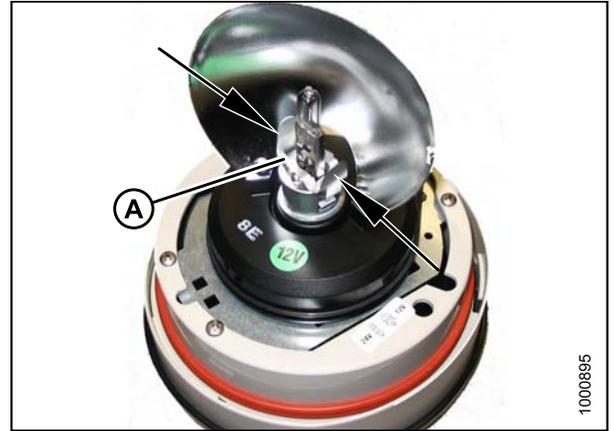


图 5.172: 信号灯组件

5. 将线束从灯上断开连接。

重要提示:

请勿触摸卤素灯泡的玻璃，否则您皮肤上的油脂或其他化学物质将导致灯泡永久失效。



图 5.173: 信号灯组件

维护和保养

- 将线束连接到新灯上，将灯置于灯座中，将灯上的直边与灯座中的凹座对齐。



图 5.174: 信号灯组件

- 将固定器 (A) 置于灯的上方并夹住卡舌以将固定器固定到灯座上。

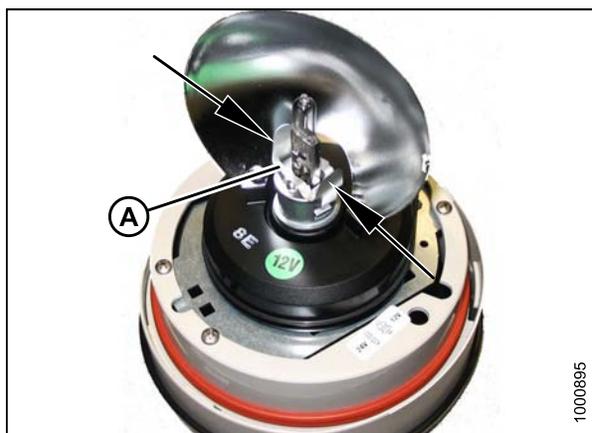


图 5.175: 信号灯组件

维护和保养

- 将底座中的三个凸耳（一个较长）与灯壳中的凹槽对齐，放置灯壳使其紧贴橡胶密封垫。

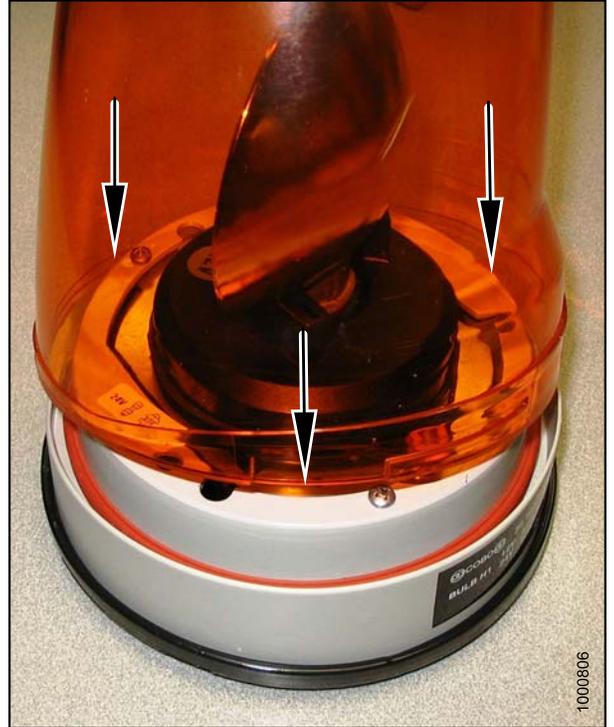


图 5.176: 信号灯组件

- 顺时针转动灯壳以将其锁定到位。



图 5.177: 警告信号灯

控制台仪表灯

要更换其中一个控制台仪表内部的灯，请按照以下步骤操作：

1. 关闭发动机并拔下钥匙。关闭灯。
2. 撕下驾驶员控制台后面的相应仪表检修孔贴标 (A)。

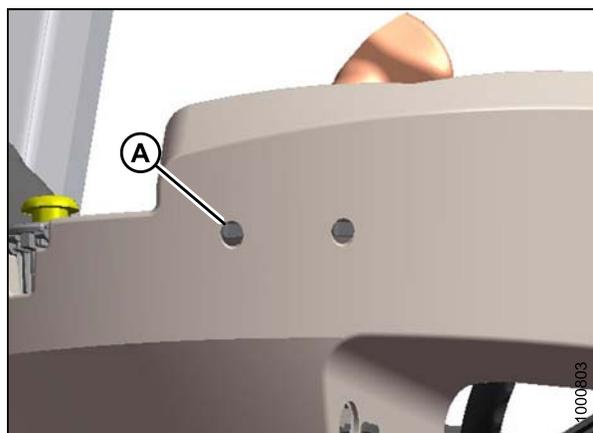


图 5.178: 驾驶员控制台

3. 卸下将安装支架 (C) 固定到控制台内部的仪表上的螺母 (B)。
4. 将仪表从控制台中拉出。不必断开连接到仪表背面的电缆接线。
5. 逆时针转动灯座 (D) 直到松动，然后将灯座从仪表背面拉出。
6. 将新的灯泡插入仪表中并顺时针转动直到其锁定。
7. 将仪表推入控制台中。
8. 将支架 (C) 放到仪表背面上并使用螺母 (B) 固定。拧紧螺母。
9. 重新放上仪表检修孔贴标 (A)。

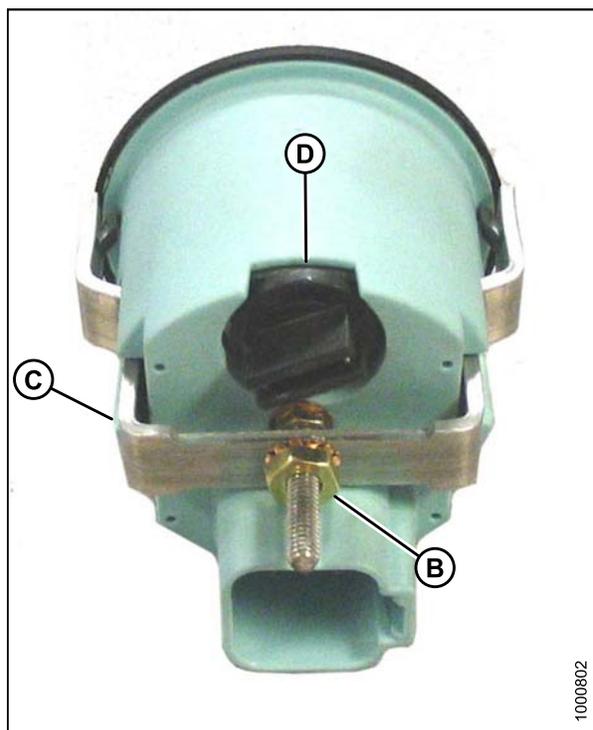


图 5.179: 控制台仪表的背面

顶灯

要更换座舱顶灯，请按照以下步骤操作：

1. 关闭发动机。
2. 从顶灯组件上卸下两颗螺钉 (A)，然后卸下组件。
3. 断开旧顶灯组件上的电缆接线。
4. 将新的顶灯 MD #183413 连接到电缆接线。
5. 使用两颗螺钉 (A) 安装新的顶灯。

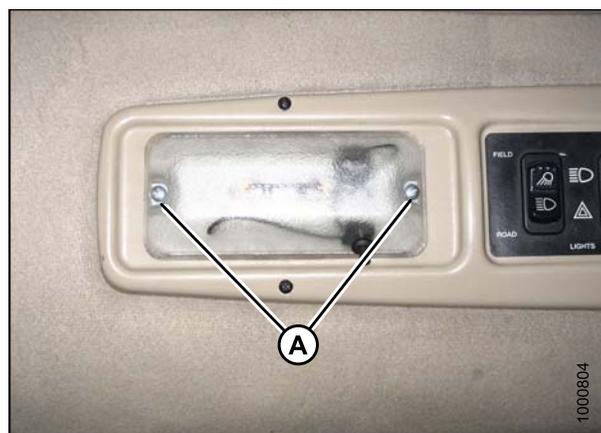


图 5.180: 座舱顶灯

环境照明灯

要更换环境照明灯组件，请按照以下步骤操作：

1. 关闭发动机。
2. 找到位于顶篷中的环境照明灯组件 (A)。



图 5.181: 环境照明灯组件

3. 用螺丝刀推卡舌 (A) 并将环境照明灯组件拉出驾驶室顶。
4. 从连接器 (B) 上取下电线。
5. 将电线连接到新的灯组件上。
6. 在顶篷中推入到位直到卡舌将灯组件固定到位。

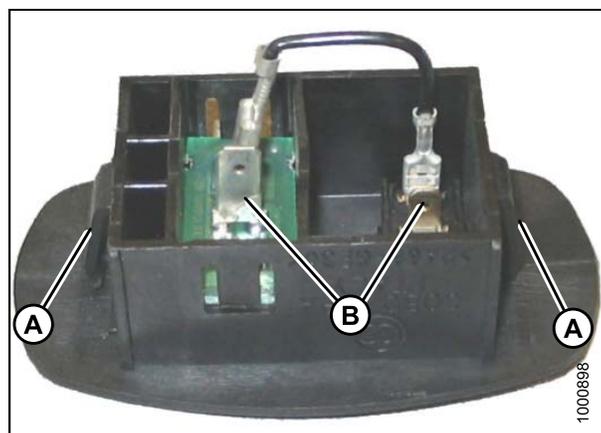


图 5.182: 环境照明灯组件

转向灯指示器

如果驾驶室显示模块 (CDM) 上的转向灯指示器不起作用，请联系您的 MacDon 经销商。

断路器和保险丝

断路器和保险丝位于安装在机身上驾驶室前移右侧平台下方的保险丝盒内部。

危险

在驾驶员由于某种原因离开座椅之前，需停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。儿童甚至是宠物可能会启动空转的机器。

断路器会自动复位。保险丝为塑料片式。

按如下方式检查断路器和保险丝：

1. 停止发动机并拔下钥匙。
2. 向后移动驾驶室前移右侧平台（驾驶室前移）。
3. 卸下翼形螺母 (A) 并取下保险丝盒护罩 (B)。
4. 请参见护罩内部的贴标了解保险丝和断路器的标识。
5. 断路器上可能安装有保护罩。取下即可看到断路器。

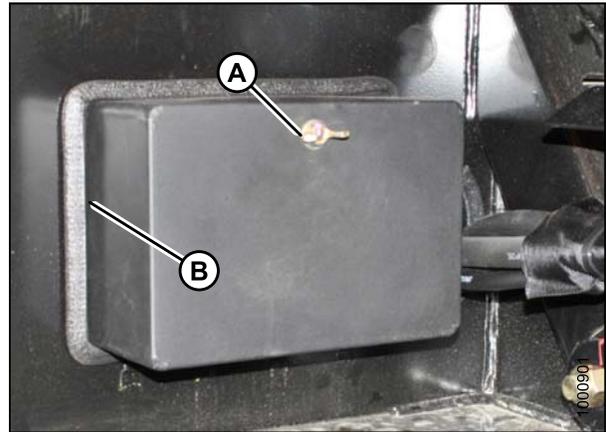


图 5.183: 保险丝盒

检查和更换保险丝

1. 要检查保险丝，将保险丝 (A) 从插座中拉出并用肉眼检查。
2. 要更换保险丝，将新的保险丝插入到插座中。

重要提示：

替换保险丝应与下一页上显示的贴标上的额定值匹配。

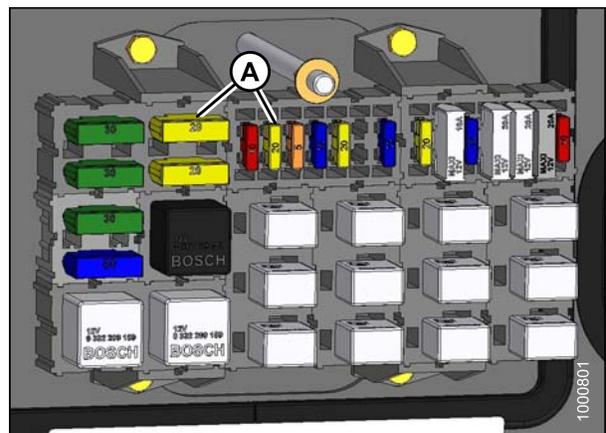


图 5.184: 保险丝

更换断路器和继电器

按如下方式更换断路器和继电器：

1. 停止发动机并拔下钥匙。
2. 向后移动驾驶室前移右侧平台（驾驶室前移）。
3. 要更换断路器 (A)，将断路器从插座中拉出，然后安装新的断路器。
4. 要更换继电器 (B)，将继电器从插座中拉出，然后安装新的继电器。
5. 重新装上护罩并使用翼形螺母固定。

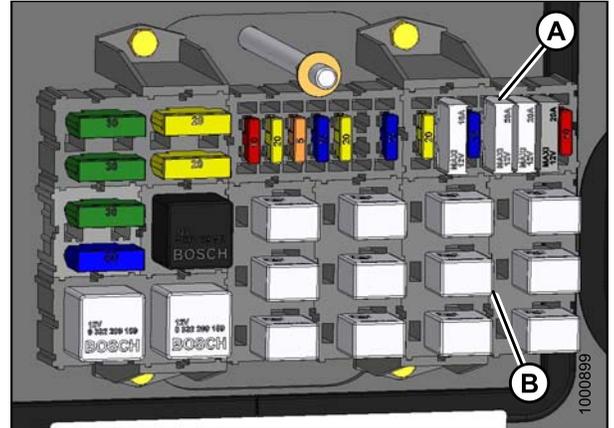
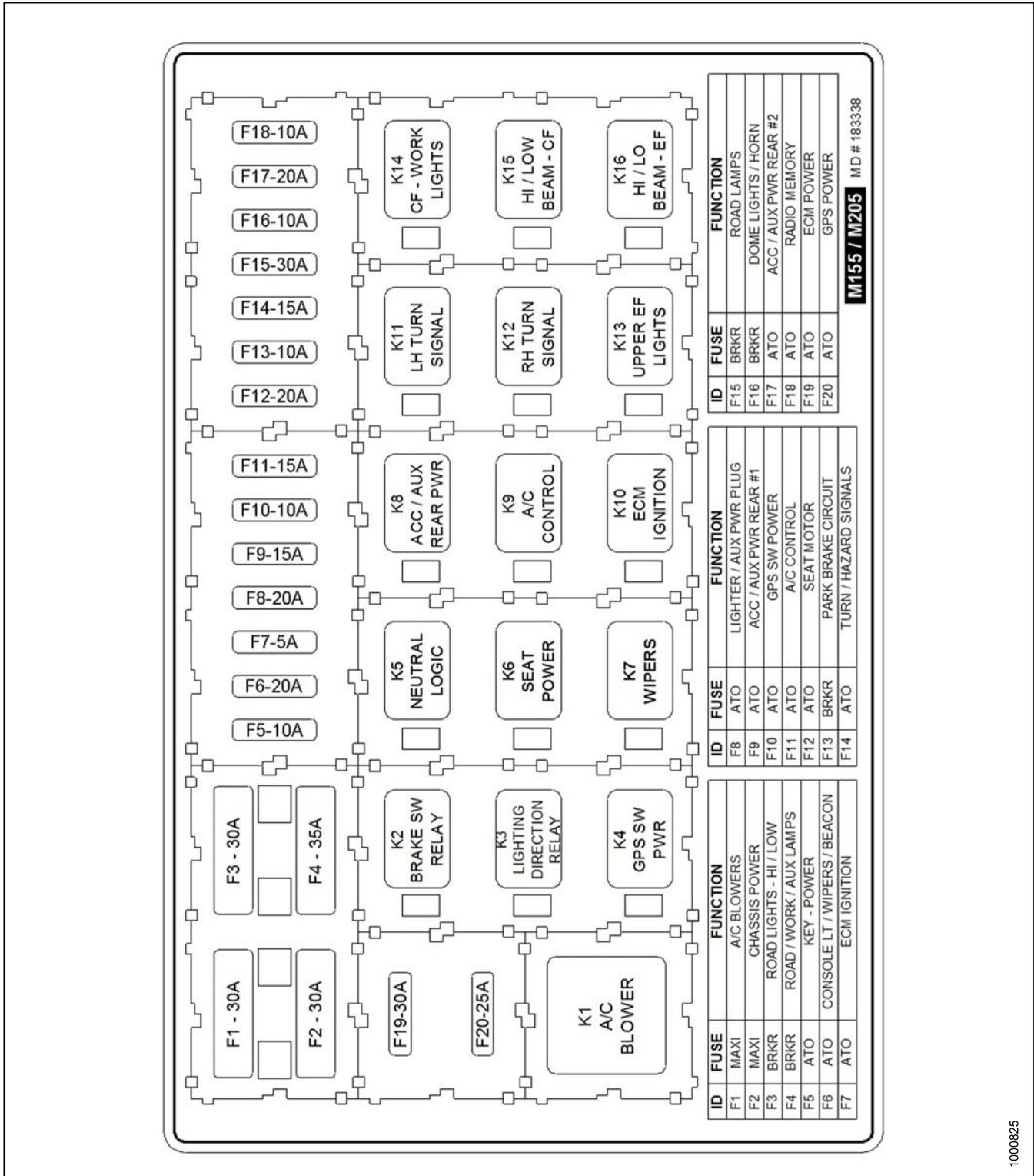


图 5.185: 继电器和断路器

保险丝盒贴标



1000825

图 5.186: 保险丝贴标

检查和更换 125 安培主保险丝

125 安培主保险丝支架位于机身上的驾驶室前移右侧平台下方，蓄电池旁边。

按如下方式更换 125 安培主保险丝：

危险

在驾驶员由于某种原因离开座椅之前，需停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。儿童甚至是宠物可能会启动空转的机器。

1. 停止发动机并拔下钥匙。
2. 向后移动驾驶室前移右侧平台（驾驶室前移）。
3. 要检查保险丝 (A) 的情况，拉卡舌 (A)，然后打开护罩 (B)。

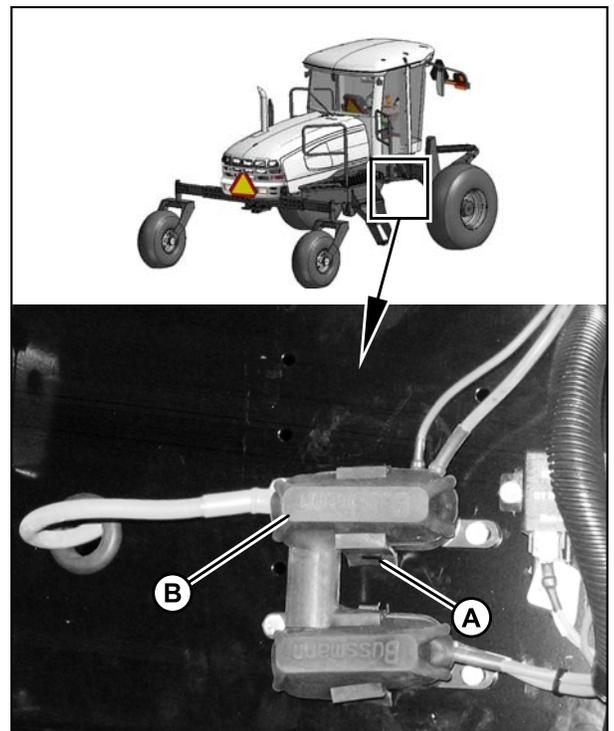


图 5.187: 125 安培主保险丝

4. 用肉眼检查保险丝 (B) 是否存在熔融迹象。
5. 要取下保险丝 (B)，卸下两个螺母 (C)，然后将保险丝从保险丝座上拉下来。可能需要首先从接线柱上断开现有布线。
6. 在接线柱上安装新的保险丝和任何取下的现有布线。
7. 使用螺母 (C) 固定。



图 5.188: 125 安培主保险丝

8. 盖上护罩 (B) 并使用卡舌 (A) 固定。
9. 使平台回到操作位置。确保锁定装置接合。

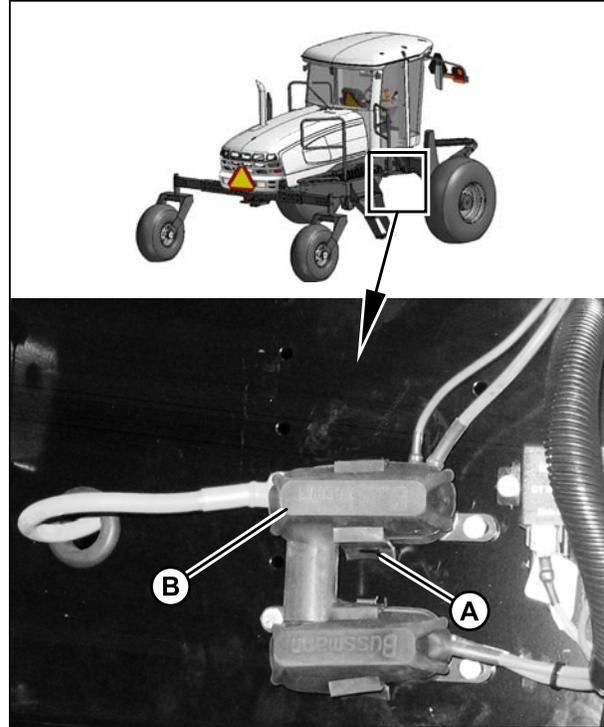


图 5.189: 125 安培主保险丝

5.7.9 液压系统

M155 割晒机液压系统为割晒机驱动系统、割台升降和驱动系统提供油压。

警告

- 避免高压液体。漏出的液体可穿透皮肤，从而导致严重伤害。在断开液压管路之前释放压力。
- 在施加压力之前拧紧所有连接。使双手和身体远离在高压下可喷射出液体的针孔和喷嘴。



图 5.190: 液压危险

警告

- 使用一块纸板或一张纸查找是否存在泄漏。
- 如果有任何液体被注入皮肤中，则必须由熟悉此类伤害的医生在几个小时内通过外科手术清除，否则可导致腐烂。

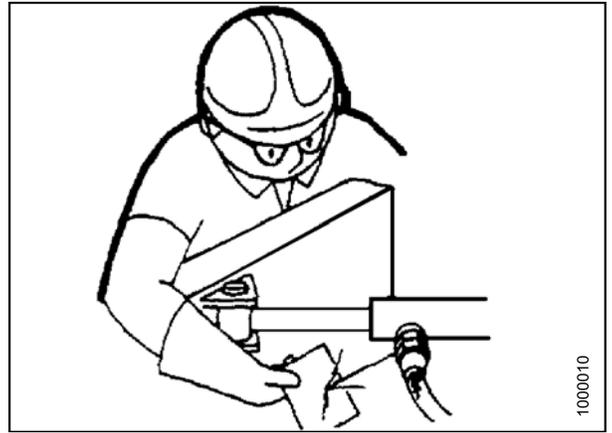


图 5.191: 检查液压泄漏

重要提示:

- 污垢、灰尘、水和异物是在液压系统中形成故障的主要原因。
- 如果需要断开液压系统的连接以便进行维修，则使用干净的非绒手巾或干净的塑料袋保护组件的软管、管道和接口的两端以防污染。
- 在安装任何替换软管之前，使用未用过的柴油或未用过的成品油冲洗软管内部至少十秒钟。请勿使用水、水溶性清洁剂或压缩空气。
- 此系统中的组件的公差范围非常小，且已在工厂调整好。除按照本手册中所述保持适当油位、换油和更换过滤器以及调整释放压力外，请勿尝试维修/保养这些组件。请咨询 MacDon 经销商了解所有其他维修/保养。

检查并加满液压油

按照以下步骤检查并加满液压油：

1. 将割晒机停放在水平的地面上，然后下降割台和拨禾轮，以便升降油缸完全撤回。
2. 停止发动机并拔下钥匙。
3. 打开机罩。请参阅 [5.4.1 打开机罩 \(较低位置\)](#)，页码 [259](#)。

注:

在机罩下方，油箱右侧提供一个视油镜。它会指示油位和污染情况。视油镜中没有油表示油位低于量油尺上的添加标记。

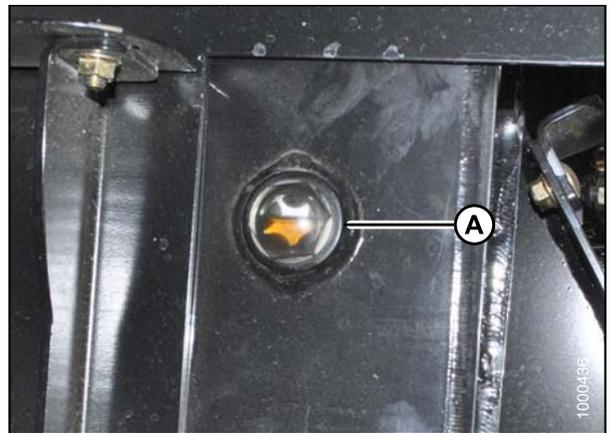


图 5.192: 液压油视油镜

维护和保养

4. 站在左侧（驾驶室前移侧）平台上以接近加油管。
5. 逆时针转动加油口盖 (A) 以解锁盖子，然后取出量油尺。

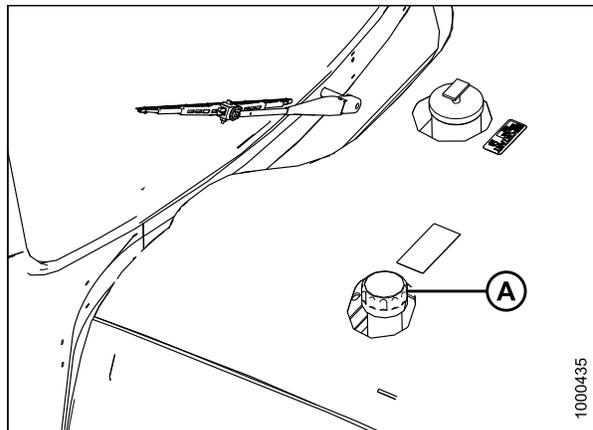


图 5.193: 发动机机罩

6. 必要时，添加油以使油位保持在 LOW 和 FULL 标记之间。
有关液压油规格和加注量，请参阅 [润滑油、液体和系统容量](#)，页码 256。

注：

当量油尺显示 LOW 时，大约需要加 1 美制加仑（4 升）才能到达 FULL 标记。

重要提示：

- 使用预先过滤好的优质油。
 - 小心谨慎，以防碎屑落入油箱中。
7. 重新装上量油尺和加油口盖，顺时针转动以拧紧/锁定。
 8. 盖上机罩。请参阅 [5.4.2 盖上机罩（较低位置）](#)，页码 260。

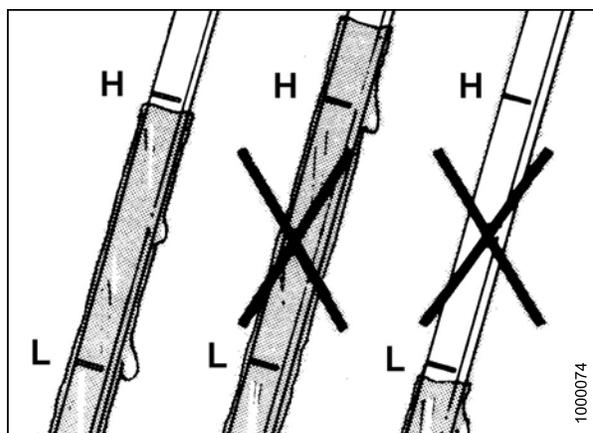


图 5.194: 检查液压油

液压油冷却器

液压油冷却器位于散热器后面的冷却箱内部。

应每天使用压缩空气清洁。请参阅 [清洁冷却箱组件](#)，页码 309。

排空液压油

危险

在驾驶员由于某种原因离开座椅之前，需停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。儿童甚至是宠物可能会启动空转的机器。

注：

每 1500 个小时更换一次液压油。

1. 将割晒机停放在水平的地面上，然后下降割台和拨禾轮，以便升降油缸完全撤回。
2. 停止发动机并拔下钥匙。
3. 打开机罩。请参阅 [5.4.3 打开机罩 \(最高位置\)](#)，页码 260。
4. 在液压油箱底部的排放口处放置一个干净的容器（至少 20 美制加仑 [75 升]）以收集油。
5. 取下放油塞 (A) 并让油排空。
6. 清除可能堆积在磁塞上的任何金属碎屑。用干净的布块擦拭塞子。检查 O 型密封圈状况。查找是否存在可能阻碍密封性能的裂缝、破损或变形，并根据需要进行更换。
7. 装上放油塞 (A)。
8. 将液压油箱加满。请参阅 [检查并加满液压油](#)，页码 349。

更换液压油过滤器

充油过滤器 (A) 和回流过滤器 (B) 位于左侧机身的内部，可从割晒机底部接近。按如下方式更换：

注：

首次操作 50 小时后更换液压油过滤器，随后每 500 个小时更换一次。过滤器 (A) MD #112419 和过滤器 (B) MD #151975 可从经销商处获取。

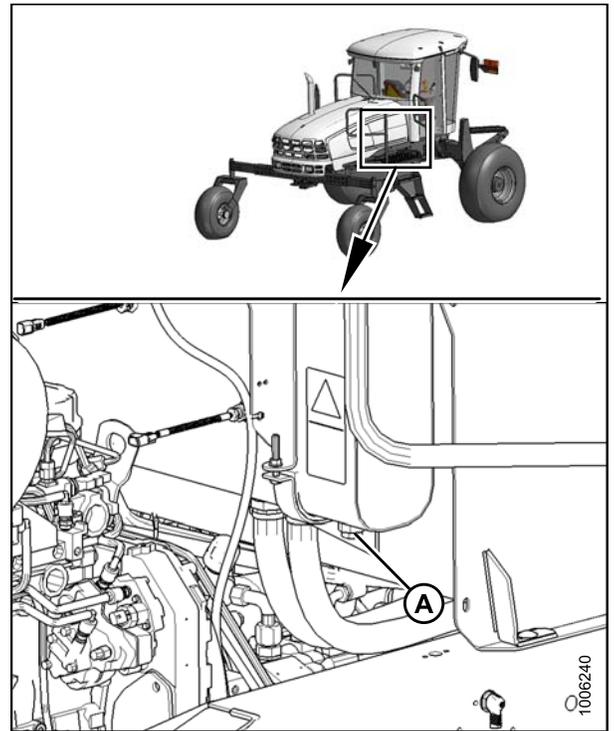


图 5.195: 液压油放油塞

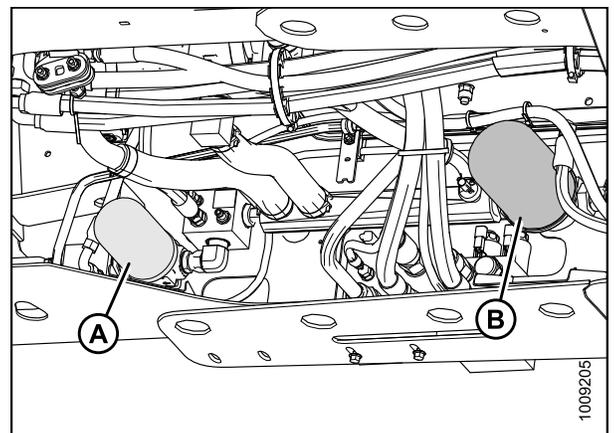


图 5.196: 液压油过滤器

充油过滤器

充油过滤器用于过滤割晒机液压供油回路中的液压油，这部分液压油用来补充液压马达，油泵壳体和相关回路在正常工作时的损耗。

请参阅以下程序更换充油过滤器：

- [拆卸充油过滤器, 页码 352](#)
- [安装充油过滤器, 页码 352](#)

拆卸充油过滤器

危险

在驾驶员由于某种原因离开座椅之前，需停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。儿童甚至是宠物可能会启动空转的机器。

1. 停止发动机并拔下钥匙。
2. 清洁过滤头周围。
3. 在过滤器下方放置一个容器以收集可能漏出的任何油。
4. 使用过滤器扳手拧下过滤器 (A)。
5. 根据当地环境法规处置用过的油和过滤器。

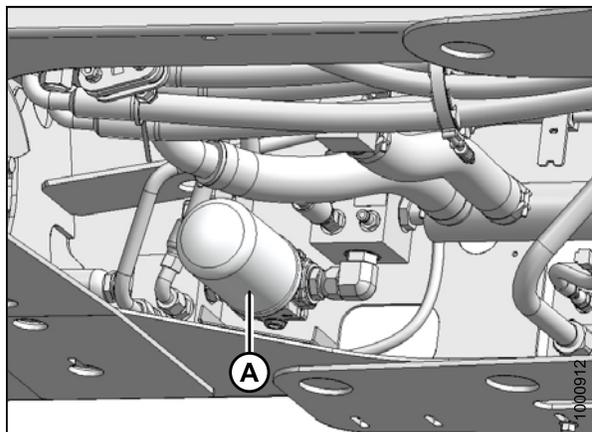


图 5.197: 液压系统

安装充油过滤器

注：

有关充油过滤器替换零部件号，请参阅 [过滤器零部件号, 页码 257](#)。

1. 清洁过滤头的密封垫表面。
2. 在过滤器密封垫上涂上薄薄的一层干净的油。
3. 将新的过滤器 (A) 拧到底座上，直到密封垫接触到过滤头。
4. 用手将过滤器再拧 1/2 圈。

重要提示：

请勿使用过滤器扳手安装液压油过滤器。过度拧紧可损坏密封垫和过滤器。

5. 检查液压油液位，请参阅 [检查并加满液压油, 页码 349](#)。有关容量水平，请参阅 [润滑油、液体和系统容量, 页码 256](#)。

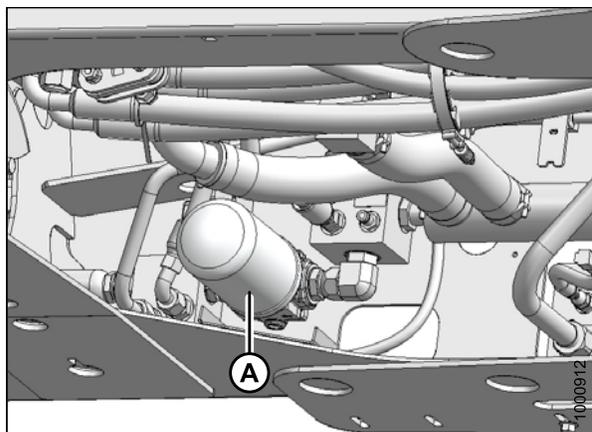


图 5.198: 液压系统

回流过滤器

回流过滤器用于过滤割台驱动系统中的油，应在首次使用 50 小时后更换，随后的更换间隔为 500 小时。

要更换回流过滤器，请参阅以下程序：

- [拆卸回流过滤器, 页码 353](#)
- [安装回流过滤器, 页码 353](#)

拆卸回流过滤器

1. 停止发动机并拔下钥匙。
2. 清洁过滤头 (A) 周围。
3. 在过滤器 (A) 下方放置一个容器以收集可能漏出的任何油。
4. 使用过滤器扳手拧下过滤器 (A)。
5. 根据当地环境法规处置用过的油和过滤器。

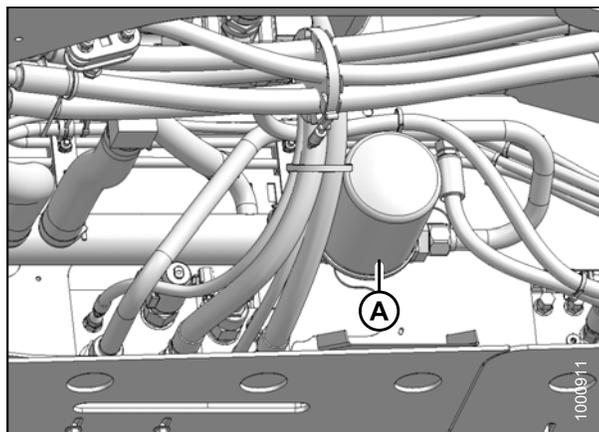


图 5.199: 液压系统

注:

图中显示过滤头已卸下以清晰显示组件。

6. 从过滤头 (A) 中的卡槽 (B) 中取下密封垫 (C)。

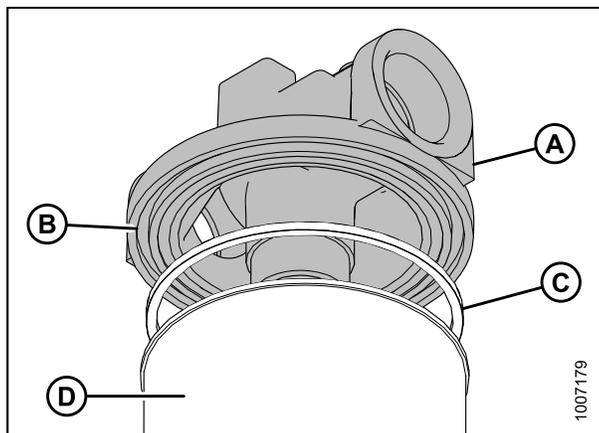


图 5.200: 液压系统

安装回流过滤器

注:

有关过滤器规格，请参阅 [过滤器零部件号, 页码 257](#)。

注:

图中显示过滤头已卸下以清晰显示组件。

1. 清洁过滤头 (A) 中的密封垫槽 (B)。
2. 在过滤器密封垫 (C) 上涂上薄薄的一层干净的油。
3. 将新的密封垫安装到过滤头 (A) 中的卡槽 (B) 中。
4. 将新的过滤器 (D) 拧到过滤头上，直到密封垫接触到过滤器。

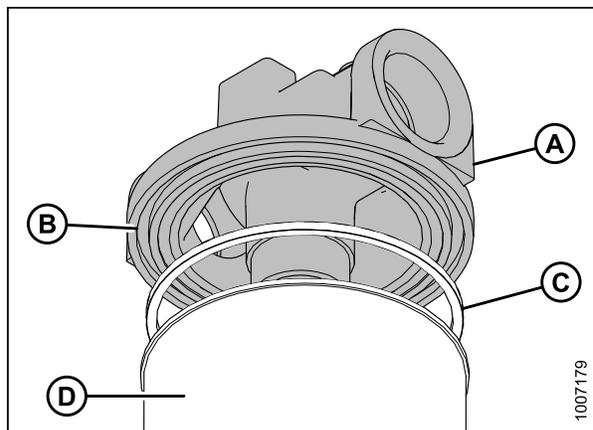


图 5.201: 液压系统

5. 用手将过滤器再拧 3/4 圈。

重要提示:

请勿使用过滤器扳手安装液压油过滤器。过度拧紧可损坏密封垫和过滤器。

6. 检查液压油液位。请参阅 [检查并加满液压油, 页码 349](#)。有关容量水平, 请参阅 [润滑油、液体和系统容量, 页码 256](#)。

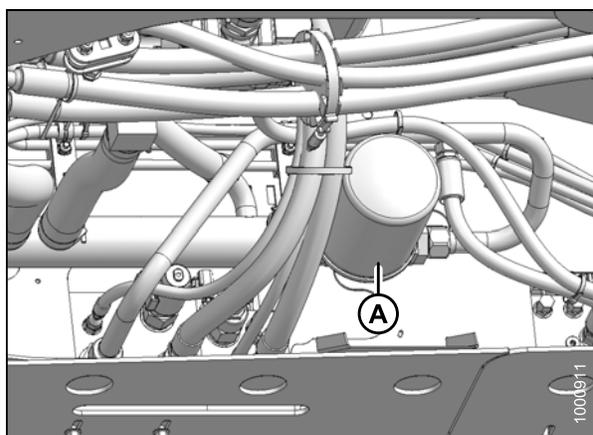


图 5.202: 液压系统

割台和拨禾滚液压系统

压力补偿阀

压力补偿阀用于保护割台驱动泵，防止其在极重负荷下过热。

当工作压力达到绝对压力限值设定值（请参阅 [5.19 割台液压压力, 页码 355](#)）时，泵中的补偿阀会被激活且割台驱动装置将减速以避免驱动泵过热。此时，降低地速以保持正确的系统载荷及割台驱动装置操作。

注:

压力传感器是可选配件，它用以监控割刀或拨禾滚驱动液压压力并在系统压力达到预设的限值时从驾驶室显示模块 (CDM) 提供警告音。系统压力限值在 CDM 编程期间设置。请参阅 [7.1.17 压力传感器, 页码 393](#)。

注:

仅当安装并启用了压力传感器时才会听到警告音。

注:

当工作压力接近补偿阀的压力设定值时，一次警告音是正常的。

表 5.19 割台液压压力

割台型号	应用/系统	割晒机绝对压力限值设定值 psi (kPa)	建议的超载警告设定值 psi (kPa)
R 系列	旋转盘压力	4200 (28,958)	4000 (27,579)
D 系列	拨禾滚/皮带输送压力	3200 (22,063)	3000 (20,684)
A 系列	割刀/破茎折弯对辊压力	4200 (28,958)	4000 (27,579)

如果发生升降和驱动能力问题，则可能需要调整压力补偿阀。请联系 MacDon 经销商或参阅割晒机的技术服务手册。

流量控制阀组

带有多个阀腔的两个液压阀组用于各种割晒机功能，由割晒机控制模块 (WCM) 根据驾驶员的输入控制。阀组位于左侧驾驶室前移侧平台下面。

除检查接头是否泄漏或电气连接是否松动外，阀组无需任何计划的维护。如果需要维修，请联系 MacDon 经销商。

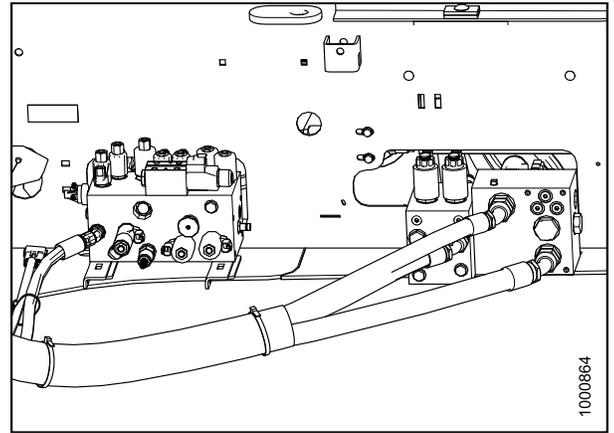


图 5.203: 液压阀组

调节割台下降速度

当按下割台下降开关时，割台应逐渐下降。从最高高度下降到地面应花费大约 3–4 秒。

如果下降速度过低，则返回到收割高度或者倾斜或悬挂预设值可能会超时。这是为了保持液压系统不处于受压状态。

危险

在驾驶员由于某种原因离开座椅之前，需停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。儿童甚至是宠物可能会启动空转的机器。

1. 将割台下降到地面，停止发动机并拔下钥匙。
2. 向后移动左侧驾驶室前移侧平台。请参阅 [5.5.1 打开平台 \(标准位置\)](#)，页码 262。

维护和保养

3. 旋松针状阀上的内部旋钮(A)，然后拧动外部旋钮(B)，
 - a. 顺时针可降低下降速度，
 - b. 逆时针可提高下降速度。
4. 拧紧内部旋钮(A)。
5. 检查下降速度并根据需要重新调整。
6. 合上平台。请参阅[5.5.2 合上平台 \(标准位置\)](#)，页码 263。

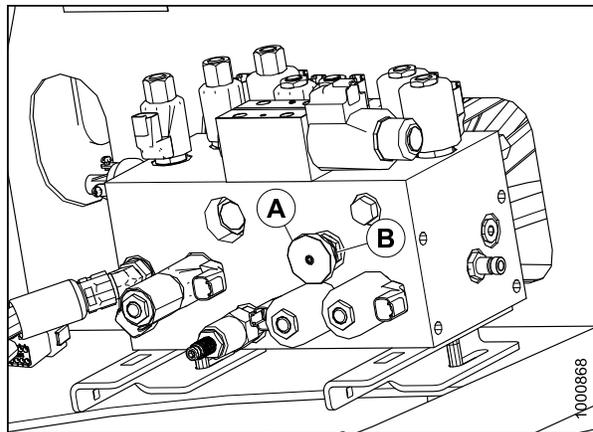


图 5.204: 液压阀组

调整拨禾滚下降速度

当按下下降拨禾滚开关时，拨禾滚应逐渐下降。从完全抬起到完全下降应花费大约 3–4 秒。下降速度根据客户喜好决定并将根据作物类型和收割情况而变化。

注:

从最高位置下降到最低位置的下降速度不得低于 3 至 4 秒，否则可能会导致结构损坏。

注:

如果下降速度过低，则返回到收割高度或者倾斜或悬挂预设值可能会超时。这是为了保持液压系统不处于受压状态。

1. 将割台下降到地面，停止发动机并拔下钥匙。
2. 打开左侧驾驶室前移侧维护平台。请参阅[5.5.1 打开平台 \(标准位置\)](#)，页码 262。
3. 找到接口 D 处安装的阀门(A)，它用于控制拨禾滚下降速度。

注:

仅带式输送割台上安装有此阀门。

4. 旋松固定螺钉(B)并拧动盖子(C)，
 - 顺时针可降低下降速度
 - 逆时针可提高下降速度
5. 检查下降速度并根据需要进行调整
6. 拧紧固定螺钉(B)。

注:

要复位为出厂规格，完全关闭针状阀，然后逆时针打开四圈。

7. 合上平台。请参阅[5.5.2 合上平台 \(标准位置\)](#)，页码 263。

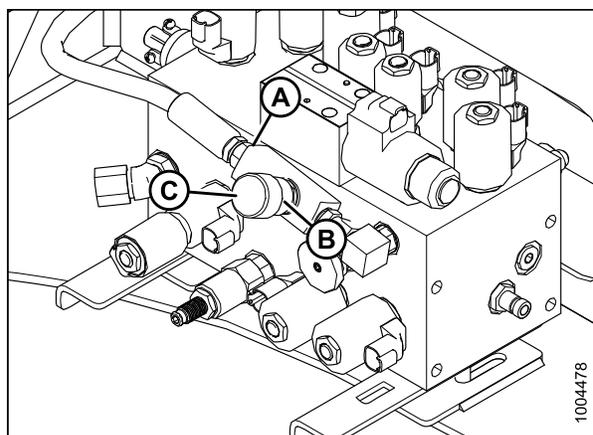


图 5.205: 液压阀组

牵引驱动液压系统

变速箱油压力

割晒机变速箱由两个可变排量轴向液压活塞泵组成，每个驱动轮一个泵。

这两个泵通过来自发动机的齿轮箱驱动。每个泵都需要补充流量以补偿内部泄漏，在主回路中保持正压，提供用于冷却的流量以及补偿外部阀门或辅助系统的任何泄漏损失。

充注压力会被监控，且在其下降到低于 250 psi (1725 kPa) 时，驾驶室显示模块 (CDM) 发生声音并显示闪烁的警告。请参阅 [3.18.4 驾驶室显示模块 \(CDM\) 警告/警报, 页码 80](#)。

重要提示:

在所有操作条件下，都必须保持额定的充油压力，以防损坏变速箱。

如果显示 TRANS OIL PRESSURE 警告，则关闭发动机，然后按如下方式操作：

1. 检查油箱中的液液液位。请参阅 [检查并加满液压油, 页码 349](#)。
2. 检查软管和管路是否泄漏。
3. 检查充油压力安全阀。请参阅 [检查充油泵压力, 页码 357](#)。
4. 如果仍无法保持充油压力，请勿操作割晒机。请联系 MacDon 经销商。

检查充油泵压力



在驾驶员由于某种原因离开座椅之前，需停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。儿童甚至是宠物可能会启动空转的机器。

错误的充油压力设置可能会导致无法形成所需系统压力和/或循环流量不足。

在所有情况下，都必须保持正确的充油压力以保持泵控制性能以及操作制动释放阀。

按如下方式检查充油泵压力：

1. 完全打开机罩。请参阅 [5.4.3 打开机罩 \(最高位置\), 页码 260](#)。
2. 将一个 0–600 psi (4000 kPa) 压力计连接到一条足够长的软管上，以允许能够从驾驶员座椅处读取压力计上的读数。

维护和保养

3. 找到位于充油过滤头上的测试口 (A)。清洁测试口接头并将软管连接到接头。
4. 启动发动机并保持怠速。压力应为 240–325 psi (1655–2241 kPa)，液压油最低温度为 100°F (40°C)。
5. 记下读数并关闭割晒机。
6. 如果压力不在此范围内，请联系 MacDon 经销商。
7. 否则，从测试口上拔下软管并盖上机罩。请参阅 [5.4.4 盖上机罩 \(最高位置\)](#)，页码 261。

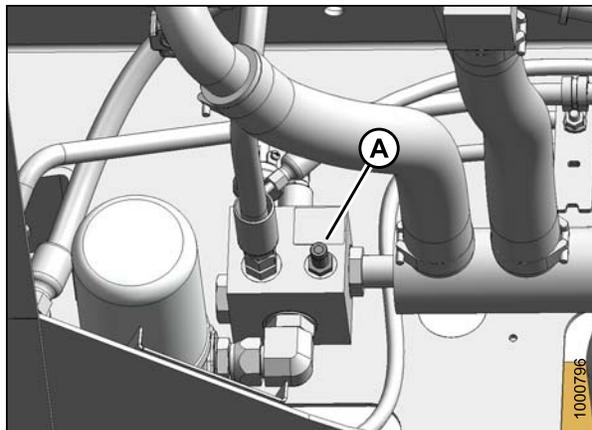


图 5.206: 充油泵测试口

A - 充油泵测试口

软管和管路

每日检查液压软管和管路是否存在泄漏迹象。

警告

- 避免高压液体。漏出的液体可穿透皮肤，从而导致严重伤害。
- 在断开液压管路之前释放压力。在施加压力之前拧紧所有连接。
- 使双手和身体远离在高压下可喷射出液体的针孔和喷嘴。
- 如果有任何液体被注入皮肤中，则必须由熟悉此类伤害的医生在几个小时内通过外科手术清除，否则可导致腐烂。
- 使用一块纸板或一张纸查找是否存在泄漏。

重要提示:

- 使液压耦合器尖头和连接器保持清洁。污垢、灰尘、水和异物是液压系统损坏的主要原因。
- 请勿尝试在田间维修液压系统。在大修期间，精确配合需要绝尘室环境。

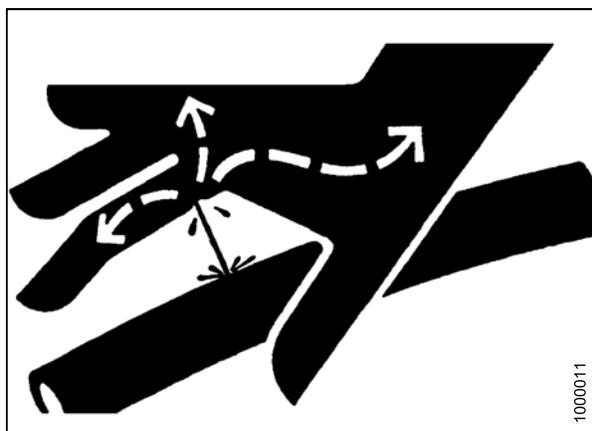


图 5.207: 液压危险

5.7.10 车轮和轮胎

驱动轮

为驱动轮轮胎充气

危险

- 使用安全笼（若允许）。
- 请勿站在轮胎上。使用夹式卡盘和加长管。
- 切勿在破裂的钢圈中安装轮胎（内胎）。
- 切勿焊接钢圈。
- 请勿超过轮胎上的标签上指定的最大充气压力。
- 在将轮胎从钢圈上卸下之前，确保已释放轮胎内的所有空气。



图 5.208: 驱动轮轮胎充气

危险

- 切勿对已充气或部分充气的轮胎用力。在充气至工作压力之前，确保轮胎正确就位。
- 请勿卸下、安装轮胎或在钢圈上对轮胎进行维修，除非您具有执行此作业的适当设备和经验。将轮胎和钢圈带至合格的轮胎维修店。
- 如果轮胎在钢圈上的位置不准确或如果充气过满，一侧的胎圈可能会松动，从而导致在高速和用力时发生漏气。此类漏气可朝任何方向冲击轮胎，从而危及区域中的其他人。

危险

在驾驶员由于某种原因离开座椅之前，需停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。儿童甚至是宠物可能会启动旋转的机器。

每天目视检查轮胎是否失压。根据需要调整压力。轮胎充气不足可导致胎侧破裂。

每年使用测量仪器测量轮胎压力。按如下方式保持轮胎压力：

1. 确定您的机器上安装的轮胎类型和尺寸。
2. 请参阅“驱动轮轮胎压力表”了解适当的轮胎压力。

表 5.20 驱动轮轮胎选件

驱动轮轮胎选件				
18.4-26 条纹胎面	600 / 65 R28 条纹胎面	18.4-26 草地胎	23.1-26 草地胎	580 / 70 R26 草地胎
32 psi (221 kPa)	26 psi (179 kPa)	35 psi (241 kPa)	20 psi (138 kPa)	24 psi (165 kPa)

3. 根据需要调整轮胎压力。

拧紧驱动轮螺母

首次使用时或当卸下驱动轮时，在操作一小时后按规定扭矩紧固驱动轮螺母。

每隔一小时执行一次紧固，直到连续两次检查（连续两次按规定扭矩紧固螺母时）不会再有螺母转动。

重要提示：

- 为避免损坏钢圈和柱螺栓，用手拧紧螺母，请勿使用冲击扳手，请勿使用润滑油或 Never-Seez® 润滑脂，以及请勿过度拧紧车轮螺母。
- 确保仅使用制造商指定的螺母。

1. 拧紧驱动轮螺母 (A)。确保螺母和柱螺栓无润滑油或 Never-Seez® 润滑脂。按照显示的拧紧顺序使用 375 ft·lbf (510 N·m) 的扭矩拧紧每个螺母。
2. 重复拧紧三次。

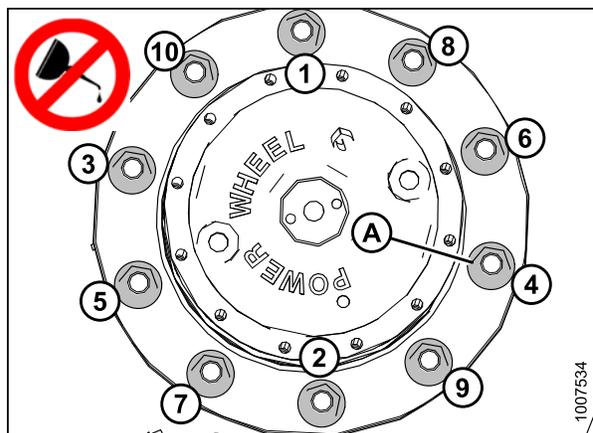


图 5.209: 车轮驱动装置组装

润滑车轮驱动装置

请参阅这些程序润滑车轮驱动装置。

- [检查车轮驱动装置润滑油油位, 页码 361](#)
- [添加车轮驱动装置润滑油, 页码 361](#)
- [更换车轮驱动装置润滑油, 页码 362](#)

检查车轮驱动装置润滑油油位

每 200 个小时或每年检查一次车轮驱动装置润滑油油位。

注:

检查润滑油油位时，割晒机应位于水平地面上。

注:

首次更换润滑油后使用的润滑油类型不同于工厂提供的润滑油。

1. 停放割晒机以便塞子 (A) 和 (B) 与轮毂的中心 (C) 水平对齐。
2. 取下塞子 (A) 或 (B)。润滑油应通过小孔可见或稍微流出一滴。如果需要添加润滑油，请参阅 [添加车轮驱动装置润滑油, 页码 361](#)。
3. 重新盖上塞子并拧紧。

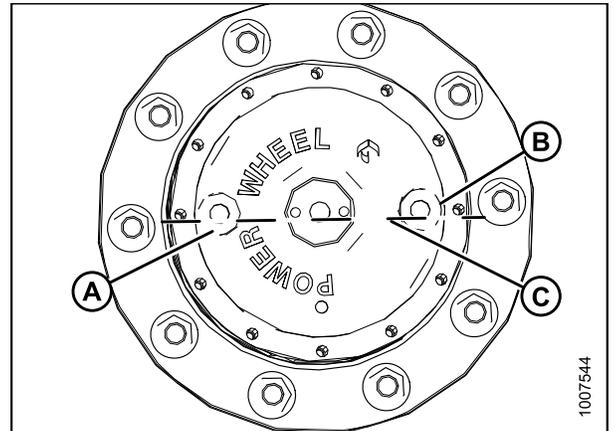


图 5.210: 车轮驱动装置组装

添加车轮驱动装置润滑油

注:

请勿混用不同品牌或特性的润滑油。

注:

有关润滑油规格，请参阅 [润滑油、液体和系统容量, 页码 256](#)。

1. 转动车轮驱动装置以使塞子 (A) 和 (B) 与 (C) 水平。
2. 停止割晒机并从点火开关上拔下钥匙。
3. 取下两个塞子 (A) 和 (B)。

注:

首次更换之前：使用 SAE 85W-140，API 等级 GL-5，极压齿轮润滑油。

注:

首次更换之后：使用 SAE 75W-90，API 等级 GL-5，全合成变速箱润滑油（首选 SAE J2360）。

4. 通过其中一个口添加润滑油，直到润滑油从另一个口流出。
5. 重新盖上并拧紧塞子 (A) 和 (B)。
6. 启动割晒机并操作几分钟，然后停止并检查油位。请参阅 [检查车轮驱动装置润滑油油位, 页码 361](#)。必要时，添加更多的油。

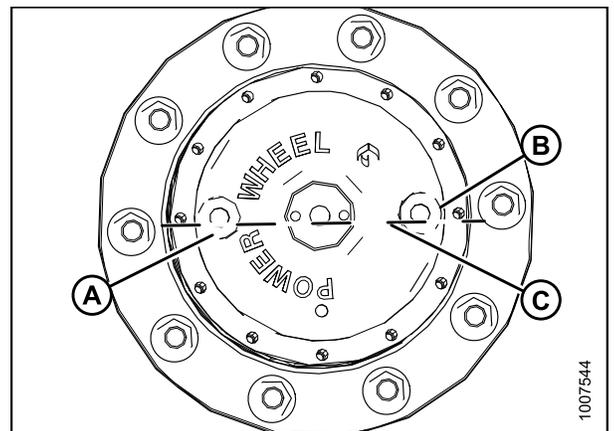


图 5.211: 车轮驱动装置

更换车轮驱动装置润滑油

应在首次操作 50 个小时后并且然后根据维护计划，更换车轮驱动装置润滑油。在润滑油变热时进行更换。

危险

在驾驶员由于某种原因离开座椅之前，需停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。儿童甚至是宠物可能会启动空转的机器。

1. 将割晒机停放在水平的地面上，停放割晒机以使放油塞 (B) 位于最低点。
2. 关闭割晒机并从点火开关上拔下钥匙。
3. 在下部放油塞 (B) 的下方放置一个足够大的容器 (大约 2 夸脱 [2 升]) 。
4. 取下塞子 (A) 和 (B)，然后将润滑油排放到容器中。

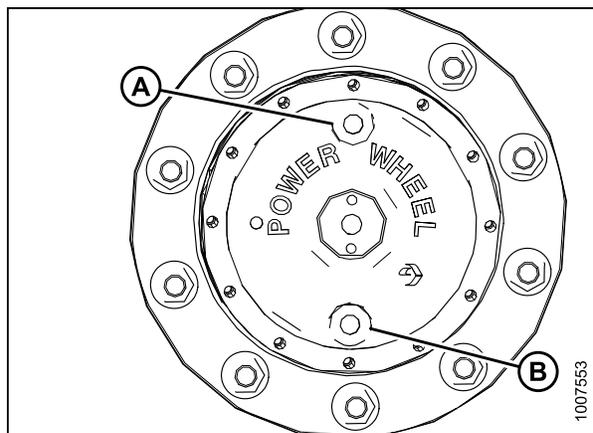


图 5.212: 车轮驱动装置

5. 在润滑油完全排空后，停放割晒机以便车轮上的接口 (A) 和 (B) 与轮毂的中心 (C) 水平，如图所示。
6. 添加润滑油。请参阅 [添加车轮驱动装置润滑油](#), 页码 361。

注意

以符合当地法规和条例的方式处理润滑油。

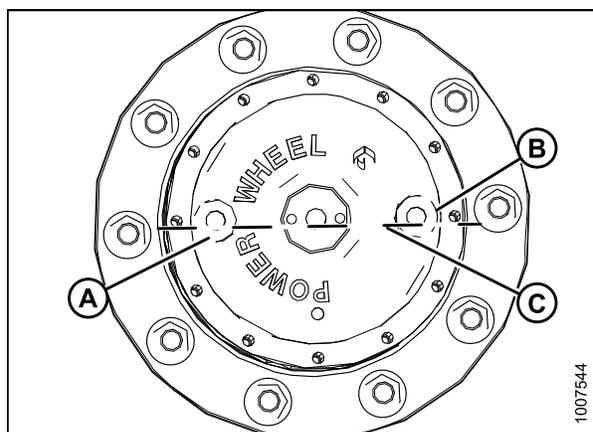


图 5.213: 车轮驱动装置

保养驱动轮

要保养驱动轮，请参阅以下程序：

- [抬起驱动轮](#), 页码 362
- [卸下驱动轮](#), 页码 363
- [安装驱动轮](#), 页码 364
- [下降驱动轮](#), 页码 364

抬起驱动轮

此程序可在两个驱动轮上使用。

危险

为避免机器失控导致的严重人身伤害或死亡，在执行以下任何检查和/或调整之前关闭发动机并拔下钥匙。

注意

必须卸下割台且未安装配重箱。使用最小起重能力为 5000 lb (2268 kg) 的液压千斤顶来为机器提供充分的支撑。

1. 卸下割台。
2. 将割晒机停放到水平地面上，然后阻挡所有车轮。
3. 将地速控制杆 (GSL) 置于空档卡槽 (A) 中，关闭发动机并拔下钥匙。



图 5.214: 地速控制杆

注意

千斤顶支架必须能够支撑至少 5000 lb (2268 kg)。

4. 在支腿支承点 (A) 下方放置一个千斤顶，然后抬起驱动轮直到其稍微离开地面。在升降油缸座 (B) 下方放置一个千斤顶支架。

注:

请勿将千斤顶支架放在油缸下方。在千斤顶支架的顶部使用一小块金属板。

5. 将割晒机下降到千斤顶支架上。

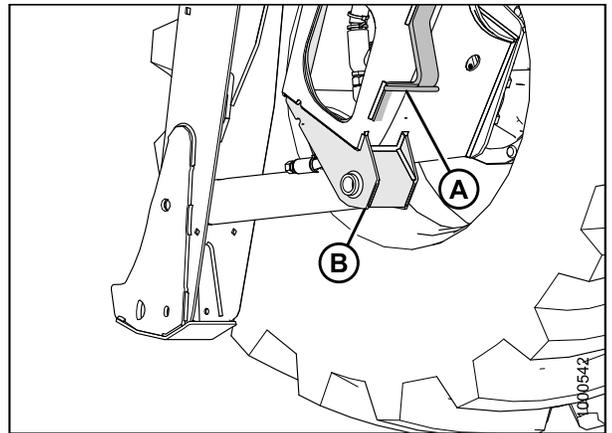


图 5.215: 驱动轮支承点

卸下驱动轮

注意

使用能够支撑最低 2000 lbs (907 kg) 的合适提升设备提升车轮组件使其离开割晒机。

1. 抬起割晒机驱动轮 (A) 使其离开地面。请参阅 [抬起驱动轮, 页码 362](#)。
2. 卸下车轮螺母 (B)。
3. 卸下驱动轮 (A)。

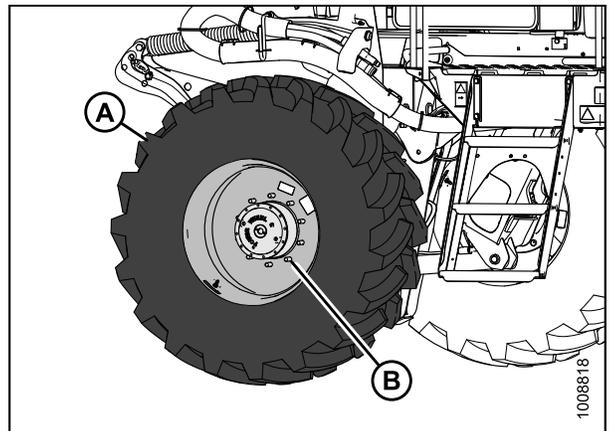


图 5.216: 驱动轮组件

安装驱动轮

注:

必须使用支架支撑割晒机以使其离开地面。请参阅 [抬起驱动轮](#), 页码 362。

1. 放置驱动轮 (A) 使其紧贴车轮驱动轮毂 (B), 以便空气阀 (C) 位于外部且轮胎胎面 (D) 指向前方 (当割晒机处于驾驶室前移模式时)。
对于草地胎 (菱形胎面), 确保胎壁上的箭头指向向前旋转方向 (当割晒机处于驾驶室前移模式时)。
2. 使用提升设备将车轮提升到轮毂上。下降提升设备。

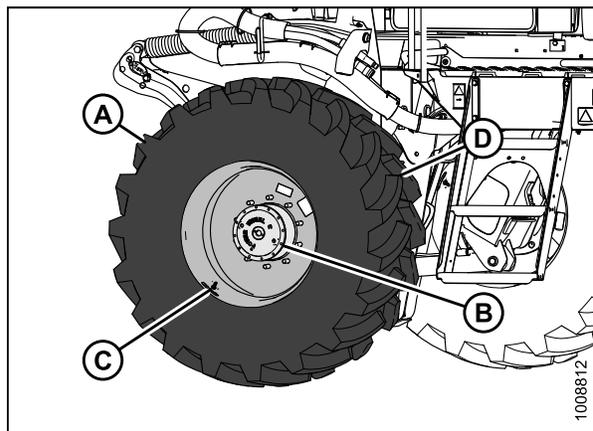


图 5.217: 驱动轮组件

3. 将钢圈上的小孔与车轮驱动轮毂上的柱螺栓对齐, 然后安装车轮螺母 (A)。

注:

为避免损坏车轮钢圈和柱螺栓, 用手拧紧螺母, 请勿使用冲击扳手, 请勿使用润滑油或 Never-Seez® 润滑脂, 以及请勿过度拧紧车轮螺母。

4. 拧紧驱动轮螺母。请参阅 [拧紧驱动轮螺母](#), 页码 360。
5. 下降割晒机, 然后取下千斤顶。请参阅 [下降驱动轮](#), 页码 364。
6. 运行一小时后, 重新按规定扭矩拧紧车轮螺母。然后每隔一小时检查一次, 直到连续两次检查螺母都不再转动。

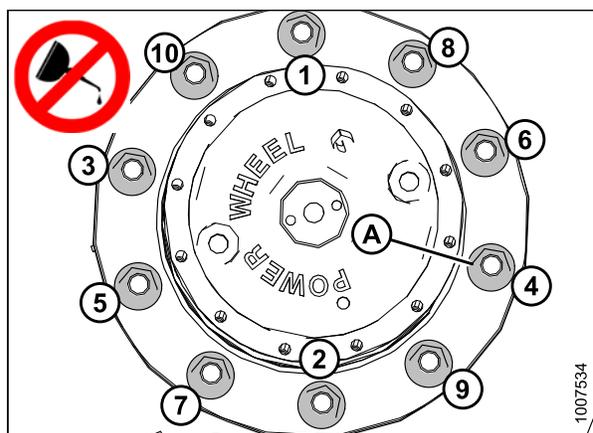


图 5.218: 驱动轮螺母

下降驱动轮

此程序可在两个驱动轮上使用。

⚠ 注意

千斤顶支架必须能够支撑至少 5000 lb (2268 kg)。

1. 在支腿支承点 (A) 下方放置一个千斤顶, 然后稍微抬起驱动轮使其离开千斤顶支架。
2. 将千斤顶支架从升降油缸座 (B) 下方取出, 然后将驱动轮下降到地面。
3. 取出千斤顶。

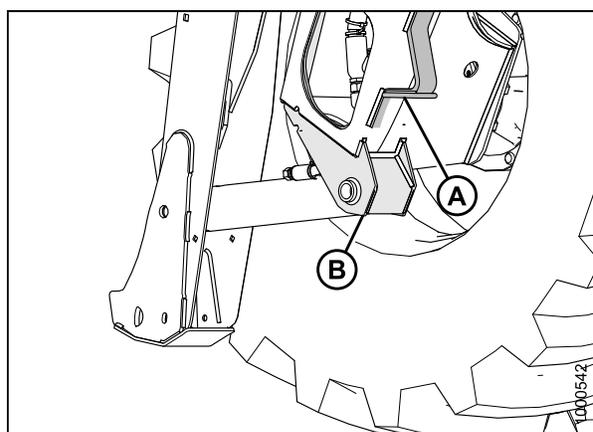


图 5.219: 驱动轮支腿支承点

从动轮

为从动轮轮胎充气

危险

- 请勿超过轮胎上的标签上指定的最大充气压力。
- 使用安全笼（若允许）。
- 请勿站在轮胎上。使用夹式卡盘和加长管。
- 切勿在破裂的钢圈中安装轮胎（内胎）。
- 切勿焊接钢圈。
- 在将轮胎从钢圈上卸下之前，确保已释放轮胎内的所有空气。



图 5.220: 安全地为轮胎充气

危险

- 切勿对已充气或部分充气的轮胎用力。在充气至工作压力之前，确保轮胎正确就位。
- 请勿卸下、安装轮胎或在钢圈上对轮胎进行维修，除非您具有执行此作业的适当设备和经验。将轮胎和钢圈带至合格的轮胎维修店。
- 如果轮胎在钢圈上的位置不准确或如果充气过满，一侧的胎圈可能会松动，从而导致在高速和用力时发生漏气。此类漏气可朝任何方向冲击轮胎，从而危及区域中的其他人。
- 为避免机器失控导致的严重人身伤害或死亡，在执行以下任何检查和/或调整之前关闭发动机并拔下钥匙。

每年使用测量仪器测量轮胎压力。从动轮轮胎压力应为 10 psi (69 kPa)。

要保持压力，每天目视检查轮胎是否失压并根据需要调整压力。轮胎充气不足可导致胎侧破裂。

注：

如果从动轮摆动，则可能是由于充气过量。

表 5.21 从动轮轮胎选件

从动轮轮胎选件	
成型臂支撑从动轮	叉式支撑从动轮
7.5 – 16SL 单一花纹，10 - 16 前转向轮胎	16.5L – 16.1 浮悬型花纹农用，10 – 16 前转向轮胎
10 psi (69 kPa)	10 psi (69 kPa)

从动轮螺母扭矩

首次使用时或卸下车轮时，在道路上每 15 分钟或在田间每 1 个小时检查一次车轮螺母/螺栓扭矩，直到保持指定扭矩。

继续检查 10 和 50 个小时（田间或道路操作），此后以每隔 200 小时的间隔检查。

叉式支撑从动轮：

1. 按照显示的拧紧顺序使用 120 ft·lbf (163 N·m) 的扭矩拧紧车轮螺母 (A)。

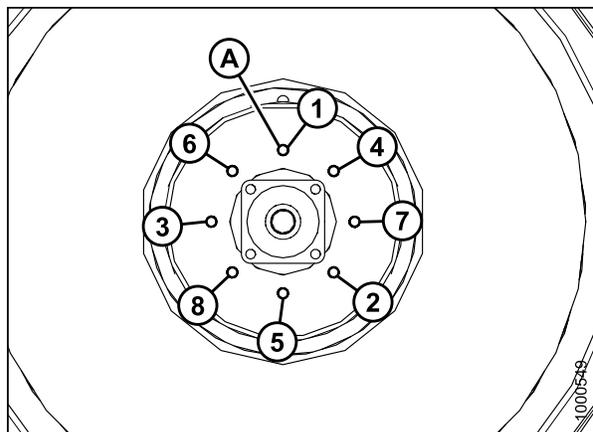


图 5.221: 从动轮螺母

成型臂支撑从动轮：

2. 将车轮组件 (B) 置于轮毂上并安装车轮螺栓 (A)。
3. 使用 120 ft·lbf (163 N·m) 的扭矩拧紧螺栓 (A)。

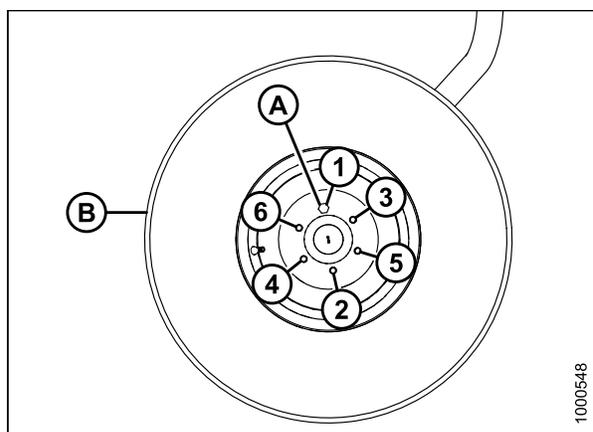


图 5.222: 从动轮螺母

保养从动轮

请参阅以下步骤：

- [抬起从动轮 \(成型臂支撑和叉式支撑\)](#) , 页码 366
- [下降从动轮 \(成型臂支撑和叉式支撑\)](#) , 页码 367
- [卸下叉式支撑从动轮](#) , 页码 368
- [安装叉式支撑从动轮](#) , 页码 368
- [卸下成型臂支撑从动轮](#) , 页码 369 [安装成型臂支撑从动轮](#) , 页码 369

抬起从动轮 (成型臂支撑和叉式支撑)

此程序对于叉式支撑和成型臂支撑从动轮相同。

⚠ 危险

在驾驶员由于某种原因离开座椅之前，需停止发动机并从点火开关上拔下钥匙。儿童甚至是宠物可能会启动空转的机器。

1. 将割晒机停放到水平地面上，然后阻挡驱动轮。

维护和保养

2. 将地速控制杆 (GSL) 置于空档卡槽 (A) 中，停止发动机并拔下钥匙。



图 5.223: GSL 位置

3. 使用能够提升最低 5000 lb (2268 kg) 的合适提升设备抬起行走梁的末端 (A)，直到从动轮组件 (B) 稍微离开地面。
4. 将千斤顶支架置于行走梁下方，然后下降行走梁直到搁在支架上。

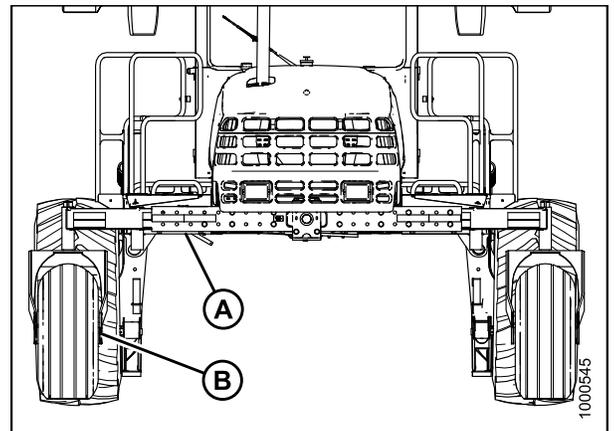


图 5.224: 从动轮组件

下降从动轮 (成型臂支撑和叉式支撑)

此程序对于叉式支撑和成型臂支撑从动轮相同。

1. 使用能够提升最低 5000 lb (2268 kg) 的合适提升设备稍微抬起行走梁的末端 (A)。
2. 移开千斤顶支架并下降行走梁的末端，直到从动轮组件 (B) 位于地面上。
3. 从驱动轮胎取出挡块。

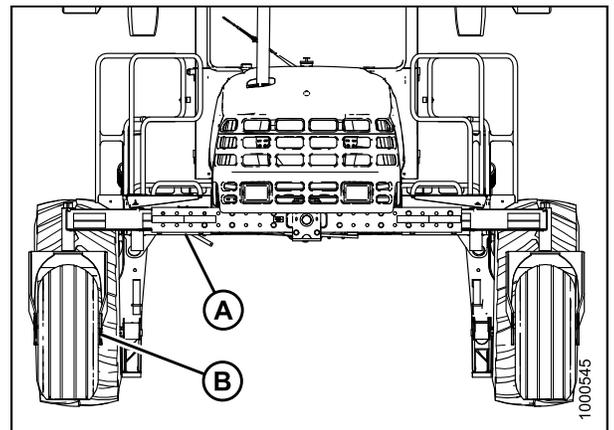


图 5.225: 从动轮组件

卸下叉式支撑从动轮

注意

车轮总成较重。在卸下轴螺栓之前支撑车轮总成。

1. 抬起从动轮。请参阅 [抬起从动轮 \(成型臂支撑和叉式支撑\)](#), 页码 366。
2. 卸下将轴 (B) 和护盖 (C) 连接到叉式支撑 (E) 的八个螺栓 (从动轮每侧四个), 然后从叉式支撑 (E) 上卸下车轮组件 (D)。

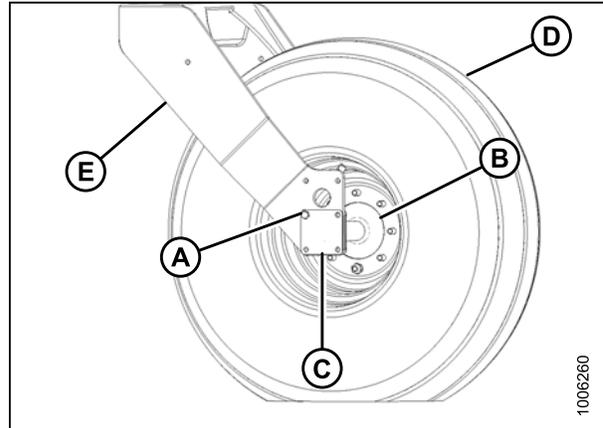


图 5.226: 从动轮组件

3. 卸下将轴 (B) 固定到车轮 (C) 的八个车轮螺母 (A)。
4. 将轴 (B) 和车轮 (C) 分开。

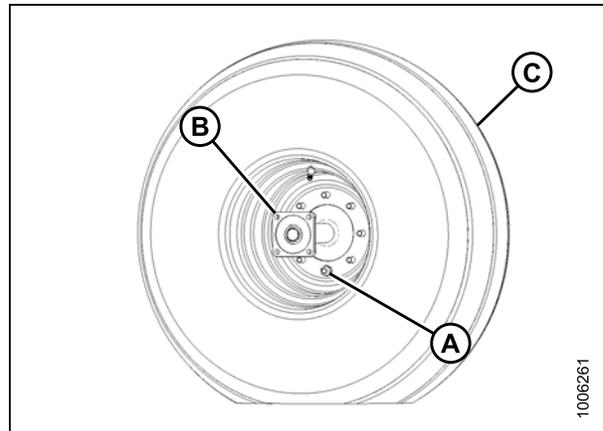


图 5.227: 从动轮组件

安装叉式支撑从动轮

1. 将车轮组件 (C) 置于轴组件 (B) 上并安装车轮螺母 (A)。
2. 拧紧车轮螺母 (A)。请参阅 [从动轮螺母扭矩](#), 页码 365。

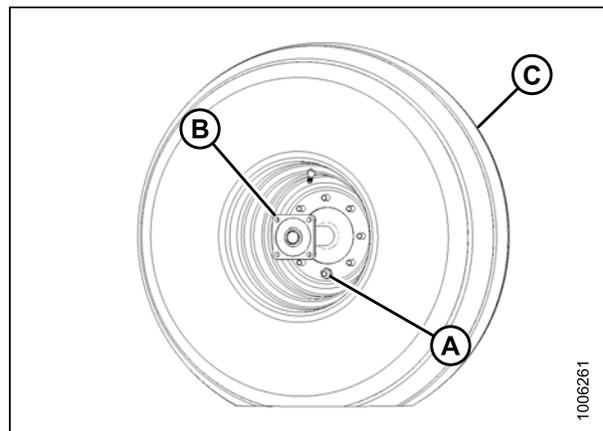


图 5.228: 从动轮组件

3. 将车轮组件 (D) 置于叉式支撑 (E) 中。
4. 放置盖板 (C) 并安装八个螺栓 (A) (从动轮的每侧四个) 以将轴 (B) 固定到叉式支撑 (E) 上。使用 75–79 ft·lbf (97–107 N·m) 的扭矩拧紧螺栓。
5. 下降从动轮。请参阅 [下降从动轮 \(成型臂支撑和叉式支撑\)](#), 页码 367。

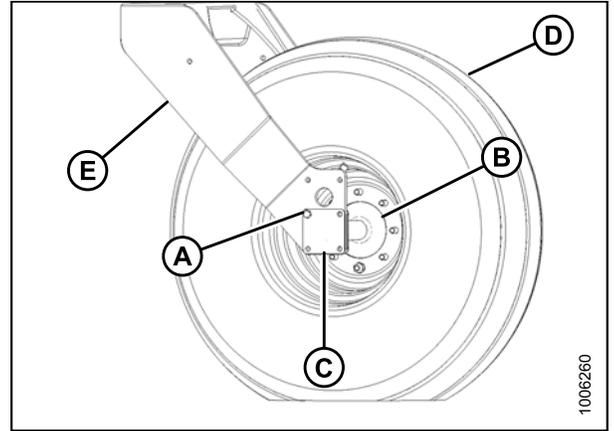


图 5.229: 从动轮组件

卸下成型臂支撑从动轮

1. 抬起从动轮。请参阅 [抬起从动轮 \(成型臂支撑和叉式支撑\)](#), 页码 366。
2. 卸下将车轮 (B) 固定到轮毂的六个螺栓 (A)。
3. 卸下车轮 (B)。

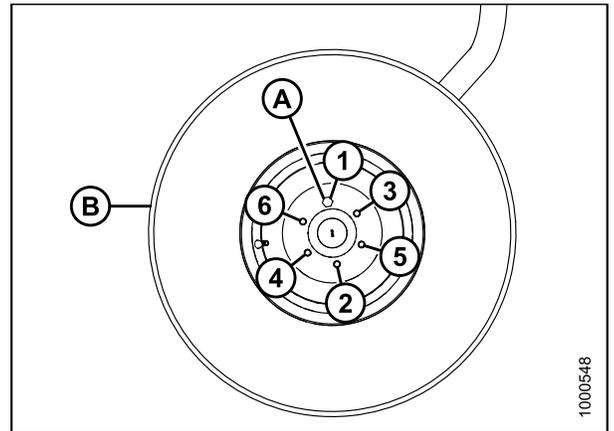


图 5.230: 从动轮组件

安装成型臂支撑从动轮

1. 将车轮组件 (B) 置于轮毂上并安装六个车轮螺栓 (A)。
2. 拧紧螺栓 (A)。请参阅 [从动轮螺母扭矩](#), 页码 365。
3. 下降从动轮。请参阅 [下降从动轮 \(成型臂支撑和叉式支撑\)](#), 页码 367。

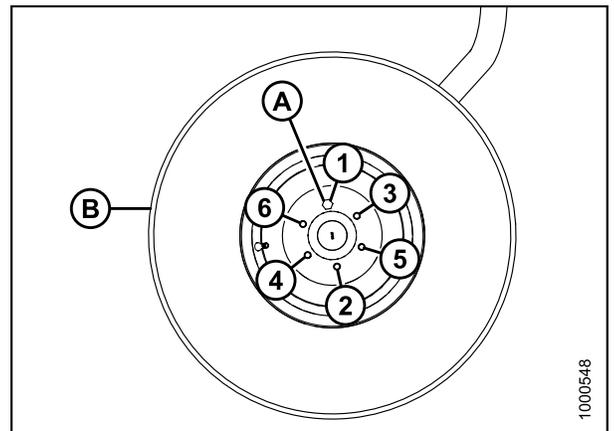


图 5.231: 从动轮组件

从动轮缓冲器

每个从动轮均配备充液缓冲器 (A)。

为安全起见，需要定期检查安装螺栓 (B)。请参阅 [5.7.11 维护计划](#), 页码 371。

- 应使用 100 ft·lbf (135 N·m) 的扭矩拧紧内侧螺栓。
- 应使用 85 ft·lbf (115 N·m) 的扭矩拧紧外侧螺栓。

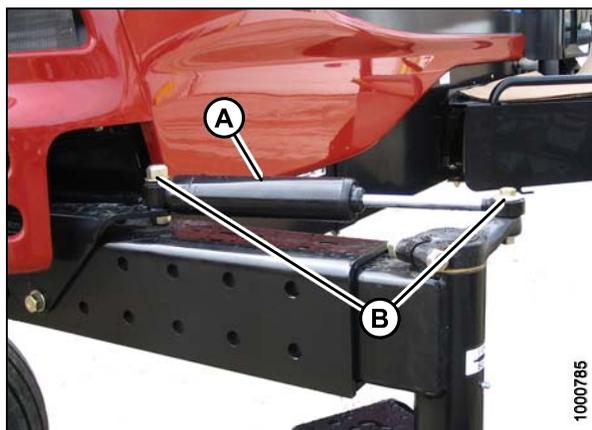


图 5.232: 缓冲器

压载要求

建议对后部从动轮轮胎采用液体压载，以在割晒机上使用较大割台时提供充分的机器稳定性。此外，机器的稳定性因不同的附件、割晒机选件、地形和驾驶员的驾驶技术而异。

每个轮胎的压载容量为最多充注 75%，或当阀杆被置于 12 点钟位置时液体与阀杆在同一水平上时。可将液体添加至高达最大充注量的任何液位。始终在两侧添加等量的液体。

割台说明		建议的压载量				建议的轮胎尺寸
		水平地面		山丘		
类型	尺寸	每个轮胎	两个轮胎	每个轮胎	两个轮胎	
		美制加仑 (升)	lb (kg)	美制加仑 (升)	lb (kg)	
A 系列	所有选件	0				7.5 X 16 10 X 16 16.5 X 16.1
R 系列	仅限 13 ft.					
D 系列	25-ft. 及以下	0				
	30-ft. 单或双拔禾滚，不带破茎折弯对辊。 35-ft. 单拔禾滚					0
	30-ft. 双拔禾滚钢齿和破茎折弯对辊。 35-ft. 双拔禾滚 (5 或 6-Bat)	18 (69)	380 (170)	30 (115)	630 (288)	水平地面： 10 X 16 水平地面： 16.5 X 16.1 山丘：16.5 X 16.1
	40-ft	30 (115)	630 (288)	41 (158)	830 (377)	16.5 X 16.1

5.7.11 维护计划

维护计划指定了定期维护程序和保养间隔。

定期维护是防止过早磨损和过早发生故障的最佳保障。遵循此计划将延长机器寿命。

有关详细说明，请参阅本章中的各个程序。使用 [5.3.1 建议使用的燃油、液体和润滑油](#)，页码 255 中指定的液体和润滑油。

保养间隔：建议的保养间隔以操作小时数计。如果指定的保养间隔超过一个时间范围，例如，100 个小时或每年，则以先到者为准保养机器。

重要提示：

建议的间隔针对平均条件。如果在不利条件（严重粉尘、超重载荷等）下操作，则提高保养机器的频率。



注意

认真遵循 [1 安全](#)，页码 1 中提供的安全信息。

磨合检查

磨合检查		
小时数	零件	检查
1	驱动轮螺母	扭矩：375 ft·lbf (510 N·m)，无润滑油 以一小时的间隔重复检查，直到连续两次检查时的扭矩稳定
5	空调压缩机皮带	张力。
	从动轮螺母	扭矩：120 ft·lbf (163 N·m)
	从动轮缓冲器螺栓	内侧螺栓扭矩：100 ft·lbf (135 N·m) 外侧螺栓扭矩：85 ft·lbf (115 N·m)
	行走梁宽度调整螺栓	扭矩：330 ft·lbf (448 N·m)
10	行走梁宽度调整螺栓	扭矩：330 ft·lbf (448 N·m)
	空档	经销商调整
50	软管卡：进气系统/散热器/暖气/液压系统	用手拧紧，除非另有说明
	行走梁宽度调整螺栓	扭矩：330 ft·lbf (448 N·m)
	从动轮缓冲器螺栓	内侧螺栓扭矩：100 ft·lbf (135 N·m) 外侧螺栓扭矩：85 ft·lbf (115 N·m)
	驱动轮润滑油	更换
	主齿轮箱油	
	充油系统滤油器	
歧管滤油器		

维护和保养

维护计划/记录

割晒机系列号：_____

将此记录与割台操作员手册中的记录相结合。复印此页以继续记录。

请参阅 [5 维护和保养](#), [页码 243](#) 了解有关每个维护程序的详细信息。

维护记录	操作：	✓ - 检查	⬇ - 润滑	▲ - 更换	✳ - 清洁	+ - 添加									
计时表读数															
日期															
保养者															
首次使用，请参阅 磨合检查 , 页码 371															
10 个小时或每天³¹															
✳ 空调冷凝器 ³²															
✳ 中冷器 ³²															
✓ 发动机油位 ³²															
✓ 发动机冷却液液位 ³²															
✓ 燃油箱 ³²															
✓ 燃油过滤器油水分离器 ³²															
✓ 液压软管和管路 ³²															
✳ 液压油冷却器 ³²															
✓ 液压油油位 ³²															
✳ 散热器 ³²															
✓ 轮胎充气 ³²															
每年³³															
✓ 空调鼓风机															
✓ 防冻液浓度															
✓ 蓄电池电量															
✓ 蓄电池液位															
▲ 燃油箱通风管过滤器															
✓ 转向连杆															
50 个小时															
✳ 驾驶室新鲜空气进气过滤器															

31. 以先到为准。

32. 通常无需每日维护记录，由所有者/驾驶员决定。

33. 建议在使用季节开始之前执行年度维护。

维护和保养

维护记录	操作：	✓ - 检查	● - 润滑	▲ - 更换	✱ - 清洁	+ - 添加												
●	从动轮枢轴																	
●	叉式支撑从动轮主轴轴承																	
✓	齿轮箱油位																	
●	顶部升降枢轴																	
100 个小时或每年³¹、³³																		
✱	驾驶室回流空气过滤器																	
250 个小时或每年³¹、³³																		
▲	发动机油和过滤器																	
▲	发动机空气滤清器初级滤芯																	
●	成型臂支撑从动轮轮毂轴承																	
✓	驱动轮润滑油																	
500 个小时或每年一次³¹、³³																		
▲	燃油过滤器																	
▲	齿轮箱润滑油																	
▲	充油系统和回流滤油器																	
✓	安全系统																	
1000 个小时																		
▲	驱动轮润滑油																	
1500 个小时或每两年一次³¹																		
▲	液压油																	
2000 个小时或每两年一次³¹																		
▲	发动机冷却液																	
✓	常规检查																	
5000 个小时或每两年一次³¹																		
✓	发动机气门挺杆间隙																	

6 故障排除

6.1 发动机故障排除

症状	问题	解决方法	部分
发动机难以启动或不启动	控制装置未处于空档。	将 GSL 移动到空档。	启动发动机, 页码 102
		将方向盘移动到锁定位置。	
		分离割台驱动装置开关。	4.4.4 割台驱动装置, 页码 140
	空档联锁调整错误	联系经销商。	联系经销商。
	发动机无燃油	将空燃油箱加满。更换堵塞的过滤器。	加油, 页码 105 和维护燃油过滤器, 页码 296
	油箱中为以前的燃油	排空油箱。重新加满新鲜的燃油。	燃油系统, 页码 295
	燃油系统中有水、灰尘或空气	排空、冲洗、加满系统并进行充油驱气。	
	燃油类型错误	使用适合工况的适当燃油。	燃油规格, 页码 255
	曲轴箱油过重	使用推荐的油。	润滑油、液体和系统容量, 页码 256
	蓄电池输出低	对蓄电池进行测试。检查蓄电池电解液液位。	蓄电池, 页码 317
	蓄电池连接不当	清洁并拧紧松动的连接。	
	起动机故障	联系经销商。	联系经销商。
	燃油泵处的电气连接松动	确保泵处的连接器被完全推入。	联系经销商。
	接线短路、断路器开路	检查接线和断路器的连续性 (手动复位) 。	检查和更换保险丝, 页码 344
	ECM 保险丝 (第 1 个, 共 2 个) 烧断	更换。	
ECM 点火继电器故障			
空档逻辑继电器故障			
喷油器故障	联系经销商。	联系经销商。	
发动机有轰鸣声	发动机不合要求	联系经销商。	联系经销商。
	机油不足	加油。	添加发动机机油, 页码 288
	冷却液温度低或高	联系经销商。	联系经销商。
	燃油不适当	使用适当的燃油。	燃油规格, 页码 255

故障排除

症状	问题	解决方法	部分
油压低	发动机机油位低	加油。	添加发动机机油, 页码 288
	机油类型错误	排空曲轴箱并加满适当的油。	润滑油、液体和系统容量, 页码 256
	组件磨损	联系经销商。	联系经销商。
内部零部件磨损			
耗油量高	曲轴箱油过轻	使用推荐的油。	润滑油、液体和系统容量, 页码 256
	漏油	检查密封垫、油封和放油塞周围是否漏油。	检查发动机油位, 页码 286
	燃油供应不稳定	更换燃油箱通风管上的过滤器。更换堵塞的燃油过滤器。	卸下和安装油箱通气过滤器, 页码 295 和
发动机运转不规律或经常失速	燃油系统中有水或灰尘	排空、冲洗然后加满燃油系统。	润滑油、液体和系统容量, 页码 256
	冷却液温度低	卸下并检查节温器。	联系经销商。
	燃油系统中有空气	联系经销商。	
	喷油器变脏或故障		
动力不足	正时不正确	联系经销商。	联系经销商。
	发动机油粘度过高	使用推荐的油。	润滑油、液体和系统容量, 页码 256
	进气系统堵塞	保养空气滤清器。	进气系统, 页码 289
	燃油过滤器堵塞	更换初级燃油过滤器, 并在必要时更换次级燃油过滤器。	维护燃油过滤器, 页码 296
	排气管背压高	清扫或更换消声器。	排气系统, 页码 314
	燃油类型错误	使用适当的燃油。	燃油规格, 页码 255
	发动机温度高或低	卸下并检查节温器。	联系经销商。
	气门间隙不当	联系经销商。	
	喷油器故障		
发动机温度低于正常值	节温器故障	卸下并检查节温器。	
发出警告警报	发动机过热	检查冷却液液位。	检查冷却液液位, 页码 304
		检查节温器。	联系经销商。
	发动机油压低	检查油位。	检查发动机油位, 页码 286
	变速箱油压低		检查并加满液压油, 页码 349

故障排除

症状	问题	解决方法	部分
发动机过热	冷却液液位低	将储液箱加至适当液位。检查系统是否泄漏。	发动机冷却系统, 页码 302
	仅使用水作为冷却液	替换为防冻液。	
	发动机超载	降低地速。	4.3.6 割晒机操作, 页码 107
	散热器盖子故障	更换盖子。	检查散热器盖子, 页码 303
	风扇皮带故障	更换皮带。	更换风扇皮带, 页码 315
	散热器滤网变脏, 转子转动	检查连接滤网和风扇罩的导管是否堵塞。	维护发动机冷却箱, 页码 307
	散热器滤网变脏, 转子不转	检查到转子电机的连接。	
	散热器芯变质	清洁散热器。	发动机冷却系统, 页码 302
	冷却系统变脏	冲洗冷却系统。	
	节温器故障	卸下并检查节温器。	
	温度计或传感器故障	使用温度计检查冷却液温度。必要时更换温度计。	联系经销商。
	水泵故障	联系经销商。	
燃油消耗高	空气滤清器堵塞或变脏	保养空气滤清器。	进气系统, 页码 289
	发动机超载	降低地速。	4.3.6 割晒机操作, 页码 107
	气门间隙不当	联系经销商。	联系经销商。
	发动机不合要求		
	喷油嘴变脏		
	发动机温度低	检查节温器。	
	燃油类型错误	使用适当的燃油。	燃油规格, 页码 255
发动机排出黑色或灰色尾气	燃油类型错误	咨询您的燃油供应商, 并使用适合工况的适当燃油。	燃油规格, 页码 255
	发动机超载	降低地速。	4.3.6 割晒机操作, 页码 107
	空气滤清器堵塞或变脏	保养空气滤清器。	进气系统, 页码 289
	消声器故障	检查消声器是否存在可能形成背压的损坏。	排气系统, 页码 314
	喷油器变脏或故障	联系经销商。	联系经销商。
	发动机不合要求		
	燃油系统中有空气		

故障排除

症状	问题	解决方法	部分
发动机排出白色尾气	发动机不合要求	联系经销商。	联系经销商。
	燃油类型错误	咨询您的燃油供应商，并使用适合工况的适当燃油。	燃油规格, 页码 255
	发动机变冷	将发动机预热至正常工作温度。	发动机预热, 页码 104
	节温器故障	卸下并检查节温器。	联系经销商。
起动机起动缓慢或不工作	蓄电池输出低	检查蓄电池电量。	维护蓄电池, 页码 317
	蓄电池连接松动或腐蚀	清洁并拧紧松动的连接。	
	控制装置未处于空档。	将 GSL 移动到空档。	4.3.6 割晒机操作, 页码 107
		将方向盘移动到中间位置。	在驾驶室前移模式下向后驱动, 页码 110
		分离割台。	接合和分离割台, 页码 140
	继电器不起作用	检查继电器和电线连接。	5.7.8 电气系统, 页码 317
	主保险丝故障/熔断	更换主保险丝。	
	主要电源保险丝熔断	更换。	
	主要开关损坏或端子松动	联系经销商。	联系经销商。
	联锁上的开关未关闭或故障	调整开关或更换。联系经销商。	
曲轴箱油粘度过高	使用推荐的油。	润滑油、液体和系统容量, 页码 256	
空气过滤器需要经常清洁	进气管堵塞	清洁进气管。	进气系统, 页码 289
	预清器转子不可自由转动	维修/更换。	维护发动机冷却箱, 页码 307

6.2 电气故障

症状	问题	解决方法	部分
电压低和/或蓄电池未充电	蓄电池故障	对蓄电池进行测试。	蓄电池, 页码 317
	连接松动或腐蚀	清洁并拧紧蓄电池连接。	维护蓄电池, 页码 317
	交流发电机皮带故障	更换磨损的皮带。	更换风扇皮带, 页码 315
	交流发电机或调压器连接错误	正确连接。	蓄电池, 页码 317
	交流发电机变脏或故障、调压器故障或电路中的电阻高	联系经销商。	联系经销商。
灯光昏暗	灯开关故障		
	电路中的电阻高或灯接地不良	检查接线电路中是否存在断线或接地不良情况。	—
灯不亮	灯泡烧坏或故障	更换灯泡	更换前大灯灯泡, 页码 327
			更换驾驶室前移泛光灯中的灯泡, 页码 330
			更换后面泛光灯中的灯泡, 页码 335
	断线	检查接线是否存在断线或断路情况。	—
	灯接地不良	清洁并拉紧接地线。	
	断路器开路或故障	检查断路器	断路器和保险丝, 页码 344
继电器故障	更换继电器	更换断路器和继电器, 页码 345	
灯开关故障	联系经销商	联系经销商。	
转向灯或指示器指示方向错误	电线接反	联系经销商	联系经销商。
无电流引至驾驶室	电线损坏或断开	联系经销商	联系经销商。
	断路器跳闸	断路器自动复位。	—
	蓄电池断开开关闭	打开蓄电池断开开关。	蓄电池总断开开关, 页码 318

6.3 液压系统故障排除

症状	问题	解决方法	部分
割台或拨禾滚未抬起	未通过激活开关使适当的电磁阀通电	联系经销商。	联系经销商。
	安全阀中存在污染物	清洁油缸控制阀处的安全阀。	
割台或拨禾滚抬起但动力不足	释放压力过低或安全阀中存在污染物	检查/调整/清洁油缸控制阀处的安全阀。	联系经销商。
拨禾滚和/或输送带不转动	割台驱动装置开关未接合	接合割台驱动装置开关。	接合和分离割台, 页码 140
	流量控制调整过低	在 CDM 上切换速度控制以提高流量。	D 系列： 4.6.7 皮带输送速度, 页码 226 和 4.6.6 拨禾滚速度, 页码 223 A 系列： 4.7.1 螺旋输送机速度, 页码 233 R 系列： 4.9 旋转盘速度, 页码 241
	未使流量控制阀组上的适当电磁阀通电	联系经销商。	
拨禾滚和/或输送带转动但动力不足	释放压力过低	检查/调整/清洁安全阀。	联系经销商。
液压油高温警报	液压油冷却系统不正常工作	检查/清洁冷却箱。	维护发动机冷却箱, 页码 307
	旁通阀故障	清洁或更换。	联系经销商。
液压油低温警报	液压油油温过低	运转发动机直到液压油变热。	—

6.4 割台驱动装置故障排除

症状	问题	解决方法	部分
割台驱动装置未接合	驾驶室中的割台驱动装置未接合	接合割台驱动装置开关。	接合和分离割台, 页码 140
	驾驶员离席检测开关未关闭或故障	坐在驾驶员座椅上或更换开关。联系经销商。	联系经销商。
	未通过激活开关使适当的电磁阀通电	联系经销商。	
割台驱动装置动力不足	安全阀设定值过低		
发出警告警报	割台驱动装置超载	降低地速。	在发动机前移模式下向前驱动, 页码 111
	安全阀设定值过低	联系经销商。	联系经销商。

6.5 牵引驱动装置故障排除

症状	问题	解决方法	部分
发出警告警报且变速箱油指示灯亮起	液压油油位低	停止发动机并向液压系统中加油。	检查并加满液压油, 页码 349
	液压压力低	联系经销商。	联系经销商。
	异物导致短路传感器		
	警报接线短路		
	传感器故障		
车轮上坡牵引能力不足或无法从沟中出来。	内部泵或液压马达损坏		
	驱动轮扭矩不足	将地速范围控制移至田间位置，并降低地速。	在发动机前移模式下向前驱动, 页码 111
	控制装置松动或损坏	检查控制装置。	5.7.3 地速控制杆 (GSL) 调整, 页码 269
	系统中有空气	使用适当的油。	润滑油、液体和系统容量, 页码 256
		检查油位以及是否泄漏。	检查并加满液压油, 页码 349
		检查液压油过滤器。	5.7.9 液压系统, 页码 348
	制动粘合或未完全释放	检查制动释放阀上的压力 (最低 200 psi [1379 kPa])。	联系经销商。
串联泵中的安全阀变脏或损坏	更换安全阀。		
在方向盘居中的情况下，一个车轮的牵引力超过另一个车轮	泵或液压马达处发生泄漏	联系经销商。	联系经销商。
	各个车轮的速度范围不同		
	安全阀故障	维修或更换阀门。联系经销商。	

故障排除

症状	问题	解决方法	部分
两个车轮不同时间向前或向后牵引	泵臂的轴损坏或紧固件松动	维修或拧紧。	联系经销商。
	制动粘合或未完全释放	检查制动释放阀上的压力 (最低 200 psi [1379 kPa]) 。	
	油位低	检查油箱油位。	检查并加满液压油, 页码 349
	动力轮毂分离	接合主减速器。	主减速器, 页码 130
	液压管路损坏, 阻止适当的油流量	更换损坏的管路。	联系经销商。
	地速范围控制不工作	联系经销商。	
	转向控制装置损坏或故障	检查 GSL 和方向盘的球铰和连杆是否松动、磨损或损坏。	5.7.3 地速控制杆 (GSL) 调整, 页码 269 和 5.7.4 转向调整, 页码 271
	增压压力安全阀调整错误或损坏	检查阀门调整。检查阀门零部件和座椅。	检查充油泵压力, 页码 357
	泵或液压马达故障	联系经销商。	联系经销商。
一个车轮未向前或向后牵引	泵臂或轴损坏	联系经销商。	联系经销商。
	一个主减速器分离	接合主减速器。	主减速器, 页码 130
	转向控制装置损坏或故障	检查 GSL 和方向盘的球铰和连杆是否松动、磨损或损坏。	5.7.3 地速控制杆 (GSL) 调整, 页码 269 和 5.7.4 转向调整, 页码 271
	高压安全阀卡在打开位置, 底座损坏	检查阀门, 然后清洁或更换。	联系经销商。
	制动粘合或未完全释放	检查制动释放阀上的压力 (最低 200 psi [1379 kPa]) 。	联系经销商。
	液压管路损坏, 阻止适当的油流量	联系经销商。	
	地速范围控制不工作		
泵、液压马达或动力轮毂故障			
驱动系统噪音过大	转向或地速连杆存在机械干扰	调整、维修、更换。	5.7.3 地速控制杆 (GSL) 调整, 页码 269 和 5.7.4 转向调整, 页码 271
	制动粘合或未完全释放	检查制动释放阀上的压力 (最低 200 psi [1379 kPa]) 。	联系经销商。
	泵或液压马达故障	联系经销商。	
	系统中有空气	检查管路是否泄漏。	—
	液压管路卡夹松动	上紧卡夹。	

故障排除

症状	问题	解决方法	部分
液压油过滤器密封处泄漏	未适当拧紧	拧紧滤芯。	
	密封或螺纹损坏	更换过滤器或过滤器接头。	

6.6 驾驶和地速控制故障排除

症状	问题	解决方法	部分
机器走不直	升降损坏或松动	调整转向链张力。更换磨损的零部件。调整升降。	5.7.4 转向调整, 页码 271
控制装置处于空档时机器在平坦地面上移动	空档联锁调整错误	联系经销商。	联系经销商。
	驻车制动不起作用		
	GSL 伺服调整错误		
	GSL 电缆调整错误		
GSL 位于空档卡槽中时方向盘未锁定	变速箱联锁调整错误		
方向盘不解锁	变速箱联锁油缸不工作		
道路行驶速度低	地速范围控制处于田间位置	移动到道路位置。	在道路上行驶, 页码 116
转向链过紧或过松	转向链张力失调	调整转向链张力。	5.7.4 转向调整, 页码 271

6.7 驾驶室空气故障排除

症状	问题	解决方法	部分
散热风扇不运行	电机烧坏	联系经销商。	联系经销商。
	开关烧坏		
	电机轴很紧或轴承损坏		
	接线故障—松动或损坏		
	鼓风机转子与机壳接触		
散热风扇工作但没有风进入驾驶室	新鲜空气过滤器变脏	清洁新鲜空气过滤器。	清洁发动机空气过滤器初级滤芯, 页码 293
	再循环空气过滤器变脏	清洁再循环过滤器。	清洁回流空气滤清器, 页码 280
	蒸发器堵塞	清洁蒸发器。	清洁空调蒸发器芯, 页码 282
	气流通道受阻	清除堵塞物。	—
暖气不加热	发动机上的暖气切断阀关闭	打开阀门。	3.10.1 暖气切断, 页码 54
	发动机出水总管中的恒温器故障	更换恒温器。	联系经销商。
	暖气温度控制装置故障	更换控制装置。	
	发动机出水总管中无恒温器	安装恒温器。	
空气调节孔中发出臭味	排气管堵住	使用压缩空气吹通软管。	—
	过滤器变脏	清洁过滤器。	清洁发动机空气过滤器初级滤芯, 页码 293 和 清洁回流空气滤清器, 页码 280

故障排除

症状	问题	解决方法	部分
空调不制冷	制冷剂液位低	添加制冷剂。联系经销商。	联系经销商。
	离合器线圈烧坏或断开	联系经销商。	
	鼓风电机断开或烧坏		
	恒温器中的开关触点过度烧毁或感测元件故障	更换恒温器。	
	压缩机部分或完全卡住	卸下压缩机以进行维修或更换。	
	冷凝器翅片堵住	清洁冷凝器。	空调冷凝器, 页码 281
	压缩机驱动皮带松动或损坏	更换驱动皮带和/或按照规格拧紧。	拉紧空调压缩机皮带, 页码 316 和 更换空调压缩机皮带, 页码 316
	过滤器变脏	清洁新鲜空气和循环过滤器。	清洁发动机空气过滤器初级滤芯, 页码 293 和 清洁回流空气滤清器, 页码 280
	电线损坏或断开	检查所有端子的连接是否松动; 检查接线是否存在隐藏的破裂。	—
	接地线损坏或断开	检查接地线以查看是否松动、损坏或断开。	
	膨胀阀卡在打开或关闭位置	联系经销商。	联系经销商。
	制冷剂管路损坏		
	系统泄漏		
	压缩机轴密封泄漏		
干燥瓶中的滤网堵塞; 软管或盘管堵塞			

故障排除

症状	问题	解决方法	部分
空调制冷不足。 (充分冷却定义为驾驶室中的空气温度(在百叶式通风口处测量)可保持在 25°F (14°C), 低于环境空气温度。)	压缩机离合器打滑	卸下离合器组件以进行维修或更换。	联系经销商。
	恒温器故障或调整不当	更换恒温器。	
	空气过滤器堵塞	卸下空气过滤器, 然后根据需要清洁或更换。	清洁发动机空气过滤器初级滤芯, 页码 293 和 清洁回流空气滤清器, 页码 280
	暖气回路打开	关闭驾驶室中的温度控制装置以及发动机上的阀门。	3.10.3 控制装置, 页码 55 和 3.10.1 暖气切断, 页码 54
	冷凝器盘管空气循环不足; 翅片被灰尘或昆虫堵塞	清洁冷凝器。	空调冷凝器, 页码 281
	蒸发器翅片堵塞	清洁蒸发器翅片(驾驶室地板下方)。	空调蒸发器, 页码 281
	制冷剂液位低	联系经销商。	联系经销商。
	膨胀阀堵塞		
	干燥瓶堵塞		
	系统中湿气过多		
系统中有空气			
鼓风电机运转缓慢			
空调制冷间断	由于恒温器温度调整得过低, 设备结冰	调整恒温器。	联系经销商。
	由于系统中湿气过多, 设备结冰	联系经销商。	
	由于膨胀阀中的过热调整错误, 设备结冰		
	恒温器故障		
	鼓风机开关或鼓风电机故障		
	压缩机离合器线圈部分开路, 接地不当或连接松动		
	压缩机离合器打滑		

故障排除

空调系统噪音过大	压缩机离合器线圈或继电器缠绕故障或连接不当	联系经销商。	联系经销商。
	系统中增压压力过高		
	系统中增压压力过低		
	系统中湿气过多		
	驱动皮带松动或磨损过度	根据需要拧紧或更换。	拉紧空调压缩机皮带, 页码 316 和 更换空调压缩机皮带, 页码 316
	离合器有噪音	根据需要卸下离合器以进行维修或更换。	联系经销商。
	压缩机有噪音	检查底座并维修。卸下压缩机以进行维修或更换。	
	压缩机油位低	添加 SP-15 PAG 冷冻油。	
由于磨损过度散热风扇有噪音	根据需要卸下鼓风电机以进行维修或更换。		
车窗上有水雾	湿度高	运行空调以对空气进行除湿, 并运行暖气以控制温度。	3.10.3 控制装置, 页码 55

6.8 驾驶员操作台故障排除

症状	问题	解决方法	部分
十分颠簸	没有针对驾驶员体重调整座椅悬架	调整座椅悬架。	3.3 驾驶员座椅调整, 页码 40
十分颠簸	轮胎气压高	放气至适当压力。	为驱动轮轮胎充气, 页码 359 和 为从动轮轮胎充气, 页码 365
十分颠簸	驾驶室悬架过硬	调整悬架。	联系经销商。

7 选件和附件

7.1 选件和附件

可从 MacDon 经销商处获取以下选件和附件。经销商将需要零部件号 (MD #) 才能确定价格和库存。

7.1.1 AM/FM 收音机

驾驶室已预接线以便于安装 DIN“E”式音频组件，该组件可从 MacDon 经销商处获取。扬声器是在工厂安装的。

有关安装详细信息，请参阅随割晒机一起提供的卸载和组装说明。

7.1.2 自动转向系统

MacDon 批准的自动转向系统可从提供安装和支持服务的 MacDon 经销商处获取。

MacDon 割晒机已对 Trimble® AutoPilot™ 液压集成转向系统或 Trimble EZ-Pilot™ 基于车轮/转向柱的辅助转向系统进行了预接线。割晒机的地速控制杆 (GSL) 具有自动转向 (自动转向) 接合开关，且驾驶室中提供有 Trimble® 显示屏安装套件 MD #183348。

Trimble® AutoPilot™ 系统需要 MacDon 自动转向液压接口套件 MD #B5589。该套件提供安装说明 MD #169539。

其他 GPS 提供商可能会在其车辆特定安装包中提供零部件或通过 MacDon 经销商提供安装套件。

7.1.3 助力弹簧套件 (外部)

可用于超过 6000 lb (2724 kg) 的割台以提高悬挂能力。

MD #B4659 – 助力弹簧套件 (外部) 包含两个弹簧 (每侧一个) 和一个安装支架。

说明 MD #169032 包含在产品包中。

7.1.4 助力弹簧套件 (内部)

安装在割台升降弹簧内部的附加弹簧，用于提高悬挂能力。

MD #B5303 - 割晒机的一侧包含一个弹簧和铸铁。

说明 MD #169316 包含在产品包中。

7.1.5 壳体回油套件

当连接辅助输送套件 (UCA) 但无双皮带驱动的 MacDon D50、D60 或 D65 带式输送割台时，必须安装带式输送割台壳体回油套件。配备套件 MD #B5606 和 MD #B5653 的双皮带驱动割台无需壳体回油套件 MD #B5842。

MD #B5842

7.1.6 双铺叠放装置 (DWA)

允许螺旋输送割台割晒机摊成两堆。此套件包括一个皮带支承、升降组件、液压系统和安装说明。

MD #C1987 包括：

- MD #B4655 皮带支承
- MD #B5270 升降组件
- MD #B5301 液压套件
- MD #169216 双铺叠放装置 (DWA) 手册

7.1.7 带式输送割台拨禾驱动和升降液压管路

运行带式输送割台所需的基本套件。包括带式输送割台拨禾滚驱动和升降液压管路（不包括阀门）以及拨禾滚前后移动液压系统。

注：

如果割晒机代码的最后一位为 B，则表示已安装此产品包。

MD #B5577

包括说明 MD #169537。

7.1.8 发动机缸体加热器

联系离您最近的 Cummins 发动机经销商，并提供您的发动机型号和系列号以确保提供适当的加热器。

7.1.9 发动机风扇导流板

防止由于发动机风扇的气流影响收割铺放。

MD #B5440

说明 MD #169443 包含在产品包中。

7.1.10 割台驱动装置换向器

允许破茎折弯对辊、割刀、螺旋输送器和拨禾滚在螺旋输送割台上换向，以及破茎折弯对辊和割刀在皮带输送割台上换向。

MD #B4656

说明 MD #169213 包含在产品包中。

7.1.11 HID 辅助照明

提供额外田间照明。此套件包含两个驾驶室安装的高强度气体放电灯 (HID) 和安装说明。

MD #B5596

说明 MD #169621 包含在产品包中。

7.1.12 液压中央升降

允许使用割台和割晒机之间的液压油缸远程调整割台角度。

MD #B4650 (液压中央升降)

说明 MD #169236 包含在产品包中。

7.1.13 轻型割台悬挂

可用于割台悬挂无需过多弹簧张力的割台。

MD #B4664

说明 MD #169033 包含在产品包中。

7.1.14 驾驶室前移道路行驶照明和标记

当割晒机在驾驶室前移模式下在公路上行驶时让其符合车辆照明法规。此套件包含红色尾灯、低速行驶车辆 (SMV) 标记、标准件和安装说明。

MD #B5412

说明 MD #169426 包含在产品包中。

7.1.15 机械中央升降

机械中央升降在割晒机和割台/压裂式剪草机之间提供可手动调整的连接。

MD #B4665

7.1.16 预清器和散热器/中冷器清扫竿

通过将进气口重新放置到发动机机罩上方来延长发动机空气过滤器保养间隔。在冷却器工作时，聚集在水箱/中冷器的清扫杆上的碎屑会减少。

MD #B5806

7.1.17 压力传感器

监控割刀驱动装置 (或拨禾滚驱动装置) 液压压力并警告超载情况。

MD #B5574

说明 MD #169031 包含在套件中。

7.1.18 转盘式割台驱动液压系统 (13 英尺)

用于允许操作 13 英尺转盘式割台。此套件包含割台驱动装置管道和安装说明。

MD #B5510

7.1.19 自对准中央升降

允许中央升降油缸以液压方式放置和连接到割台，而无需离开驾驶员操作台。

如果不希望手动连接，必须安装液压中央升降 (MD #B4650)。

说明 MD #B4802 包含在套件中。

7.1.20 收割轧辊

安装在轴上的收割轧辊会提高谷物的抗风干扰能力，尤其是油菜或类似作物。其可安装带驾驶室内控制装置的液压升降。

联系信息：Free Form Plastic Products

Box 159

502 F.P. Bourgault Drive

St. Brieux, SK S0K 3V0

(306) 275-2155

<http://www.freeformplastics.com>

7.1.21 牵引电缆

当在割晒机后面牵引配备低速运输选件的 D 系列带式输送割台时，牵引电缆与配重箱一起使用。

MD #B5280 – 仅限配重箱电缆。包含牵引杆连接销和接线以便与割台低速运输选件一起使用。

说明 MD #169278 包含在产品包中。

7.1.22 警告信号灯

两个旋转警告信号灯，设计用于安装到预接线的驾驶室上。此套件包含信号灯、开关、安装标准件和说明。信号灯是出口割晒机的标准装置，对于北美地区是可选装置。适合 2009 及更新的机器。

MD #B5582

说明 MD #169538 包含在产品包中。

7.1.23 配重箱

要移动未连接割台的割晒机，将配重箱连接到割台升降系统上。配重箱通过在驱动轮上提供额外重量来允许在割晒机后面运输割台。

MD #B5238 – 配重箱，无电缆³⁴

MD #B5240 – 配重箱，无电缆和混凝土。³⁴

说明 MD #169280 包含在产品包中。

MD #B5280 – 配重箱电缆接线。包含牵引杆连接销和接线以便与低速运输选件一起使用。与 MD #B5238 和 MD #B5240 一起使用。当使用 SP 割晒机牵引割台时需要。

说明 MD #169278 包含在产品包中。

7.1.24 挡风玻璃遮阳挡

用于前后车窗的可伸缩遮阳挡。包含安装标准件。

MD #B4866

说明 MD #169218 包含在产品包中。

34. 牵引割台还需要电缆接线 MD #B5280。请参阅 [7.1.21 牵引电缆](#), 页码 394

8 发动机错误代码

示例：驾驶室显示模块 (CDM) 会显示错误代码 110S 16F 28C

1. 110S - S 代表 SPN 列。在该列中找到代码 110。
2. 16F - F 代表 FMI 列。在该列中找到代码 16。
3. 28C - C 为事件，28 为数量。
4. 说明 - 冷却液温度高 - 数据有效，但高于正常工作范围 - 发动机冷却液温度中度水平。
5. 根据需要，参见指示灯颜色和特定发动机代码。

J1939 SPN	J1939 FMI	指示灯颜色	Cummins 代码	J1939 SPN	Cummins 说明	类别	CDM 错误消息	
22	3	琥珀色	719		曲轴箱压力	延长的曲轴箱漏气压力回路 - 电压高于正常值，或高压电源短路	曲轴箱压力	
	4	琥珀色	729					
32	3	琥珀色	2111		冷却液温度	冷却液温度 2 传感器回路 - 电压高于正常值，或高压电源短路	冷却液温度	
52	0	红色	2114					冷却液温度 2 - 数据有效，但高于正常工作范围 - 最严重水平
	4	琥珀色	2112					冷却液温度 2 传感器回路 - 电压低于正常值，或低压电源短路
	16	琥珀色	2113					冷却液温度 2 - 数据有效，但高于正常工作范围 - 中度水平

发动机错误代码

J1939 SPN	J1939 FMI	指示灯颜色	Cummins 代码	J1939 SPN	Cummins 说明	类别	CDM 错误消息
91	0	红色	148		油门踏板位置	油门踏板或操纵杆位置传感器回路 - 异常频率、脉冲宽度或周期	油门踏板位置
	1	红色	147			油门踏板或操纵杆位置传感器回路 - 异常频率、脉冲宽度或周期	
	2	红色	1242	154		油门踏板或操纵杆位置传感器 1 和 2 - 数据不稳定、断续或不正确	
	3	红色	131	154		油门踏板或操纵杆位置传感器回路 - 电压高于正常值，或高压电源短路	
	4	红色	132	154		油门踏板或操纵杆位置传感器回路 - 电压低于正常值，或低压电源短路	
	8	154		154	油门位置传感器	异常频率、脉冲宽度或周期	
	12	154		154		设备或组件损坏	
	19	红色	287		油门踏板位置	SAE J1939 复用油门踏板或操纵杆传感器系统错误 - 接收到的网络数据错误	
94	1	琥珀色	2216		供油压力	燃油泵供油压力 - 数据有效，但高于正常工作范围 - 中度水平	供油压力
	2	琥珀色	268			燃油压力传感器回路 - 数据不稳定、断续或不正确	
	18	琥珀色	2215			燃油泵供油压力 - 数据有效，但低于正常工作范围 - 中度水平	
97	3	琥珀色	428		燃油中有水指示器	燃油中有水传感器回路 - 电压高于正常值，或高压电源短路	燃油中有水指示器
	4	琥珀色	429			燃油中有水传感器回路 - 电压低于正常值，或低压电源短路	
	15	维护	418			燃油中有水指示器指示高 - 数据有效，但高于正常工作范围 - 轻度水平	

发动机错误代码

J1939 SPN	J1939 FMI	指示灯颜色	Cummins 代码	J1939 SPN	Cummins 说明	类别	CDM 错误消息
100	1	红色	415	157	发动机油压力	油压低 - 数据有效, 但低于正常工作范围 - 最严重水平	发动机油压力
	2	琥珀色	435			油压传感器回路 - 数据不稳定、断续或不正确	
	3	琥珀色	135	157		油压传感器回路 - 电压高于正常值, 或高压电源短路	
	4	琥珀色	141	157		油压传感器回路 - 电压低于正常值, 或低压电源短路	
	10	157		157		发动机油压传感器 5v 供给连接开路	
	17	不适用		157		油压低 - 警告	
	18	琥珀色	143	360		油压低 - 数据有效, 但低于正常工作范围 - 中度水平	
102	2	琥珀色	433		增压压力	进气歧管压力传感器回路 - 数据不稳定、断续或不正确	增压压力
	3	琥珀色	122	197		进气歧管压力传感器回路 - 电压高于正常值, 或高压电源短路	
	4	琥珀色	123	197		进气歧管压力传感器回路 - 电压低于正常值, 或低压电源短路	
	10	琥珀色		197		进气歧管压力传感器回路 - 异常变化率	
103	10	琥珀色	2345		涡轮增压器 1 速度	检测到涡轮增压器速度无效变化率 - 异常变化率	涡轮增压器 1 速度
	16	琥珀色	595			涡轮增压器 1 速度高 - 数据有效, 但高于正常工作范围 - 中度水平	
	18	琥珀色	687			涡轮增压器 1 速度低 - 数据有效, 但低于正常工作范围 - 中度水平	

发动机错误代码

J1939 SPN	J1939 FMI	指示灯颜色	Cummins 代码	J1939 SPN	Cummins 说明	类别	CDM 错误消息
105	0	红色	155		进气歧管 1 温度	进气歧管空气温度高 - 数据有效，但高于正常工作范围 - 最严重水平	进气歧管 1 温度
	3	琥珀色	153	133		进气歧管空气温度传感器回路 - 电压高于正常值，或高压电源短路	
	4	琥珀色	154	133		进气歧管空气温度传感器回路 - 电压低于正常值，或低压电源短路	
	15	无	2964	133		进气歧管温度高 - 数据有效，但高于正常工作范围 - 轻度水平	
	16	琥珀色	488	133	进气歧管	进气歧管 1 温度 - 数据有效，但高于正常工作范围 - 中度水平	
106	3	135		1785	进气歧管压力传感器	压力高于正常值或高压电源短路	进气歧管压力传感器
	4	135		1785		压力低于正常值或低压电源短路	
	10	135		1785		进气歧管压力传感器 5v 供给连接开路	
107	15	琥珀色		151	空气过滤器堵塞	空气过滤器严重堵塞	空气过滤器
108	2	琥珀色	295		大气压	大气压传感器回路 - 数据不稳定、断续或不正确	大气压
	3	琥珀色	221			大气压传感器回路 - 电压高于正常值，或高压电源短路	
	4	琥珀色	222			大气压传感器回路 - 电压低于正常值，或低压电源短路	
109	3	琥珀色	231		冷却液压力	冷却液压力传感器回路 - 电压高于正常值，或高压电源短路	冷却液压力
	4	琥珀色	232			冷却液压力传感器回路 - 电压低于正常值，或低压电源短路	
	18	琥珀色	233			冷却液压力 - 数据有效，但低于正常工作范围 - 中度水平	

发动机错误代码

J1939 SPN	J1939 FMI	指示灯颜色	Cummins 代码	J1939 SPN	Cummins 说明	类别	CDM 错误消息
110	0	红色	151	168	发动机冷却液温度	冷却液温度低 - 数据有效, 但高于正常工作范围 - 最严重水平	发动机冷却液温度
	2	琥珀色	334			冷却液温度传感器回路 - 数据不稳定、断续或不正确	
	3	琥珀色	144	168		冷却液温度传感器回路 - 电压高于正常值, 或高压电源短路	
	4	琥珀色	145	168		冷却液温度传感器回路 - 电压低于正常值, 或低压电源短路	
	15	无	2963	168		发动机冷却液温度高 - 数据有效, 但高于正常工作范围 - 轻度水平	
	16	琥珀色	146	168		冷却液温度高 - 数据有效, 但高于正常工作范围 - 中度水平	
157	0	红色	449	159	喷油器计量轨 1 压力	燃油压力高 - 数据有效, 但高于正常工作范围 - 中度水平	喷油器计量轨 1 压力
	1	琥珀色	2249	159		喷油器计量轨 1 压力 - 数据有效, 但低于正常工作范围 - 最严重水平	
	2	琥珀色	554			燃油压力传感器错误 - 数据不稳定、断续或不正确	
	3	琥珀色	451	159		喷油器计量轨 1 压力传感器回路 - 电压高于正常值, 或高压电源短路	
	4	琥珀色	452	159		喷油器计量轨 1 压力传感器回路 - 电压低于正常值, 或低压电源短路	
	16	琥珀色	553			喷油器计量轨 1 压力高 - 数据有效, 但高于正常工作范围 - 中度水平	
	18	琥珀色	559			喷油器计量轨 1 压力低 - 数据有效, 但低于正常工作范围 - 中度水平	
158	2	439		439	钥匙开关	数据不稳定、断续或不正确	钥匙开关
166	2	无	951		气缸功率	气缸之间的气缸功率不平衡 - 数据不稳定、断续或不正确	气缸功率

发动机错误代码

J1939 SPN	J1939 FMI	指示灯颜色	Cummins 代码	J1939 SPN	Cummins 说明	类别	CDM 错误消息
167	1	红色	598		交流发电机电势 (电压)	充电系统电压低 - 数据有效, 但低于正常工作范围 - 最严重水平	交流发电机电势 (电压)
	16	琥珀色	596			充电系统电压高 - 数据有效, 但高于正常工作范围 - 中度水平	
	18	琥珀色	597			充电系统电压低 - 数据有效, 但低于正常工作范围 - 中度水平	
168	0	422		422	ECM 蓄电池供电	蓄电池供电过多	ECM 蓄电池供电
	1					蓄电池供电不足	
	2					间歇	
	16	琥珀色	442		电势 (电压)	蓄电池 1 电压高 - 数据有效, 但高于正常工作范围 - 中度水平	
	18	琥珀色	441		电势 (电压)	蓄电池 1 电压低 - 数据有效, 但低于正常工作范围 - 中度水平	
171	3	琥珀色	249		周围空气温度	周围空气温度传感器回路 - 电压高于正常值, 或高压电源短路	周围空气温度
	4	琥珀色	256			周围空气温度传感器回路 - 电压低于正常值, 或低压电源短路	
173	15	琥珀色		185	排气温度高	排气温度高	排气温度
174	3	琥珀色	263		燃油温度	发动机燃油温度传感器 1 回路 - 电压高于正常值, 或高压电源短路	燃油温度
	4	琥珀色	265			发动机燃油温度传感器 1 回路 - 电压低于正常值, 或低压电源短路	
	16	琥珀色	261			发动机燃油温度 - 数据有效, 但高于正常工作范围 - 中度水平	

发动机错误代码

J1939 SPN	J1939 FMI	指示灯颜色	Cummins 代码	J1939 SPN	Cummins 说明	类别	CDM 错误消息
175	0	红色	214		油温	发动机油温度 - 数据有效，但高于正常工作范围 - 最严重水平	油温
	2	琥珀色	425			发动机油温度 - 数据不稳定、断续或不正确	
	3	琥珀色	212			发动机油温度传感器 1 回路 - 电压高于正常值，或高压电源短路	
	4	琥珀色	213			发动机油温度传感器 1 回路 - 电压低于正常值，或低压电源短路	
190	0	红色	234		发动机转速	发动机转速高 - 数据有效，但高于正常工作范围 - 最严重水平	发动机转速
	2	琥珀色	689			发动机转速主传感器错误 - 数据不稳定、断续或不正确	
	8	141		141	速度/定时传感器	异常信号频率	
	15	不适用		141	发动机转速	发动机超速 - 警告	
251	2	维护	319		实时时钟电源	实时时钟电源中断 - 数据不稳定、断续或不正确	实时时钟电源

发动机错误代码

J1939 SPN	J1939 FMI	指示灯颜色	Cummins 代码	J1939 SPN	Cummins 说明	类别	CDM 错误消息
558	2	琥珀色	431	91	油门踏板低怠速开关	油门踏板或操纵杆怠速有效回路 - 数据不稳定、断续或不正确	
	2	155		774	油门位置辅助传感器	数据不稳定、断续或不正确	
	4	琥珀色	55		油门踏板低怠速开关	油门踏板或操纵杆怠速有效回路 - 电压低于正常值，或低压电源短路	
	13	红色	432		油门踏板低怠速开关	油门踏板或操纵杆怠速有效回路 - 未校准	
611	3	琥珀色	2185		系统诊断代码 1	传感器供给电压 4 回路 - 电压高于正常值，或高压电源短路	油门踏板低怠速开关
	4	琥珀色	238		系统诊断代码 1	传感器供给电压 3 回路 - 电压低于正常值，或低压电源短路	
	16	琥珀色	2292		进油口仪表装置	进油口仪表装置 - 数据有效，但高于正常工作范围 - 中度水平	
	18	琥珀色	2293		进油口仪表装置	进油口仪表装置流量需求低于预期 - 数据有效，但低于正常工作范围 - 中度水平	
	31	琥珀色	757		电子控制模块	电子控制模块数据丢失 - 存在状况	电子控制模块
612	2	红色	115		系统诊断代码 2	发动机转速/位置传感器回路丢失电磁拾波器的两个信号 - 数据不稳定、断续或不正确	系统诊断代码 2
627	2	琥珀色	434		电源	在点火开关未关闭的情况下失去动力 - 数据不稳定、断续或不正确	电源
629	12	红色	111		控制器 1	发动机控制模块关键内部故障 - 智能设备或组件损坏	控制器 1
630	2	琥珀色	341	527	校准内存	发动机控制模块数据丢失 - 数据不稳定、断续或不正确	校准内存
	13	红色	342			电子校准模块不兼容 - 未校准	
	31	琥珀色	2217			ECM 程序内存 (RAM) 损坏 - 存在状况	
631	2	415		415	发动机软件	数据不正确	发动机软件

发动机错误代码

J1939 SPN	J1939 FMI	指示灯颜色	Cummins 代码	J1939 SPN	Cummins 说明	类别	CDM 错误消息
633	31	琥珀色	2311		燃油控制阀 1	加油执行器 1 回路错误 - 存在状况	燃油控制阀 1
637	11	143		143	初级到次级速度信号	校准故障	初级到次级速度信号
639	9	琥珀色	285	247	SAE J1939 数据传输	SAE J1939 多路复用 PGN 超时错误 - 异常更新率	SAE J1939 数据传输
	13	琥珀色	286			SAE J1939 多路复用配置错误 - 未校准	
1484	31	无	211		J1939 错误	记录了附加辅助诊断代码 - 存在状况	J1939 错误
641	3	琥珀色	2385		可变截面涡轮增压器	VGT 驱动器回路 - 电压高于正常值, 或高压电源短路	可变截面涡轮增压器
	4	琥珀色	2384			VGT 驱动器回路 - 电压低于正常值, 或低压电源短路	
646	5	177		526	涡轮废气旁通阀	电磁阀电流低	涡轮废气旁通阀
	6	177		526		电磁阀电流高	
651	2			111	第 1 缸喷油器	第 1 缸喷油器不稳定、断续或不正确	第 1 缸喷油器
	5	琥珀色	322	1		第 1 缸喷油器电磁阀回路 - 电流低于正常值或开路	
	6	不适用		1		喷油器电流高	
	7	琥珀色	1139	1		第 1 缸喷油器 - 机械系统未正确响应或未调整	
652	2			112	第 2 缸喷油器	第 2 缸喷油器不稳定、断续或不正确	第 2 缸喷油器
	5	琥珀色	331	2		第 2 缸喷油器电磁阀回路 - 电流低于正常值或开路	
	6	不适用		2		喷油器电流高	
	7	琥珀色	1141	2		第 2 缸喷油器 - 机械系统未正确响应或未调整	
653	2			113	第 3 缸喷油器	第 3 缸喷油器不稳定、断续或不正确	第 3 缸喷油器
	5	琥珀色	324	3		第 3 缸喷油器电磁阀回路 - 电流低于正常值或开路	
	6	不适用		3		喷油器电流高	
	7	琥珀色	1142	3		第 3 缸喷油器 - 机械系统未正确响应或未调整	

发动机错误代码

J1939 SPN	J1939 FMI	指示灯颜色	Cummins 代码	J1939 SPN	Cummins 说明	类别	CDM 错误消息
654	2			114	第 4 缸喷油器	第 4 缸喷油器不稳定、断续或不正确	第 4 缸喷油器
	5	琥珀色	332	4		第 4 缸喷油器电磁阀回路 - 电流低于正常值或开路	
	6	不适用		4		喷油器电流高	
	7	琥珀色	1143	4		第 4 缸喷油器 - 机械系统未正确响应或未调整	
655	2			115	第 5 缸喷油器	第 5 缸喷油器不稳定、断续或不正确	第 5 缸喷油器
	5	琥珀色	323	5		第 5 缸喷油器电磁阀回路 - 电流低于正常值或开路	
	6	不适用		5		喷油器电流高	
	7	琥珀色	1144	5		第 5 缸喷油器 - 机械系统未正确响应或未调整	
656	2			116	第 6 缸喷油器	第 6 缸喷油器不稳定、断续或不正确	第 6 缸喷油器
	5	琥珀色	325	6		第 6 缸喷油器电磁阀回路 - 电流低于正常值或开路	
	6	不适用		6		喷油器电流高	
	7	琥珀色	1145	6		第 6 缸喷油器 - 机械系统未正确响应或未调整	
676	5	199		199	预热塞辅助起动继电器	电流低	预热塞辅助起动继电器
	6	199				电流高	
677	3	琥珀色	584		起动机电磁阀锁定继电器驱动器回路	起动机继电器回路 - 电压高于正常值，或高压电源短路	起动机电磁阀锁定继电器驱动器回路
	4	琥珀色	585			起动机继电器回路 - 电压低于正常值，或低压电源短路	
678	3	517		517	8V 直流电源	ECM 8V 直流电源 - 电压高于正常值或高压电源短路	8V 直流电源
	4	517				ECM 8V 直流电源 - 电压低于正常值或低压电源短路	

发动机错误代码

J1939 SPN	J1939 FMI	指示灯颜色	Cummins 代码	J1939 SPN	Cummins 说明	类别	CDM 错误消息
723	2	琥珀色	753		发动机转速传感器 2	发动机转速/位置 2 凸轮轴同步错误 - 数据不稳定、断续或不正确	发动机转速传感器 2
	7	琥珀色	731			发动机转速/位置 2, 凸轮轴和曲轴之间存在机械不同轴性 - 机械系统未正确响应或未调整	
	8	142		142	发动机转速辅助传感器	异常信号频率	
729	3	琥珀色	2426		进气预热器驱动器 1	进气预热器 1 回路 - 电压高于正常值, 或高压电源短路	格栅预热器
	4		2427			进气预热器 1 回路 - 电压高于正常值, 或高压电源短路	
1043	3	琥珀色	387		内部传感器电压供给	油门踏板或操纵杆位置传感器供给电压回路 - 电压高于正常值, 或高压电源短路	内部传感器电压供给
	4	琥珀色	284			发动机转速/位置传感器 (曲轴) 供给电压回路 - 电压低于正常值, 或低压电源短路	
1075	3	琥珀色	2265		发动机电子输油泵	输油泵控制信号回路 - 电压高于正常值, 或高压电源短路	发动机电子输油泵
	4	琥珀色	2266			输油泵控制信号回路 - 电压低于正常值, 或低压电源短路	
1079	3	琥珀色	386	516	5 伏直流电源	传感器供给电压 1 回路 - 电压高于正常值, 或高压电源短路	5 伏直流电源
	4	琥珀色	352	516		传感器供给电压 1 回路 - 电压低于正常值, 或低压电源短路	
1080	3	琥珀色	227			传感器供给电压 2 回路 - 电压高于正常值, 或高压电源短路	
	4	琥珀色	187			传感器供给电压 2 回路 - 电压低于正常值, 或低压电源短路	

发动机错误代码

J1939 SPN	J1939 FMI	指示灯颜色	Cummins 代码	J1939 SPN	Cummins 说明	类别	CDM 错误消息
1136	3	琥珀色	697		传感器电路 - 电压	ECM 内部温度传感器回路 - 电压高于正常值，或高压电源短路	传感器电路 - 电压
	4	琥珀色	698			ECM 内部温度传感器回路 - 电压低于正常值，或低压电源短路	
1172	3	琥珀色	691		涡轮增压器 1 压缩机进气温度	涡轮增压器 1 压缩机进气温度传感器回路 - 电压高于正常值，或高压电源短路	涡轮增压器 1 压缩机进气温度
	4	琥珀色	692			涡轮增压器 1 压缩机进气温度传感器回路 - 电压低于正常值，或低压电源短路	
1188	5	琥珀色		177	涡轮增压器旁通阀	涡轮增压器旁通阀驱动电流低于正常值	涡轮增压器旁通阀
	6					涡轮增压器旁通阀驱动电流高于正常值	
	7						
1347	3	琥珀色	272		燃油泵加压总成 1	燃油高压电磁阀回路 - 电压高于正常值，或高压电源短路	油轨泵
	4	琥珀色	271			燃油高压电磁阀回路 - 电压低于正常值，或低压电源短路	
	5	162		162	油轨泵	输出电流低	
	6	162		162		输出电流高	
	7	琥珀色	281	162	燃油泵加压总成 1	燃油高压电磁阀 1 - 机械系统未正确响应或未调整	
1378	31	维护	649		发动机油更换间隔	更换润滑油和过滤器 - 存在状况	发动机油更换间隔
1388	3	琥珀色	297		辅助压力	辅助压力传感器输入 2 回路 - 电压高于正常值，或高压电源短路	辅助压力
	4	琥珀色	298			辅助压力传感器输入 2 回路 - 电压低于正常值，或低压电源短路	
	14	红色	296			辅助压力传感器输入 1 - 特殊说明	
1563	2	琥珀色	1256		控制模块标识输入状态	控制模块标识输入状态错误 - 数据不稳定、断续或不正确	控制模块标识输入状态

发动机错误代码

J1939 SPN	J1939 FMI	指示灯颜色	Cummins 代码	J1939 SPN	Cummins 说明	类别	CDM 错误消息
2623	3	琥珀色	1239		油门踏板位置	油门踏板或操纵杆位置传感器 2 回路 - 电压高于正常值，或高压电源短路	油门踏板位置
	4	琥珀色	1241			油门踏板或操纵杆位置传感器 2 回路 - 电压低于正常值，或低压电源短路	
2629	15	无	2347		系统诊断代码 1	涡轮增压器压缩机出口温度 (计算得出) - 数据有效，但高于正常工作范围 - 轻度水平	系统诊断代码 1
2789	15	无	2346		系统诊断代码 1	涡轮增压器涡轮进气温度 (计算得出) - 数据有效，但高于正常工作范围 - 轻度水平	系统诊断代码 1
2981	3	琥珀色	2115		冷却液压力	冷却液压力 2 回路 - 电压高于正常值，或高压电源短路	冷却液压力
	4	琥珀色	2116			冷却液压力 2 回路 - 电压低于正常值，或低压电源短路	
	18	琥珀色	2117			冷却液压力 2 - 数据有效，但低于正常工作范围 - 中度水平	

9 驾驶室显示模块 (CDM) 错误代码

注:

如果为某个项 (主要是电磁阀) 显示双代码, 第一个代码指示短路状态, 而第二个代码指示开路状态。IE. E41 将是拨禾滚后移电磁阀 (P55、P59) 短路, 而 E141 将指示开路。

代码	CDM 显示	说明
E1		
E2	RTCH NOT ALLOWED	在割台关闭的情况下激活返回到收割。
E3	CDM CAN BUS ERROR	CDM 的 CANBus 总线错误。检查电气连接。
E4	HDR DRV NOT ALLOWED	在处于发动机前移模式下时割台接合开关激活。
E5	CHECK HEADER ID	在接合割台后检测到割台 ID 更改
E6	TEMP GAUGE SHORT	接线/连接问题。
E7	SPEED STICK SHORT	接线/连接问题。
E8	HEADER ENABLE SHORT	接线/连接问题。
E9	WCM ENABLE SHORT	接线/连接问题。
E10	CDM INTERNAL ERROR	内部硬件或软件问题。
E11	CDM POWER UP	CDM 模块未正确通电。
E12	WCM POWER UP	WCM 模块未正确通电。
E13	FUEL SOLENOID	检测到 WCM 燃油电磁阀输出故障。
E14		
E15	KNIFE DRIVE PWM P68	割刀驱动装置 – 检测到 PWM 电磁阀 P68 驱动装置故障
E16	DRAPER DRIVE PWM P69	皮带驱动装置 – 检测到 PWM 电磁阀 P69 驱动装置故障
E17	REEL DRIVE PWM P70	拨禾滚驱动装置 – 检测到 PWM 电磁阀 P70 驱动装置故障
E18		
E19	E119 Load Sense P75	旋转盘隔断阀 – 检测到电磁阀 P75 驱动装置故障
E20		
E21	E121 REVERSER P106	检测到换向器电磁阀 P106 故障
E22		
E23	E123 REVERSER	换向器 – 检测到电磁阀 (P65、P66、P67) 故障
E24	E124 DECK SHFT RIGHT P95	检测到右侧皮带支承偏移电磁阀 P95 故障
E25	E125 DECK SHFT LEFT P96	检测到左侧皮带支承偏移电磁阀 P96 故障
E26	E126 DWA UP	检测到 DWA 抬起电磁阀 P72、P73 故障
E27	E127 DWA DOWN	检测到 DWA 下降电磁阀 P72、P73 故障
E28	E128 TILT RETRACT	检测到割台倾斜撤回电磁阀 P54 故障
E29	E129 TILT EXTEND	检测到割台倾斜伸出电磁阀 P53、P54 故障

驾驶室显示模块 (CDM) 错误代码

代码		CDM 显示	说明
E30	E130	4 WAY VALVE P62	检测到 4 向电磁阀 P62 故障
E31	E131	BYPASS VALVE P52	检测到旁通电磁阀 P52 故障
E32	E132	HEADER UP/DOWN P57	检测到割台升高/下降电磁阀 P57 故障
E33	E133	SCREEN CLEANERS	检测到滤网清洁装置输出故障
E34	E134	RIGHT STOP LAMP	检测到右侧刹车灯输出故障
E35	E135	LEFT STOP LAMP	检测到左侧刹车灯输出故障
E36	E136	RIGHT TURN LAMP	检测到右侧转向灯输出故障
E37	E137	LEFT TURN LAMP	检测到左侧转向灯输出故障
E38	E138	MAIN DRIVE	检测到主割台驱动装置电磁阀 P71 故障
E39	E139	LOW RANGE P61	检测到低速范围电磁阀 P61 故障
E40	E140	HIGH RANGE P60	检测到高速范围电磁阀 P60 故障
E41	E141	REEL AFT	检测到拨禾滚后移电磁阀 P55、P59 故障
E42	E142	REEL FORE	检测到拨禾滚前移电磁阀 P55、P59 故障
E43	E143	REEL UP/DOWN P58	检测到拨禾滚升高/下降电磁阀 P58、P52、P62 故障
E44	E144	FLOAT RHS P64	检测到右侧悬挂电磁阀 P64 故障
E45	E145	FLOAT LHS P63	检测到左侧悬挂电磁阀 P63 故障
E46		SENSOR VOLTS HIGH	WCM 的 9V 传感器电压输出较高。(电线 5)
E47		SENSOR VOLTS LOW	WCM 的 9V 传感器电压输出较低。(电线 5)
E48		WCM OVER TEMP	WCM 温度过高故障。
E49		WCM LOW TEMP	WCM 温度较低故障。
E50		BATT+ OUT OF RANGE	系统电压超过 15.5 VDC。
E51	E151	DISK DRIVE PWM P68	检测到盘式割台驱动装置电磁阀 P68 故障
E52			
E53			
E54			
E55		DISK SPD OVERLOAD	检测到旋转盘速度较低，低于设定点
未分配错误代码 E56 至 E63			
E64		HEADER OIL PRESSURE	割台驱动装置充油压力较低 (回流控制阀上的 MD #112848)
E65		KNIFE OVERLOAD	检测到割刀速度较低，低于设定点
E66		### LOW VOLTS	系统电压低 <11.5 VDC
E67		TRANS OIL PRESSURE	增压压力低 (液压示意图上的开关 202)
E68		HYDRAULIC OIL HOT	油箱温度高于 230°F/110°C
E69		ENGINE AIR FILTER	发动机空气过滤器堵塞
E70		HYDRAULIC FILTER	液压过滤器压力过高。(液压示意图上的开关 227)

驾驶室显示模块 (CDM) 错误代码

代码	CDM 显示	说明
E71	LOW HYDRAULIC OIL	低液压油位传感器跳闸。(液压示意图上的开关 225)
E72	##.# HIGH VOLTS	系统电压超过 15.5 VDC
未分配错误代码 E73 至 E100		
E101	SPI ERROR	J1939 CAN 错误
E102	CAN ERROR	J1939 CAN 错误
E103	EEPROM READ ERROR	内部错误
E104	EEPROM WRITE ERROR	内部错误
E105	TEMP SENSOR ERROR	内部温度传感器错误。

索引

相对于地速的拨禾滚速度	223	发动机警告灯	80
驾驶员离席检测系统	39	安全标记贴标	
发动机和变速箱	39	位置	13
割台驱动装置	39	油 (发动机)	286
自动抬起高度功能	148	更换发动机机油过滤器	288
使用自动抬起高度功能	149	更换发动机油	287
编程自动抬起高度	148	检查油位	286
发动机冷却系统	302	排空	287
发动机冷却液		温度控制系统, 请参阅 HVAC 系统	
检查冷却液强度	303	皮带输送速度	
检查冷却液液位	304	调整最低皮带输送速度	226
排放冷却液	305	独立于地速调整	228
更换冷却液	305	为 D 系列割台调整	226
添加冷却液	307	驾驶员操作台	37, 268
散热器盖子		发动机控制装置和仪表	62
检查散热器盖子	303	驾驶员离席检测系统	39, 268
冷却箱	307	发动机和变速箱	39
滤网清洁装置与滤网之间的间隙	312	割台驱动装置	39
清洁滤网和冷却器	308	割晒机控制装置	63
打开滤网	308	发动机联锁装置	269
盖上滤网	312	割台控制装置	65
维护	309	温度控制装置	55
最低拨禾滚速度	223	驾驶员控制台	37
机油 (发动机)		座椅安全带	45, 268
添加发动机机油	288	驾驶员设施	57
螺旋输送机速度	233	信号照明	50
A30-D 割台	233	培训座椅	44
A40-D 割台	233	安全系统	268
返回到收割功能	145	联锁开关	274
使用返回到收割	147	驻车制动	274
编程返回到收割	146	内室灯	56
保险丝盒贴标	346	后视镜	53
割台控制装置	65	转向柱	46
拨禾滚和旋转盘速度开关	68	喇叭	61
割台驱动装置换向按钮	65	照明	47
割台驱动装置开关	65	转向	271
拨禾滚位置开关	67	雨刷	52
控制台割台开关	69	驾驶室前移照明 - 道路 (可选)	49
双铺叠放装置/收割轧辊开关 (若安装)	70	驾驶室前移照明 - 田间模式	47
皮带支承偏移/悬挂预设值开关	69	发动机前移照明 - 道路	48
显示选择器开关	67	AM/FM 收音机	59
割台位置开关	68	GSL 调整	269
地速控制杆 (GSL) 割台开关	66	调整 GSL 前后移动	270
割台驱动装置	140	调整 GSL 横向移动	269
加压冷却液箱		HID 照明 (可选)	50
检查加压冷却液箱盖子	303	交付前检查	
发动机舱机罩		液压油油位	349
打开 (最高位置)	260	关闭发动机	104
打开 (较低位置)	259	发动机操作	
盖上 (最高位置)	261	关闭发动机	104
盖上 (较低位置)	260	发动机温度	106

索引

发动机转速.....	317	保养从动轮.....	366
发动机速度.....	317	压载要求.....	370
启动发动机.....	102	缓冲器.....	370
发动机预热.....	104	下降成型臂支撑/叉式支撑从动轮.....	367
正常启动.....	103	抬起叉式支撑/成型臂支撑从动轮.....	366
冷启动.....	104	驱动轮.....	359
调整油门.....	317	驱动轮螺母扭矩程序.....	360
加油.....	105	为驱动轮轮胎充气.....	359
油压.....	106	下降.....	364
中间速度控制 (ISC).....	104	保养.....	362
启动发动机.....	102	卸下.....	363
发动机预热.....	104	抬起.....	362
正常启动.....	103	安全.....	7
冷启动.....	104	选件和附件.....	391
存放割晒机.....	130	驾驶室前移行驶的照明和标记.....	393
座椅安全带.....	45	转盘式割台驱动液压系统.....	393
维护座椅安全带.....	268	割台驱动装置换向器.....	392
拨禾滚分度.....	223	发动机缸体加热器.....	392
拨禾滚速度.....		挡风玻璃遮阳挡.....	395
A30-D 割台.....	234	壳体回油套件.....	391
A40-D 割台.....	234	轻型割台悬挂.....	393
D 系列割台.....	223	压力传感器.....	393
拨禾滚高度.....		警告信号灯.....	394
D 系列割台.....	223	风扇导流板.....	392
暖气切断阀.....	54	中央升降.....	
润滑割晒机.....	266	自对准中央升降.....	394
建议使用的燃油、液体和润滑油.....	255	机械.....	393
为发动机齿轮箱加润滑油.....	312	液压.....	393
存放润滑油和液体.....	255	收割轧辊.....	151, 394
润滑车轮驱动装置.....	360	牵引电缆.....	394
更换车轮驱动装置润滑油.....	362	自动转向.....	391
检查润滑油油位.....	361	配重箱.....	123, 395
添加润滑油.....	361	助力弹簧套件 - 内部.....	391
润滑程序.....	266	助力弹簧套件 - 外部.....	391
润滑点.....	267	双铺叠放装置 (DWA).....	392
润滑油/液体/系统容量.....	256	AM/FM 收音机.....	391
符合性声明.....	i	HID 辅助照明.....	392
维护和保养.....		驱动割晒机.....	107
维护安全.....	5	在发动机前移模式下后退.....	113
车轮和轮胎.....	359	在驾驶室前移模式下后退.....	110
调整从动轮轮距宽度.....	115	发动机前移操作.....	111
车轮驱动装置.....		驾驶室前移操作.....	109
润滑车轮驱动装置.....	360	在道路上行驶.....	116
检查润滑油油位.....	361	停止.....	114
更换润滑油.....	362	自转.....	113
添加润滑油.....	361	入口/出口.....	108
安装驱动轮.....	364	驾驶员座椅.....	
从动轮.....	115, 365	调整悬架和座椅高度.....	40
卸下成型臂支撑从动轮.....	369	前后移动定位锁.....	42
安装成型臂支撑从动轮.....	369	调整垂直减振器.....	41
卸下叉式支撑从动轮.....	368	调整前后位置.....	40
安装叉式支撑从动轮.....	368	调整座椅倾斜.....	42
为从动轮轮胎充气.....	365	调整扶手角度.....	43
从动轮螺母扭矩.....	365	调整腰部支撑.....	43

索引

调整扶手	41	驾驶和地速控制	385
驾驶室温度, 请参阅 HVAC 系统		割台驱动装置	381
中央升降	27	牵引驱动装置	382
另请参阅机械升降		驾驶员操作台	390
另请参阅液压升降		驾驶室空气	386
自锁中央升降吊钩机构	143	液压系统	380
定义	27	发动机	375
主减速器	130	电气	379
公制螺栓		术语定义	27
钻入铸铝时的扭矩	248	液压接头	
扭矩	246	扩口式	248
割刀速度		O 型密封环凸台 (ORB) 不可调整	252
“移动中”为 A 系列割台调整	239	O 型密封环凸台 (ORB) 可调整	250
为 D 系列割台“移动中”调整	230	O 型密封环端面密封 (ORFS)	253
A 系列割台	238	液压系统	
D 系列割台	229	割台和拨禾滚液压系统	354
割台悬挂	134	割台下降速度	355
使用牵引螺栓调整悬挂	136	流量控制阀组	355
悬挂选项和预设值	137	压力补偿阀	354
悬挂操作指南	134	更换液压油过滤器	351
检查悬挂	134	牵引驱动液压系统	357
割台操作	132	变速箱油压力	357
割台和拨禾滚液压系统	354	充油泵压力	357
割台下降速度	149	拨禾滚下降速度	
割台安全撑杆	132	调整	356
割台驱动装置	140	液压软管和管路	358
使割台换向	142	液压油冷却器	350
使用割台		充油过滤器	352
A 系列割台	233	安装充油过滤器	352
D 系列割台	221	拆卸充油过滤器	352
R 系列割台	240	回流过滤器	353
割台悬挂	134	安装回流过滤器	353
割台角度	142	拆卸回流过滤器	353
接合割台	140	排空液压油	351
调平割台	138	安全	6
割台角度	142	警告	348
割台调平	138	检查/加满液压油	349
割台选项		D 系列割台液压系统	221
带皮带支承偏移的悬挂选项 (D 系列)	231	燃油系统	295
培训座椅	44	燃油、液体和润滑油	255
天线底座	59	燃油过滤器	296
扭矩规格	244	卸下初级燃油过滤器	296
钻入铸铝的公制螺栓	248	卸下次级燃油过滤器	298
扩口式液压接头	248	安装初级燃油过滤器	297
公制螺栓	246	安装次级燃油过滤器	298
O 型密封环凸台 (ORB) 液压接头		充油驱气	302
不可调整	252	燃油规格	255
可调整	250	油箱	
O 型密封环端面密封 (ORFS) 液压接头	253	清除燃油系统中的水	301
SAE 螺栓	244	排空油箱	299
控制装置	55	卸下/安装油箱通气过滤器	295
收割轧辊	151	燃油/水分离器	301
收割高度	145	电气系统	106, 317
故障排除		接近断路器和保险丝	344

索引

检查和更换保险丝	344	检查散热器盖子	303
防止损坏电气系统	317	断路器	
保险丝盒贴标	346	接近	344
蓄电池	317	更换	345
蓄电池总断开开关	318	系列号	
为蓄电池充电	319	位置	v
为蓄电池升压	321	继电器	
安装蓄电池	323	更换	345
拆卸蓄电池	322	蓄电池	
添加电解液	321	总断开开关	318
维护蓄电池	317	添加电解液	321
更换 125 安培主保险丝	347	充电	319
检查 125 安培主保险丝	347	升压	321
更换断路器/继电器	345	安全	8
皮带分度		安装	323
为 D 系列割台调整	227	拆卸	322
磨合检查	371	维护	317
组件位置	35	连接	325
维护平台	262	词汇表	27
维护计划	371	转换表	257
自动转向	391	过滤器	
错误代码		发动机过滤器	
发动机错误代码	397	清洁滤芯	293
从动轮, 请参阅 车轮和轮胎		液压油过滤器	351
保险丝		充油过滤器	352
检查和更换	344	安装充油过滤器	352
接近	344	拆卸充油过滤器	352
检查和更换 125 安培	347	回流过滤器	353
发动机	284	安装回流过滤器	353
发动机控制装置和仪表	62	拆卸回流过滤器	353
检查发动机排气系统	314	燃油过滤器	296
发动机齿轮箱维护	312	卸下初级燃油过滤器	296
检查润滑油油位	312	卸下次级燃油过滤器	298
更换润滑油	313	安装初级燃油过滤器	297
添加润滑油	312	安装次级燃油过滤器	298
发动机冷却系统	302	空气过滤器	
常规发动机检查	284	保养空气过滤器堵塞指示器	290
手动转动发动机	285	安装初级空气过滤器	292
发动机舱机罩	259	拆卸初级空气过滤器	290
清洁滤芯	293	拆卸/安装次级空气过滤器	294
进气系统	289	HVAC 过滤器	
中冷器	308	取出新鲜空气过滤器	277
警告灯	106	安装新鲜空气过滤器	278
手册	284	清洁回流空气滤清器/过滤器	280
皮带	314	卸下/安装回流空气过滤器/滤清器	279
发动机油 - 检查、更换、排空、更换	286	配重箱	
油 - 检查、更换、排空、更换	286	安装到割晒机上	123
CDM 显示屏上的发动机错误代码	93	驱动轮, 请参阅 车轮和轮胎	
后视镜	53	齿轮箱	
拖拉机		发动机齿轮箱维护	312
定义	27	制动	
控制台	37	驻车制动	274
收音机	59	割台	
散热器		割台操作	

索引

下降速度	355	自动抬起高度功能	148
定义	27	编程自动抬起高度功能	148
A 系列割台		使用自动抬起高度	149
分离		返回到收割功能	
机械中央升降	195	使用返回到收割功能	147
液压中央升降	192	编程返回到收割功能	146
连接		驱动割晒机	107
机械中央升降	186	使用割台	132
液压中央升降	175, 180	A 系列割台	233
D 系列割台		D 系列割台	221
分离		R 系列割台	240
机械中央升降	171	双铺叠放	149
液压中央升降	168	皮带支承位置	150
连接		皮带输送速度	150
机械中央升降	163	收割轧辊	151
液压中央升降	152, 157	每日检查	101
R 系列割台		磨合期	100
分离		季节前检查/年度保养	100
机械中央升降	217	分配空调压缩机冷却液	101
液压中央升降	214	机罩	
连接		从最高位置盖上	261
机械中央升降	209	从较低位置盖上	260
液压中央升降	199, 204	打开到最低位置	259
加热, 请参阅 HVAC		打开到最高位置	260
卡车		温度	
定义	27	发动机	106
喇叭	61	驾驶室	54
安全		照明	47
安全标记贴标	12	红色尾灯 (若安装)	
安装	12	更换灯泡	337
解释	17	发动机前移模式	
发动机安全	10	田间	48
发动机电子设备	11	红色和琥珀色灯	
高压燃油分配管	10	更换灯泡	336
维护和保养	5	驾驶室前移模式	
蓄电池安全	8	道路 (可选)	49
一般安全	3	田间	47
操作安全	99	转向灯指示器	344
液压安全	6	信号灯	50
警示符号	1	更换灯泡	338
轮胎安全	7	内室灯	56
信号词	2	控制台仪表灯	342
平台	262	环境照明灯	343
合上平台 (标准位置)	263	顶灯	343
合上平台 (重大检修)	265	前大灯	
打开平台 (标准位置)	262	调整前大灯	325
打开平台 (重大检修)	263	更换灯泡	327
悬挂, 请参阅割台悬挂		泛光灯	
拖拽		更换驾驶室前移泛光灯中的灯泡	330
将托拽杆连接到割晒机上	123	更换后面泛光灯中的灯泡	335
换油, 请参阅油 (发动机)		调整驾驶室前移泛光灯	330
操作	99	调整后面泛光灯	335
另请参阅 发动机操作		田间灯	
另请参阅 割台操作		调整田间灯	329

索引

更换灯泡.....	330	手动转动发动机.....	285
HID 辅助照明.....	50, 332, 392	发动机油	
更换灯.....	333	检查、更换、排空、更换.....	286
调整 HID 灯.....	332	进气系统.....	289
牵引		中冷器.....	308
牵引割晒机 (紧急情况).....	129	蓄电池.....	317
使用割晒机牵引割台.....	119	转换表.....	257
皮带		照明	
空调压缩机皮带		调整前大灯.....	325
拉紧.....	316	规格.....	255
更换.....	316	HVAC 系统.....	277
交流发电机/风扇皮带		新鲜空气过滤器滤芯清洁.....	278
张紧.....	314	编程	
更换.....	315	自动抬起高度功能.....	148
更换 (2012 和之前的型号).....	315	返回到收割功能.....	146
空调, 请参阅 HVAC		驾驶室显示模块 (CDM).....	83
符号		CDM 操作信息屏幕.....	91
割晒机操作.....	97	CDM 编程说明.....	85
发动机功能.....	96	规格.....	29
割台功能.....	98	过滤器零部件号.....	257
定义.....	96	割晒机尺寸.....	33
组装		扭矩规格.....	244
安装驱动轮.....	364	维护规格.....	255
连接蓄电池.....	325	燃油.....	255
维护.....	243	润滑油/液体/系统容量.....	256
燃油、液体和润滑油.....	255	贴标	
驾驶员离席检测系统.....	268	安全标记的位置.....	13
为系统充油驱气.....	302	保险丝盒贴标.....	346
发动机冷却系统.....	302	GSL 割台开关功能.....	66
发动机排气系统.....	314	转向.....	271
空调压缩机皮带		检查转向拉杆枢轴.....	271
拉紧.....	316	调整转向链张力.....	273
更换.....	316	调整转向柱.....	46
过滤器零部件号.....	257	运输	
发动机齿轮箱.....	312	从田间模式转换到运输模式.....	120
驾驶员操作台.....	268	从运输模式转换到田间模式.....	126
发动机联锁装置.....	269	将割台运输钩连接到割台上.....	123
发动机皮带.....	314	通风, 请参阅 HVAC	
润滑割晒机.....	266	雨刷.....	52
车轮和轮胎.....	359	皮带支承偏移 - D 系列割台.....	231
保养准备.....	243	驾驶室显示模块 (CDM)	
发动机油.....	286	发动机和割晒机功能.....	71
发动机舱		发动机错误代码.....	93, 397
打开和合上平台.....	262	发动机警告灯.....	80
打开和盖上机罩.....	259	割台功能.....	72
安全系统.....	268	操作屏幕.....	73
燃油系统.....	295	编程.....	83
为燃油系统充油驱气.....	302	警告/警报.....	80
电气系统.....	317	CDM/WCM 故障代码.....	93
磨合检查.....	371	双铺叠放装置 (DWA).....	149
维护计划.....	371	皮带支承位置.....	150
维护记录.....	372	皮带输送速度.....	150
发动机.....	284	《加州 65 号提案》(California Proposition 65).....	2
常规发动机检查.....	284	所有者/驾驶员责任.....	95

索引

皮带支承偏移 (可选) - D 系列割台 231

A

A 系列割台

螺旋输送机速度 233
割刀速度 238
连接 175

A30-D

“移动中”调整割刀速度 239
螺旋输送机速度 233
拨禾滚速度 234

A40-D

“移动中”调整拨禾滚速度 236
“移动中”调整割刀速度 239
相对于地速的拨禾滚速度 236
螺旋输送机速度 233
仅拨禾滚速度 235
拨禾滚速度 234

API

定义 27

ASTM

定义 27

C

CanWin

驾驶室显示模块 (CDM)
操作信息屏幕 91
错误代码 411
编程 85

D

D 系列割台

皮带支承偏移 (可选)
调整悬挂选项 231
相对于地速调整皮带 226
拨禾滚前后位置 223
皮带支承偏移 231
皮带输送速度 226
调整最低皮带输送速度 226
调整皮带输送速度 226
独立于地速调整 228
拨禾滚速度 223
相对于地速的拨禾滚速度 223
最低拨禾滚速度 223
仅拨禾滚速度 225
拨禾滚分度 223
拨禾滚高度 223
割刀速度 229
“移动中”调整割刀速度 230
割台位置 222-223

割台悬挂

带皮带支承偏移的悬挂选项 231

皮带分度

调整皮带分度 227

连接

割台连接座 222

液压系统配置 - D 系列割台 221

G

gps 自动转向 391

GSL, 请参阅 割台控制装置

H

HVAC 系统

新鲜空气过滤器滤芯清洁 278

新鲜空气进气过滤器 277

取出过滤器 277

安装过滤器 278

暖气切断阀 54

空调冷凝器 281

空调压缩机 283

保养压缩机 284

冷却液循环 101

空调蒸发器 281

清洁蒸发器芯 282

控制装置 55

风量分配 54

空调盖

卸下空调盖 281

安装空调盖 282

回流空气滤清器/过滤器 279

清洁 280

卸下/安装 279

R

R 系列割台

调整旋转盘速度 241

连接 199

用于 13 英尺 R85 的套件 240

rpm

定义 27

S

SAE

螺栓扭矩 244

定义 27

spm

定义 27

MacDon Industries Ltd.

680 Moray Street
Winnipeg, Manitoba
Canada R3J 3S3
t. (204) 885-5590
f. (204) 832-7749

MacDon, Inc.

10708 N. Pomona Avenue
Kansas City, Missouri
United States 64153-1924
t. (816) 891-7313
f. (816) 891-7323

MacDon Australia Pty. Ltd.

A.C.N. 079 393 721
P.O. Box 243, Suite 3, 143 Main Street
Greensborough, Victoria, Australia 3088
t. 03 9432 9982
f. 03 9432 9972

LLC MacDon Russia Ltd.

123317 Moscow, Russia
10 Presnenskaya nab, Block C
Floor 5, Office No. 534, Regus Business Centre
t. +7 495 775 6971
f. +7 495 967 7600

客户

MacDon.com/world

经销商

portal.macdon.com

产品的商标是其各自制造商
和/或分销商的标记。

于加拿大印制