



目录

1 – 介绍

海吉制造公司致辞	1-1
关于本手册	1-1
本手册中使用的安全信息	1-2
服务和帮助	1-2
报告事故、受伤, 或安全问题	1-2
识别号	1-2
规格	1-6
2016 年产品质保	1-17

2 – 安全和预防措施

预期用途	2-1
安全预防措施	2-1
安全带	2-5
旋转灯	2-5
紧急停止 (紧急停止开关)	2-6
操作员在位开关 (OPS)	2-6
紧急出口	2-7
灭火器	2-8
急救箱	2-8
防倾翻保护装置 (ROPS)	2-8
安全贴花	2-9

3 – 驾驶室

操作员座椅 (豪华型)	3-1
操作员座椅 (高级)	3-2
指导员座椅	3-5
操作员工作站	3-5
机器显示屏	3-25

4 – 发动机和驱动系统

发动机 – 起动	4-1
发动机再处理 – Tier 4 最终版	4-3
静液压驱动	4-8
全轮转向系统 (AWS)	4-13

5 – 液压系统

液压系统部件	5-1
可逆转风扇	5-5
胎面调整	5-5
梯子	5-7

6 – 电气系统

蓄電池	6-1
電池斷開開關	6-2
熔絲和繼電器	6-4
熔絲和繼電器額定值	6-10
視頻攝像頭輸入接口	6-13
7 – 噴藥系統	
噴杆軟管夾安裝	7-1
噴杆 – 90/100'	7-2
噴杆 – 120/132'	7-10
後側噴杆	7-22
藥液系統組件	7-24
藥液系統 – 操作	7-30
籬笆行施藥器	7-32
灌注藥液箱	7-33
排出藥液箱中的液體	7-38
清洗系統	7-39
發泡器系統	7-42
覆蓋作物林間播種機	7-44
施藥	7-47
8 – 玉米去雄系統	
去雄系統部件	8-1
去雄系統 – 操作	8-9
4-2 玉米去雄機組合附件 – 可調整	8-11
Tasselrol®/LS System 12™	8-13
Tasselrol 流程圖	8-22
9 – 保養和儲存	
檢修 – 液體	9-1
檢修 – 過濾器	9-9
檢修 – 潤滑	9-16
維修 – 發動機驅動皮帶	9-22
檢修 – 螺栓扭矩	9-22
檢修 – 前束	9-24
檢修 – 其它	9-26
檢修間隔	9-30
儲存	9-34
10 – 其它	
運輸	10-1
提升機器	10-4
快速連接系統 – 噴杆	10-6
快速連接系統 – 組合式玉米去雄機	10-14
空氣懸架排氣系統	10-21
洗手系統	10-21
護罩操作	10-23



高作物组件 – 安装	10-24
故障排除	10-38



第 1 节 - 介绍

下图中的专利贴花位于前方右立腿后的机架上，提供有关这台机器的当前专利。

注：海吉制造公司保留随时更改当前专利或未决专利而不另行通知的权利。



这台机器和/或附件可能包含以下一个或多个专利涉及的零件或部件：
6,962,210 6,371,237 6,491,306

其它未决专利

海吉制造公司专利贴花
(位于前方右立腿后的机架上)

海吉制造公司致辞

祝贺您购买了 STS 组合式喷药机！在操作喷药机之前，我们推荐您先查看本操作员手册，熟悉操作程序和安全预防措施。

对于任何一台设备，都需要有特定的操作程序、检修和保养程序，以确保设备处于最佳运行状态。本文中，我们已经尽量考虑了不同条件下需执行的所有调整工作。但是，可能仍然会有需特别注意的地方。

注：操作员应负责检查喷药机及其附件，并且当继续使用设备会导致其它零件损坏或过度磨损时，应修理或更换零件。

海吉制造公司有权更改任何后期喷药机的设计和材料，但不对已有设备负责。

感谢您选择海吉喷药机，我们坚持一直为您提供理想的产品运行性能。我们为您感到骄傲！

关于本手册

注意

本操作员手册中包含了描述防护罩、护板、导轨或盖子被拆除时相关情形的图片，这些图片仅供参考。海吉制造公司强烈建议操作员始终确保所有防护罩和安全装置在位。

本手册将帮助您正确操作和检修所购机器。用户有责任阅读操作员手册，遵守正确和安全的操作程序，并且按照本手册中“保养和储存章节”中提供的检修信息对产品进行保养。

本手册中使用的照片和插图只是一般性质的。文中描述和（或）显示的一些设备及特性可能或可能不出现在您的机器上。

在印刷时，本手册中所述的信息是正确的。由于海吉制造公司在持续改进产品，有些信息可能不包含在本手册中。如需获取您所购机器的最新版操作员手册，请访问 www.hagiehelp.com。


将该手册放在一个容易取阅的便捷之处。

本手册产品的永久性附件。如果转售产品，则应随机器一起附上本手册。

如果您不理解本手册的任何部分，或者需要更多信息或服务时，请联系海吉客户支持部门，获取帮助。

本手册中使用的安全信息

本手册中的安全信息用于警示对操作员、检修技术员或设备有潜在危险时的情形。

 **危险**

该符号表示一种危险情形，如果不避免，会造成严重伤亡。

 **警告**

该符号表示一种潜在的危险情形，如果不避免，会造成中等/严重的伤亡。

 **小心**

该符号表示一种潜在的危险情形，如果不避免，会造成轻度或中等的伤害。它还可以用于警示不安全的操作。

注意

本符号用于提醒操作员，如果不避免，会造成个人或财产损失。

注：“注”是为了特别提及或备注。

服务和帮助

为获取服务和帮助，请联系

海吉制造公司
721 Central Avenue West
P.O. Box 273
Clarion, IA 50525-0273
(515) 532-2861 或 (800) 247-4885
www.hagiehelp.com

报告事故、受伤，或安全问题

在使用海吉产品时如果发生事故或受伤，或者如果您遇到了产品安全问题，请致电 (800) 247-4885 将这类信息直接报告给海吉客户支持部门。

识别号

注意

本手册中使用的“右手”和“左手”参考是指就坐于操作员座椅上面朝前时的位置。

每台机器都可以通过一个机架序列号来识别。该序列号显示了喷药机的型号、制造年份及编号。

为了能进一步识别，发动机、药液泵、液压泵和附件都有各自的序列号，并且行星齿轮毂带有描述安装方式和齿轮比的铭牌。

在订购零件或申请维护修理时，为确保及时高效的服务，请在下文空白处记录序列号和识别号。

喷药机

喷药机序列号印在右手侧机架（后立腿的后侧）上。



喷药机序列号
- 典型视图

序列号 _____

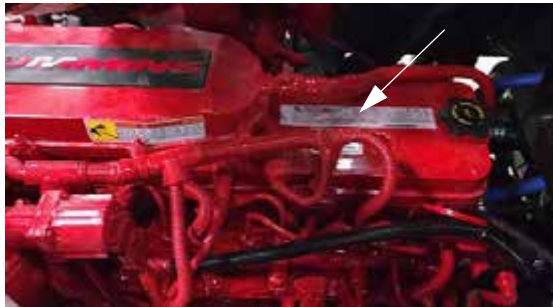


药液泵铭牌
* 从机器下方观看
- 典型视图

序列号 _____

发动机

在发动机顶部加液口附近有一块铭牌，铭牌上标示了发动机序列号以及其它生产商信息。有关特定的部件编号，请参见部件手册。

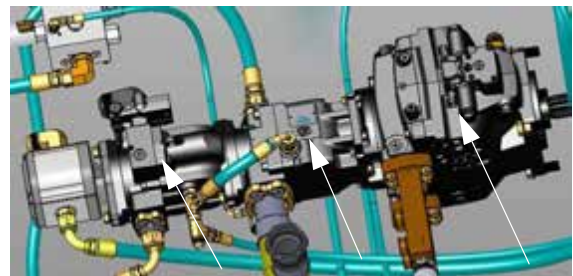


发动机铭牌
- 典型视图

序列号 _____

液压泵

PC、LS 和驱动泵的侧面有一块铭牌，铭牌上标示了泵的序列号以及其它生产商信息。有关特定的部件编号，请参见部件手册。



• PC 泵 • LS 泵 • 驱动泵

液压泵
* 俯视图
- 典型视图

_____ PC 泵

_____ LS 泵

_____ 驱动泵

药液泵

药液泵的侧面有一块铭牌，铭牌上标示了泵的序列号以及其它生产商信息。有关特定的部件编号，请参见部件手册。

车轮马达

车轮马达的马达侧面有一块铭牌，铭牌上标示了马达的序列号以及其它生产商信息。有关特定的部件编号，请参见部件手册。



前侧

后侧

车轮马达铭牌
- 典型视图

_____ 右前侧
_____ 右后侧
_____ 左前侧
_____ 左后侧



轮毂铭牌
- 典型视图

_____ 右前侧
_____ 右后侧
_____ 左前侧
_____ 左后侧

轮毂

轮毂的前侧安装了一块铭牌，铭牌上标示了轮毂的序列号以及其它生产商信息，包括齿轮比。有关特定的部件编号，请参见部件手册。

喷杆

钢制喷杆 (90/100 英尺)

钢制喷杆序列号压印在连杆的右下侧。

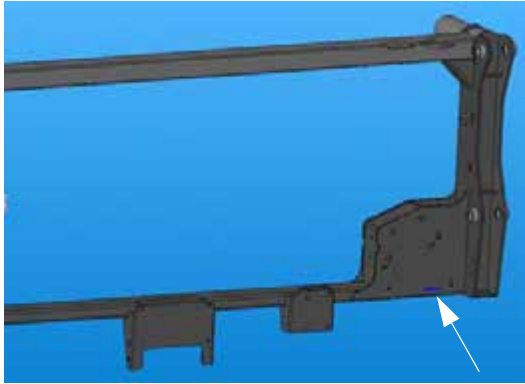


钢制喷杆序列号
- 典型视图

序列号 _____

铝制喷杆 (120/132 英尺)

铝制喷杆序列号压印在固定连杆的右下侧。



铝制喷杆序列号
- 典型视图

序列号 _____

去雄机组合式附件

去雄机组合式附件的序列号印在主横梁上。

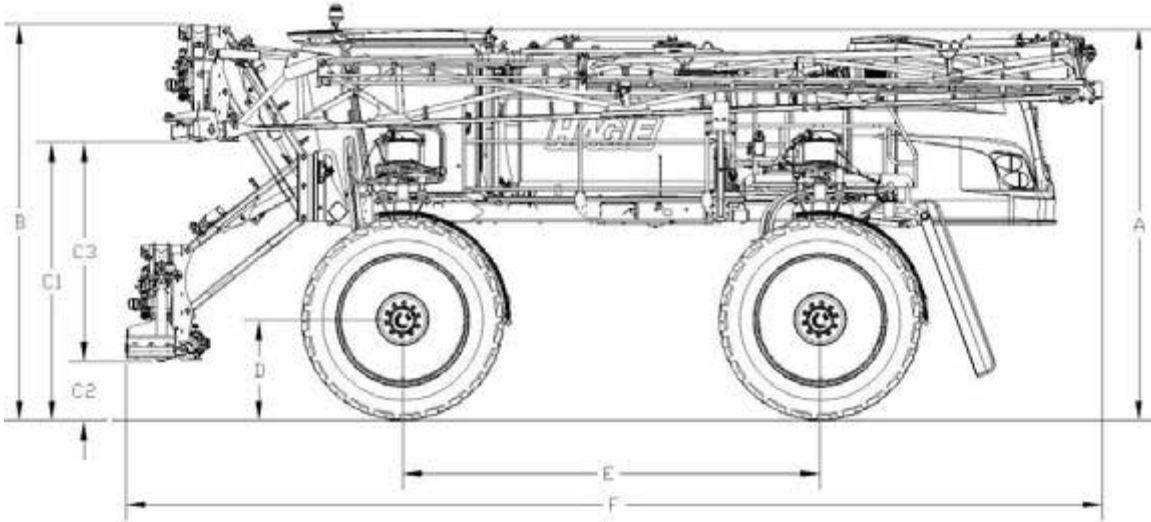


去雄机组合式附件序列号
- 典型视图

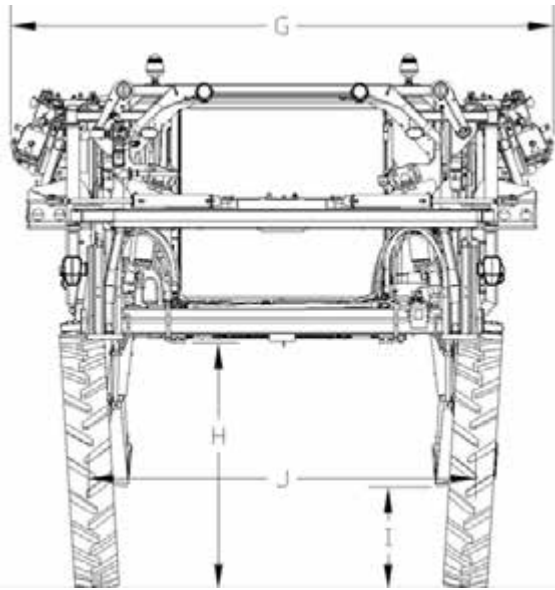
序列号 _____

规格

注： 下面的机器尺寸图中采用了 380/90 R54 轮胎。



尺寸符号	描述	规格			
		90 英尺喷杆	100 英尺喷杆	120 英尺喷杆	132 英尺喷杆
A	喷药机总高 (从驾驶室顶部算起) 注:喷药机高度尺寸不包括 安装在驾驶室上的旋转灯 或可选配的 GPS 设备。	154 英寸** (391.2 厘米)**	154 英寸** (391.2 厘米)**	154 英寸** (391.2 厘米)**	154 英寸** (391.2 厘米)**
B	连杆升起时的高度	153 英寸** (388.6 厘米)** (从灯的顶部算起)	153 英寸** (388.6 厘米)** (从灯的顶部算起)	153 英寸** (388.6 厘米)** (从固定连杆的顶部算起)	153 英寸** (388.6 厘米)** (从固定连杆的顶部算起)
C3	连杆升程 (C1-C2)	86 英寸 (104 英寸 - 18 英寸) 218.4 厘米 (264.2 - 45.7 厘米)	86 英寸 (104 英寸 - 18 英寸) 218.4 厘米 (264.2 - 45.7 厘米)	86 英寸 (104 英寸 - 18 英寸) 218.4 厘米 (264.2 - 45.7 厘米)	86 英寸 (104 英寸 - 18 英寸) 218.4 厘米 (264.2 - 45.7 厘米)
D	静载轮毂高度	38 3/8 英寸** (97.5 厘米)**	38 3/8 英寸** (97.5 厘米)**	38 3/8 英寸** (97.5 厘米)**	38 3/8 英寸** (97.5 厘米)**
E	轮距	140 英寸 (355.6 厘米)	140 英寸 (355.6 厘米)	140 英寸 (355.6 厘米)	140 英寸 (355.6 厘米)
F	喷药机长度	336 英寸 (853.4 厘米)	336 英寸 (853.4 厘米)	370 英寸 (939.8 厘米)	410 英寸 (1041.4 厘米)
G	宽度 (喷杆折叠, 120 英寸/304.8 厘米胎面时)	144 英寸 (365.8 厘米)	144 英寸 (365.8 厘米)	177 英寸 (449.6 厘米)	177 英寸 (449.6 厘米)
H	机架间距 (至胎面调整螺栓)	74 英寸** (188 厘米)**	74 英寸** (188 厘米)**	74 英寸** (188 厘米)**	74 英寸** (188 厘米)**
I	下立腿间距 (从防护罩算起)	31 英寸** (78.7 厘米)**	31 英寸** (78.7 厘米)**	31 英寸** (78.7 厘米)**	31 英寸** (78.7 厘米)**
J	胎面宽度*	122 英寸 (向内)** (309.9 厘米-向内)** 154 英寸 (向外)** (391.2 厘米-向外)**	122 英寸 (向内)** (309.9 厘米-向内)** 154 英寸 (向外)** (391.2 厘米-向外)**	122 英寸 (向内)** (309.9 厘米-向内)** 154 英寸 (向外)** (391.2 厘米-向外)**	122 英寸 (向内)** (309.9 厘米-向内)** 154 英寸 (向外)** (391.2 厘米-向外)**



- (配有 100 英尺喷杆)
- * 26,260 磅/11,911 千克
- (配有 120 英尺喷杆)
- * 26,960 磅/12,228 千克
- (配有 132 英尺喷杆)

* 在轮胎一半 (1/2) 高度处测量胎面宽度。
** 在按照您的型号配置机器规格时, 如需一份完整的轮胎选项清单, 请参见本节其它地方的“轮胎规格”。

一般信息

注意

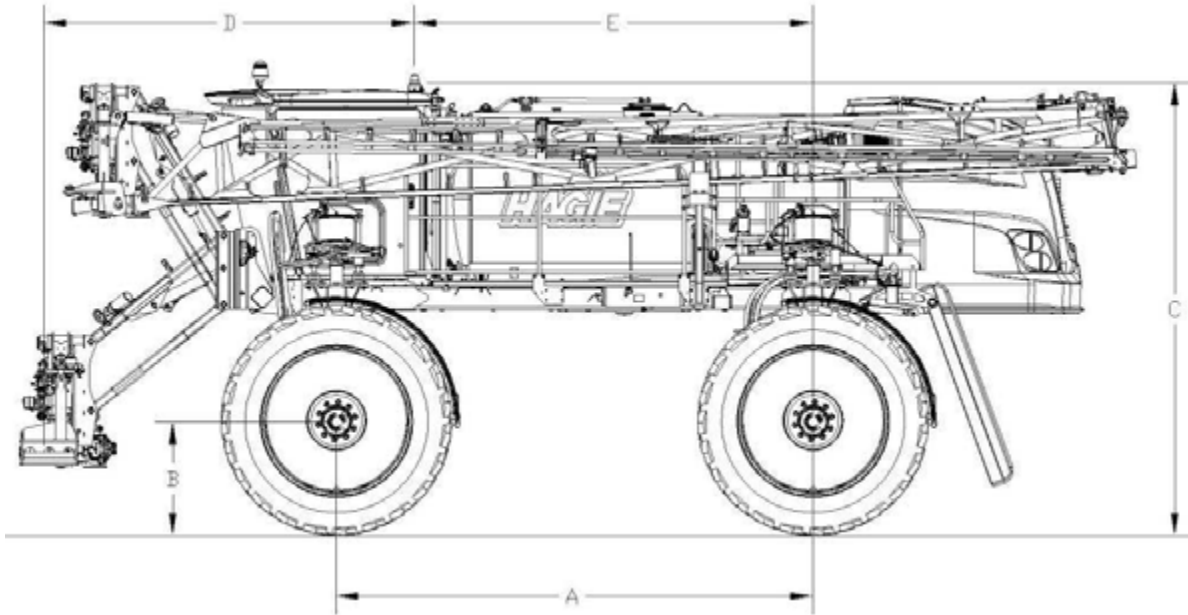
由于海吉制造公司提供了一系列选项, 本手册中图片显示的可能是非标准装备的机器。高度和重量参数未考虑各选项。数值可能会随所供设备发生变化。

- **机架类型:** 4 x 8 英寸 (10.2 x 20.3 厘米) 模块化平台式机架
- **悬架:** 4-轮, 独立, 自动感应式空气悬架系统
- **装运宽度:**
 - * 144 英寸/365.8 厘米 (包括 90/100-英尺喷杆)
 - * 177 英寸/449.6 厘米 (包括 120/132-英尺喷杆)
- **近似干重:**
 - * 20,360 磅/9,235 千克 (仅机器)
 - * 24,860 磅/11,276 千克 (配有 90 英尺喷杆)
 - * 25,360 磅/11,503 千克

喷药系统 GPS 规格

- 如有配备

注： 下面的机器尺寸图中采用了 120- 英尺喷杆和 380/90 R54 轮胎。



尺寸符号	描述	规格
A	轮距	140 英寸 (355.6 厘米)
B	静载轮毂高度	38 3/8 英寸 (97.5 厘米)
C	喷药机总高 (从 GPS 设备中间算起)	156.4 英寸 (397.3 厘米)
D	长度 (从喷杆尖嘴的前端到 GPS 设备的中心)	129.8 英寸 (329.7 厘米)
E	长度 (从 GPS 设备中心到后轮毂中心)	112.8 英寸 (286.5 厘米)

注： 尺寸可能会随喷杆和轮胎选项发生变化。

设置和校准

在对喷药系统控制台进行编程时，在下文提供的空白处记录设置和校准值。这些信息可供进一步参考。

在以下选项中，圈出喷药系统控制台上选定的设置。

单位	• 美制（英亩）		• 国际单位制（公顷）		• 草坪 （1,000 平方英尺/ 92 平方米）
速度传感器	• SP1（轮速）		• SP2（雷达/GPS）		
控制类型	• 喷药	• Gran 1 （单皮带座）	• Gran 2 （接合皮 带座/单编 码器）	• Gran 3 （接合皮 带座/双编 码器）	• 转盘转速 （转/分钟）控制
阀门类型	• 标准阀门	• 高速阀	• 快干阀	• 脉冲宽度调 制阀	• 脉冲宽度调制关 闭阀

在下表的空白处记录计算后的校准值。

速度计算值	截面宽度	流量计计算值	流量计算值	阀门计算值	药液箱容积
1.	1.	1.	1.	1.	1.
	2.	2.	2.	2.	2.
	3.	3.	3.	3.	3.
	4.	4.	4.	4.	4.
	5.	5.	5.	5.	5.
	6.				
	7.				
	8.				
	9.				
	10.				

描述	规格
发动机	
生产商	Cummins®
型号	QSB 6.7
类型	电控型, 配有空-空冷却器和涡轮增压器
气缸数量	6
排量	6.7 升 (408.9 立方英寸)
马力	<ul style="list-style-type: none"> • Tier 4 最终版 - 300 马力 (220.7 千瓦) • Tier 3 或 Tier 4 - 275 马力 (202.3 千瓦)
燃油类型	<ul style="list-style-type: none"> • Tier 4 - 超低硫柴油 (ULSD) • Tier 3 - 2 号柴油
燃油系统	过滤, 直喷
空气净化器	干燥型, 双滤芯
发动机空气过滤器 限制监测器	Filter Minder®
慢怠速	850 转每分钟
快怠速 (空载)	2300 转每分钟
静液压驱动	
静液压泵	丹佛斯 H1-系列
驱动机构	全轮 /4- 轮驱动
速度范围 ^	范围 1-20 (由操作员选择)
静液压轮马达	丹佛斯 H1-系列
最终传动	行星齿轮减速轮毂 (Bonfiglioli 或 Auburn 动力轮)
• 润滑	油浴
制动器 (仅用于驻车)	多片式, 弹簧加载, 液压释放
辅助液压系统	
转向系统	液压, 优先电路
• 控制器	全驱式
• 转向油缸	双动
• 转弯半径 ^	<ul style="list-style-type: none"> • 25 英尺 /7.5 米 (无 AWS/AWS “关闭”) • 18 英尺 /5.5 米 (AWS “开启”, 如有配备)
全轮转向系统 (AWS), 如有配备 ^	协调转向
药液系统液压泵	负荷感应 (LS) 泵
冷却风扇液压泵	齿轮泵

喷药系统	
喷杆	90/100/120/132-英尺 (9 段)
• 类型	1 英寸 (2.5 厘米), 目录 5 不锈钢湿型喷杆管
• 控制器	电动液压 (折叠/提升/调平)
• 调平减震器	充气蓄能器
• 90/100-英尺外侧喷杆液压分离装置	自动执行, 自动复位型液压装置
• 120/132-英尺内侧喷杆分离装置	液压型, 手动复位
• 120/132-英尺外侧喷杆分离装置	机械型, 配有弹簧, 可自动复位
加液接口	
• 快速加液接口	3 英寸 (7.6 厘米) 内径
药液箱	
• 标准	1000 加仑 (3785 升) 聚乙烯
• 选配	1000 加仑 (3785 升) 不锈钢
搅拌	喷射式, 配有电动阀变量控制器
常规型喷药系统	
• 泵	<ul style="list-style-type: none"> • 离心液压驱动, 配有比例控制阀 • Hypro® 9306-HM1C-BU, 配有碳化硅密封件 • 3 英寸 (7.6 厘米) 入口/2 英寸 (5.1 厘米) 出口管
• 流量计	电磁 3-190 加仑每分钟 (11.4-719.2 升/分钟)
• 喷杆药液阀	球阀, 电动, 不锈钢球和阀杆、PTFE 座
• 压力表	100 磅/平方英寸 (6.9 巴), 填充甘油
• 控制台	<ul style="list-style-type: none"> • Raven (选配) • Ag Leader® (选配)
• 篱笆行喷嘴	远程激活 (左侧和右侧)
• 后喷嘴	远程激活
发泡系统	
品牌	海吉浓缩型发泡器
类型	喷杆混合
清洗系统	
喷药系统清洗装置 (药液箱、泵和喷杆)	2 个旋转清洗球 (箱内侧)
空气吹扫 - 如有配备	远程激活 (吹扫泵吸气管、泵和喷杆管)

电气系统	
常规型电气系统	
• 电池	Dual 12 伏, 负极接地 (CCA)
• 交流发电机	200 安培, 电压可调
• 起动机	12 伏, 配有电磁线圈
灯 (外侧)	
• 驾驶室前端	2 盏梯形车头灯, 2 盏散光灯, 2 盏琥珀色旋转灯
• 连杆	2 盏梯形车头灯
• 连杆架	2 盏梯形车头灯 (远光灯/近光灯), 2 盏琥珀色椭圆形灯 (组合式)
• 喷杆托架	2 盏梯形散光灯 (每个托架上各有 1 盏), 2 盏琥珀色椭圆形灯 (每个托架上各有 1 盏)
• 后发动机罩	2 盏红色圆形灯, 2 盏琥珀色圆形灯
• 喷杆段指示器 (位于喷杆上, 如有配备)	1 盏白色椭圆形灯, 2 盏琥珀色椭圆形灯, 9 盏红色椭圆形灯
驾驶室和仪表	
声级 (轿厢内部)	86 dBA (最大)
驾驶室 (常规型)	倾斜转向系统, 刮水器/清洗装置, 双面镜, 顶灯, 有色玻璃, 指导员座椅
温度控制	全工作范围
A/C 加液口类型	R-134a
新鲜空气过滤	<ul style="list-style-type: none"> • Respa® 驾驶室过滤器 • 木炭过滤器
座椅	空气悬架
仪表	转速, 冷却液温度, 柴油机排气处理液位 (如有配备), 燃油液位
机器显示屏	小时计, 电池电压, 发动机油压力, 地面速度, 发动机, 胎面调整, 驻车制动器, 机器/发动机故障警告, 发动机排气过滤警告, 高排气温度警告, 低液压油警告, 冷却液液位低, 燃油液位低, 格栅加热器, 驾驶室空气压力
立体声系统	AM/FM 收音机, 带 CD/MP3/蓝牙功能 (如有配备)
液体容量	
药液箱	1000 加仑 (3785 升)
燃油箱	135 加仑 (511 升)
发动机油盘 (包括过滤器和冷却器)	17.6 夸脱 (16.7 升), SAE 15W-40
发动机油尺 (低-高标记)	2 夸脱 (1.9 升)

发动机冷却系统（包括阀组、管路和散热器）	<ul style="list-style-type: none"> • Tier 3 - 12.5 加仑 (47 升), 乙二醇 • Tier 4 - 14 加仑 (53 升), 乙二醇
柴油机尾气处理液 (DEF) 箱 (Tier 4 最终版排放标准发动机)	10 加仑 (37 升)
液压油（包括管路, 过滤器, 冷却器等）	50 加仑 (189 升)
液压油箱	32 加仑 (121 升)
轮毂 (4)	Fairfield = 62 盎司/件 (1.83 升), 75W-90 合成油 Auburn 动力轮 = 78 盎司 (2.3 升) / 每个, 75W-90 合成油
清洗系统水箱	100 加仑 (378.5 升)
洗手箱	4 加仑 (15 升)
发泡器	1 加仑 (3.8 升), 泡沫浓度
去雄系统	
常规	
<ul style="list-style-type: none"> • 监测器/控制器 	<ul style="list-style-type: none"> • 去雄控制面板 • Tasselrol®/LS System 12™ 控制面板
<ul style="list-style-type: none"> • 常规型系统 	照明感应系统, 深度命令, 电气断开, 液压联结器
悬臂梁	
<ul style="list-style-type: none"> • 12-行 	134 英寸/340.4 厘米 (左侧 1, 右侧 1)
<ul style="list-style-type: none"> • 8-行 	75 英寸/190.5 厘米 (左侧 1, 右侧 1)
去雄装置	
<ul style="list-style-type: none"> • 适用行数 	6、8、10 或 12
<ul style="list-style-type: none"> • 驱动 	液压
<ul style="list-style-type: none"> • 轮胎规格 	4.10/3.50 2-ply
<ul style="list-style-type: none"> • 轮胎压力 	10 磅/平方英寸 (0.7 巴)
<ul style="list-style-type: none"> • 操作转速 	可达 400 转/分钟
切刀	
<ul style="list-style-type: none"> • 适用行数 	6、8、10 或 12
<ul style="list-style-type: none"> • 驱动 	液压
<ul style="list-style-type: none"> • 刀片尺寸 	18 英寸 (45.7 厘米)
<ul style="list-style-type: none"> • 操作转速 	可达 3100 转/分钟

- ^ 机器配有全轮转向系统 (AWS) 时, 操作员应特别注意。

轮胎规格 (标准)

规格	品牌	型号	额定负荷 (重量)	气压 (最大 值, 磅/ 平方英 寸)	胎面宽度 (英寸)	承载能力 (磅)	外径 (英寸)	静载半径 ** (英寸)	滚动周长 (英寸)	平板总 面积 (平方 英寸)
320/90R50	Goodyear®	Ultra Sprayer	161A8/B	78	12.4	10,200	73.6	33.8	219	235
380/90R46	Alliance	350	172D	84	14.9	13,880	71.8	33.1	215	242
380/90R46	Goodyear	Ultra Sprayer	168A8/B	78	14.4	12,300	72.6	32.6	217	277
VF380/90R46	Michelin®	Spraybib	173D	64	15.1	14,330	72.5	33.4	217	267
IF320/105R54	Goodyear	Ultra Sprayer	167D	64	12.9	12,000	80.1	35.4	236	215
IF380/105R50	Goodyear	Ultra Sprayer	177D	70	14.9	16,100	80.7	36.1	241	305
IF380/105R50	Firestone®	All Traction	177B	70	15.9	16,100	80.8	37.3	244	327
VF420/95R50	Michelin	Spraybib	177D	52	16.3	16,094	80.8	36.9	240.9	不适用
520/85R42	Goodyear	Ultra Torq	170A8	52	20.3	13,200	76.5	34.3	230	不适用
VF480/80R50	Michelin	Yieldbib	166B	23	18.4	11,680	80.3	35.5	237.6	450
480/80R42	Goodyear	Dyna Torq	166A8	58	18.7	11,700	73.3	33.3	221	不适用

轮胎规格 (公制)

规格	品牌	型号	额定负荷 (重量)	气压 (最 大值, 巴)	胎面宽 度 (厘米)	承载能 力 (千克)	外径 (厘米)	静载半径* (厘米)	滚动周长 (厘米)	平板总 面积 (平方 厘米)
320/90R50	Goodyear®	Ultra Sprayer	161A8/B	5.4	31.5	4,626	186.9	85.9	556.3	1516.1
380/90R46	Alliance	350	172D	5.8	37.8	6,295	182.4	84.1	546.1	1561.3
380/90R46	Goodyear	Ultra Sprayer	168A8/B	5.4	36.6	5,579	184.4	82.8	551.2	1787.1
VF380/90R46	Michelin®	Spraybib	173D	4.4	38.4	6,500	184.2	84.8	551.2	1722.6
IF320/105R54	Goodyear	Ultra Sprayer	167D	4.4	32.8	5,443	203.5	89.9	599.4	1387.1
IF380/105R50	Goodyear	Ultra Sprayer	177D	4.8	37.8	7,302	205.0	91.7	612.1	1967.7
IF380/105R50	Firestone®	All Traction	177B	4.8	40.4	7,302	205.2	94.7	619.8	2109.7
VF420/95R50	Michelin	Spraybib	177D	3.6	41.4	7,300	205.2	93.7	611.9	不适用
520/85R42	Goodyear	Ultra Torq	170A8	3.6	51.6	5,987	194.3	87.1	584.2	不适用
VF480/80R50	Michelin	Yieldbib	166B	1.6	46.7	5,298	204.0	90.2	603.5	2903.2
480/80R42	Goodyear	Dyna Torq	166A8	4.0	47.5	5,307	186.2	84.6	561.3	不适用

* 静载半径为建议值, 会随负荷变化。

在各种冷充气压力(磅/平方英寸)下的轮胎负荷限制(磅)											
		充气压力 (磅/平方英寸)	6	9	12	15	17	20	23	26	29
320/90R50	Goodyear		2,270	2,760	3,200	3,640	4,080	4,540	4,940	5,200	5,520
380/90R46	Alliance		3,300	4,800	5,520	6,400	7,150	8,050	8,800	9,100	9,650
380/90R46	Goodyear		2,830	3,300	3,860	5,080	5,520	5,520	6,150	6,400	6,800
VF380/ 90R46	Michelin		不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
IF320/ 105R54	Goodyear		3,200	3,860	4,540	5,080	5,840	6,400	7,150	7,400	7,850
IF380/ 105R50	Goodyear		3,960	4,800	5,520	6,400	7,150	8,050	8,800	9,100	9,650
IF380/ 105R50	Firestone		3,300	4,800	5,520	6,400	7,150	8,050	8,800	9,100	9,650
VF420/ 95R50	Michelin		不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	11,350	11,830
520/85R42	Goodyear		4,080	4,940	5,680	6,600	7,400	8,520	9,100	9,350	9,900
VF480/ 80R50	Michelin		不适用	不适用	7,390	8,380	9,370	10,530	11,680	不适用	不适用
480/80R42	Goodyear		3,420	4,080	4,800	5,520	6,150	6,950	7,600	8,050	8,250

在各种冷充气压力(磅/平方英寸)下的轮胎负荷限制(磅) (续)											
		充气压力 (磅/平方英寸)	35	41	46	52	58	64	70	75	
320/90R50	Goodyear		5,840	6,400	6,950	7,400	7,850	8,550	9,100	9,650	
380/90R46	Alliance		10,200	11,400	12,000	12,800	13,600	14,800	16,100	不适用	
380/90R46	Goodyear		7,150	7,850	8,550	9,100	9,650	10,500	11,400	12,000	
VF380/ 90R46	Michelin		10,200	11,000	12,020	12,790	13,230	14,330	不适用	不适用	
IF320/ 105R54	Goodyear		8,250	9,100	9,650	不适用	11,000	12,000	不适用	不适用	
IF380/ 105R50	Goodyear		10,200	11,400	12,000	不适用	13,600	14,800	不适用	不适用	
IF380/ 105R50	Firestone		10,200	11,400	12,000	12,800	13,600	14,800	16,100	不适用	
VF420/ 95R50	Michelin		12,790	14,000	15,210	16,090	不适用	不适用	不适用	不适用	
520/85R42	Goodyear		10,500	11,400	12,300	13,200	不适用	不适用	不适用	不适用	
VF480/ 80R50	Michelin		不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	
480/80R42	Goodyear		8,800	9,650	10,500	11,000	11,700	不适用	不适用	不适用	

注: 在低速或执行固定检修时, 不调整上表中的负荷和压力。

注: 农用轮胎单个使用时, 最小充气压力 = 12 磅/平方英寸。

在各种冷充气压力(巴)下的轮胎负荷限制(千克)											
		充气压力 (巴)	.4	.6	.8	1.0	1.2	1.4	1.6	1.8	2.0
320/90R50	Goodyear		156.5	190.3	220.6	251.0	281.3	424.0	340.6	358.5	380.6
380/90R46	Alliance		227.5	330.9	380.6	441.3	493.0	555.0	606.7	627.4	665.3
380/90R46	Goodyear		195.1	227.5	266.1	350.3	380.6	380.6	424.0	441.3	468.8
VF380/ 90R46	Michelin		不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
IF320/ 105R54	Goodyear		220.6	266.1	313.0	350.3	402.7	441.3	493.0	510.2	541.2
IF380/ 105R50	Goodyear		273.0	330.9	380.6	441.3	493.0	555.0	606.7	627.4	665.3
IF380/ 105R50	Firestone		227.5	330.9	380.6	441.3	493.0	555.0	606.7	627.4	665.3
VF420/ 95R50	Michelin		不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	782.6	815.6
520/85R42	Goodyear		281.3	340.6	391.6	455.1	510.2	587.4	627.4	644.7	682.6
VF480/ 80R50	Michelin		不适用	不适用	509.5	577.8	646.0	726.0	805.3	不适用	不适用
480/80R42	Goodyear		235.8	281.3	330.9	380.6	424.0	479.2	524.0	555.0	568.8

在各种冷充气压力(巴)下的轮胎负荷限制(千克)(续)											
		充气压力 (巴)	2.4	2.8	3.2	3.6	4.0	4.4	4.8	5.2	
320/90R50	Goodyear		402.7	441.3	479.2	510.2	541.2	589.5	627.4	665.3	
380/90R46	Alliance		703.3	786.0	827.4	882.5	937.7	1020.4	1110.1	不适用	
380/90R46	Goodyear		493.0	541.2	589.5	627.4	665.3	723.9	786.0	827.4	
VF380/ 90R46	Michelin		703.3	758.4	828.7	881.8	912.2	988.0	不适用	不适用	
IF320/ 105R54	Goodyear		568.8	627.4	665.3	不适用	758.4	827.4	不适用	不适用	
IF380/ 105R50	Goodyear		703.3	786.0	827.4	不适用	937.7	1020.4	不适用	不适用	
IF380/ 105R50	Firestone		703.3	786.0	827.4	882.5	937.7	1020.4	1110.1	不适用	
VF420/ 95R50	Michelin		881.8	965.3	1048.7	1109.4	不适用	不适用	不适用	不适用	
520/85R42	Goodyear		723.9	786.0	848.1	910.1	不适用	不适用	不适用	不适用	
VF480/ 80R50	Michelin		不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	
480/80R42	Goodyear		606.7	665.3	723.9	758.4	806.7	不适用	不适用	不适用	

注: 在低速或执行固定检修时, 不调整上表中的负荷和压力。
注: 农用轮胎单个使用时, 最小充气压力=0.8 巴。

2016 年产品质保

海吉制造公司产品质保

在正常使用和作业的前提下，海吉制造公司保证每个海吉产品在以下期限内不出现工艺和材料方面的缺陷：两（2）年之内或从所有农业产品交付当日算起 1000 小时以内（以较短的时间算）。海吉制造公司从原始交付日期开始提供质保，并且在上述质保年限和小时尚有剩余时，可以从该设备的原始采购方处转移给其它采购方。本质保的履行方式是，如果在发现或者应该发现工艺缺陷或不足时起三十（30）天内，将零件返回给海吉制造公司，海吉制造公司将免费修理或更换有证据显示工艺缺陷或不足的任何零件。修理上述零件的人工将以标准劳动时间费用计酬。有缺陷零件的运费不在质保服务内，应由采购方承担。不提供其它明示的质保，并且海吉制造公司的言行确认不应构成质保。

海吉制造公司的质保仅限于由海吉制造公司生产的产品，不包括非海吉制造公司生产的任何零件或部件，如果有这类部件，应由它们自己的生产商提供质保。本质保范围不包括遭受事故、改装、使用或修理不当的零件。本质保范围不包括标准保养工作，例如发动机调试、调整、检查，也不包括任何耗材，例如轮胎、橡胶产品、药液系统阀、易损件、雨刮器等。

除非经过海吉制造公司授权，否则海吉制造公司将不负责因使用非海吉制造公司生产或提供的部分或全部修理或更换工作，也不对非海吉授权人员提供的服务负责。客户应确认在根据任何用途选择完工产品时不依赖于海吉制造公司的技能或判断，并且在超出本协议范围时不提供质保。

海吉制造公司的侵权、合约或质保责任赔偿都不超过产品的采购价格。上述限制不适用于单独因海吉制造公司疏忽造成的人员受伤索赔。

对于因设备性能或客户使用设备时发生或有关的损坏，包括特殊、附带或间接损坏或损伤（设备本身的损坏和维修，利润损失，租赁或替代设备，失去信誉，等等），海吉制造公司不承担责任，并且对于因海吉制造公司没有履行其协议义务时发生或有关的任何特殊、附带或间接损坏，海吉制造公司将不承担责任。海吉制造公司的全部责任及客户的唯一补救措施应该是修理或更换本质保范围内的零件。本质保取代所有其它明示或暗示的质保，包括但不限于特定用途的适销性或适用性暗示担保。

排放有限质保

为以下排放部件提供 5 年/3000 小时有限质保。生产商也会为其中一些部件提供有限质保。

空气处理系统及其管件

- 充气冷却器
- 充气冷却器管
- 充气温度传感器

发动机电子部件

- 线路两端连接了可排放质保的部件

排气系统（位于最后再处理装置的上游）

- 排气管从涡轮增压器连向最后再处理装置

排气再处理

- 尿素质量传感器
- 尿素液位传感器
- 尿素箱和管路
- 尿素箱/管路加热元件或换热器和管子
- 尿素温度传感器
- 尿素箱加热器冷却剂控制阀
- 管路加热器控制继电器

车辆电子部件

- 车载诊断 (OBD) 故障指示灯 (MIL)
- 柴油机尾气处理液 (DEF) 指示灯

有关发动机生产商对产品提供质保的产品本身、质保范围和限制的具体信息，请参阅发动机操作手册（W 节）。

预期用途

注意

本机器的设计用途是向田间作物施加化学药品和肥料，以及从玉米植株的顶部去除雄穗。如果以任何其它方式使用本机器，或者用于任何其它目的，都将视为是误用本机器。

大多数事故是因不遵循基本的安全规则和预防措施造成的。识别潜在的安全危险、遵循本手册所述正确安全的操作程序并遵守机器上的安全警告，可以减少事故发生。

在操作农业设备时，不能完全消除潜在的危險。因此，在使用喷药机、附件或任何喷药机设备之前，您必须学习本操作员手册，并且学会如何使用喷药机控制器，以确保安全操作。而且，在没有适当指导的情况下，禁止让任何人员操作该机器。

请勿将喷药机、附件或任何喷药机设备用于预期用途外的任何场合。海吉制造公司拒绝对因错误使用喷药机、附件或任何喷药机设备引起的损坏、受伤或死亡承担责任。

请勿对喷药机的原始设计做任何改造，例如焊接、添加附件、调整或变动。这些改造会危及您和他人的安全，并且会导致所有质保失效。

更换缺失、褪色或损坏的安全标志。有关正确标志和位置，请参见本节中的“安全贴花”。

安全预防措施

注：如果您的机器配备了全轮转向系统 (AWS)，请特别留意标有 ^ 的说明、部件和安全警告。

请勿旁路安全启动

- 只在操作员座椅上启动机器。

- 在启动发动机之前，必须先启用驻车制动器。



驾驶时请小心 ^

- 禁止在沟渠、路堤、土堆或其它障碍物附近驾驶。
- 为保安全操作，禁止在太陡的山上驾驶。



- 转弯时请降低喷药机的速度。



- 机器正在移动时，不允许载人。如不遵守，该人员会从机器上坠落，并/或妨碍操作员的视野。



- 在任何高空障碍物下方驾驶时，请检查顶部余隙。如果碰到电线，会造成严重伤亡。



- 在路上或电线附近驾驶时，必须折起喷杆，并放入托架。

让乘坐者离开机器

- 不允许人员乘坐在机器上，或者在驾驶室内。只有在指导或诊断问题时，才允许他人乘坐。该人员应坐在操作员旁边的指导员座椅中，并且不允许乘坐在驾驶室以外的地方。

在焊接或加热之前，先清除油漆

- 应避免产生有毒的烟尘。在通过焊接、钎焊或使用火炬加热油漆时，会产生有害的烟气。



- 在会发生焊接操作的区域，请勿使用氯化物溶剂。
- 执行所有工作时，应确保该区域通风良好，并且能排走有毒烟尘。
- 正确处置油漆和溶剂。

避免在加压管路附近加热

- 避免在加压的液压管路附近使用火炬、执行焊接和钎焊。当热量从直接火焰区向外蔓延时，加压管路可能会突然破裂。



安全处置燃料

- 在补给燃油之前，应始终关闭发动机，让它先冷却。
- 在补给燃油时，禁止抽烟。



- 请勿灌满燃油箱，因为燃油会膨胀并溢出。
- 应始终用肥皂水清理溢洒的燃油。
- 在补给燃油时，确保附近有灭火器。



安全操作 ^

- 在移动喷药机之前，应确保行驶路线上没有障碍物或人员。
- 禁止在和步行技术员相同的场所操作喷药机。
- 始终以合理的现场速度行驶。
- 药液箱中有药液时，禁止在道路上操作喷药机。药液箱部分灌满或完全灌满时，其产生的附加重量会使停车距离不稳定或增大。
- 药液箱中有药液时，请勿以超过 20 英里/小时（32 千米/小时）的速度操作该机器。药液箱灌满时，如果以超过 20 英里/小时（32 千米/小时）的速度操作时，可能会发生爆胎，或损坏轮毂，并且将导致质保失效。
- 在公路上行驶时，确保移动车辆（SMV）徽章和速度指示符号（SIS）在位，并且能够在车后见到。



SMV



SIS (千米/小时)



SIS (每小时英里数)



- 在停车之前，先移到路边。
- 在倒车之前，应完全停车。
- 应一直在附近配备一个灭火器。
- 确保所有防护罩在位。
- 操作时，请远离所有运动件，并远离他人（包括可逆转风扇）。
- 请勿穿着会被吹入或缠入运动件的宽松衣物。
- 机器正在运动时，请勿激活驻车制动器。
- 让机器缓慢停止，以避免突然向下移动。
- 在冰冻、潮湿、铺了碎石或质软的路面上行驶时，请降低速度。
- 使用闪光灯/危险警告灯（日用或夜用），除非法规禁止。
- 远离高架电线。如果机器碰到电线，可能造成您或他人的严重伤亡。
- 主喷杆在托架中时，禁止折叠/展开喷杆伸展件。
- 当一根喷杆在托架外，另一根喷杆在托架内时，禁止操作喷药机。
- 禁止使用起动液来帮助发动机起动机。
- 如果您的机器配有地面速度感应雷达或光感应测深装置，请勿直接看向雷达射束，因为它会发出强度极低的微波信号，可能会损伤眼睛。

准备工作

- 做好应急准备。在驾驶室配备一个灭火器、急救箱和清洁水。
- 定期检修灭火器。保存一份急救箱中供应物品的准确清单，并处置所有过期物品。

穿着防护服

- 请勿穿着会被缠入运动件的宽松衣物。穿戴适合工作的安全装备。

- 请勿将浸泡过化学品的衣物放在驾驶室内。在进入驾驶室之前，尽量清除干净鞋子上的淤泥和污物。

防噪音保护

- 安全操作设备需要操作员的全神贯注。在操作机器时，请勿戴广播或音乐耳机。
- 过久地接触噪音可能会损伤听力。请戴上合适的听力保护装置。



蓄电池酸液事故预防

身体应避免接触蓄电池酸液，以免严重受伤。蓄电池电解液中含有会使衣服穿孔的硫酸，一旦溅到眼睛，会造成失明。

应确保：

- 在通风良好的区域灌注蓄电池。
- 在检修蓄电池时，佩戴个人防护装备（PPE）。
- 在重新添加电解液时，避免吸入烟气。
- 避免电解液溢出或滴落。
- 蓄电池充电时，将正极电缆连接到正极接线柱，负极电缆连接到负极接线柱。如不遵循，会引起爆炸和/或个人受伤。

如果溢洒到您身上：

- 用冷水冲洗受影响的区域，并立即脱掉被污染的衣物和鞋子。继续冲洗该区域，应冲洗至少 15 分钟。



- 呼叫医生。
- 在运送或等待治疗时，使用冰水敷布，或将受影响的区域泡在冰水中。**不允许冰冻组织。**
- 在见到医生之前，请勿涂抹药霜或药膏。

如果吞咽了酸液：

- 请勿试图呕吐。
- 喝下大量水。
- 立即寻求医治！
- 请勿中和酸液。

如果吸入烟气：

- 将人员搬至新鲜空气区。
- 请勿给能够自行呼吸的人员做人工呼吸。
- 只有在人员没有呼吸和脉搏时，才进行 CPR。
- 立即寻求医治！

安全处置农用化学品

如果农用化学品使用不小心，会危及您的健康和环境。

- 应始终遵循生产商的使用说明标签。
- 禁止化学品接触皮肤或眼睛。应始终使用合适的个人防护装备（PPE）。
- **禁止**向空药液箱中倒入化学品。始终先向箱中灌入一半满的水。
- 正确处置空的农药箱。



- 冲掉喷药机上溢洒的化学品或喷药残余物，以免发生腐蚀和影响性能。
- 选择在安全区灌注、冲洗、校准和清洁喷药机，确保化学品不会流出，给人类、动物、蔬菜或水源造成污染。
- 禁止为了清除堵塞，将喷嘴放入嘴唇中。

- 当风力超过化学品生产商的建议情况时，请勿喷药。
- 将化学品存放在带完整标签的原装容器中。
- 将化学品存放在单独隔开并上锁的建筑物中。
- 请佩戴化学品生产商建议的个人防护装备（PPE）。

安全保养液压系统

- 在检修或保养液压系统时，应始终注意个人安全。
- 在高压液体周围工作时，应小心。喷出的液体足以穿透您的皮肤，可能造成重伤。该液体还可能会引起烧伤。



- 在修复液压油泄漏之前，应始终降低负荷或减小压力。

小心排放的烟气

- 禁止在封闭的建筑物内运行该机器。需要有合适的通风措施。如果必须要在建筑物内操作，使用排气管加长件清除烟气。此外，还应打开门窗，让外面的新鲜空气进入。

一般保养安全

- 在检查、调整、修理、润滑或清洁喷药机的任何零件时，应先关闭发动机。
- 执行检修/保养前，清除工作区的所有化学残渣。
- 检修散热器时，在拆除压盖前，先让发动机冷却。



- 在检修电气系统或在机器上执行焊接作业之前，先断开蓄电池的接地电缆，并切断蓄电池断开开关。



- 配备全轮转向系统 (AWS) 的喷药机能够从内部感应转向缸的位置。在机器上执行焊接作业之前，先断开每个传感器。^

喷杆

- 在折叠/展开喷杆之前，先选定一个安全区。
- 让技术人员撤离该场地。
- 喷药机无人照管时，应将喷杆放在托架上。
- 放在托架内时，确保喷杆已折叠。
- 主喷杆在托架内时，禁止折叠/展开喷杆伸展件。
- 当一根喷杆在托架外，另一根喷杆在托架内时，请勿操作喷药机。
- 检查顶部是否有障碍物。
- 请勿在电线附近折叠或展开喷杆。
如果碰到电线，会造成严重伤亡。
- 在展开外侧喷杆伸展件或以“自动折叠”模式操作时，机器显示屏上会出现一条警告信息。按下“确认”，说明在继续操作之前您已确认顶部没有电线或障碍物。

120/132 英尺喷杆

首次使用之前，在展开喷杆之前安装提供的喷杆管夹。如不遵循，会导致财产损失。

如需了解更多信息，请参阅本手册第 7 节 - 喷药系统中提供的“喷杆管夹安装”。

当油是冷的时候

- 如果油温低于 50°F，操作员可能无法准确控制 90-英尺和 100-英尺折叠缸。喷杆折叠/展开时会因重量转移发生超运转负载，而这些液压缸是承受其影响的主要部件。当油是冷的时候，阀门不会快速或精确做出响应。因此，在提升重物时，

油缸会缓慢运动，但是在外悬重物时，油缸可能会快速运动，因为阀门不能像平时那样抑制流体。

注： 该情形中，操作员应确保在操作时没有他人出现在喷杆附近。

全轮转向系统 (AWS) 安全 ^

- 如有配备

下文中的许多预防措施与标准机器的预防措施相重复。必须特殊考虑这些预防措施。如果不遵守这些 AWS 预防措施和操作说明，会造成财产损失、重伤或死亡。

- 在操作 AWS 时，先熟悉和了解传统转向模式时是如何操作机器的。
- 在操作之前，先了解 AWS 系统部件、操作程序和系统限制。
- 转弯前，先降低喷药机的速度。
- 为保安全，禁止在太陡的山坡上行驶。
- 禁止在沟渠、路堤、孔洞、土堆或其它障碍物附近驾驶。
- 在倒车之前，应完全停车。
- 始终以合理的现场速度行驶。

安全带

为了您的安全，在操作机器时建议您一直系好安全带。

安全带操作

- 请抓住安全带锁扣（位于座椅朝外侧），拉长带子绕过臀部，再绕在腹部下方。
- 将锁舌插入插口（位于座椅另一侧），并锁上。
- 如需松开安全带，按下“松开按钮”**（位于插口侧），让安全带缩回。

旋转灯

旋转灯（位于驾驶室两侧）是为了增大别人的能见度。激活危险/警告灯开关（位于转向柱上）时，旋转灯会点亮。

注： 在道路和现场模式时，都可以激活旋转灯。“危险/警告灯”只能在道路模式下激活。



旋转灯
(唯有驾驶室两侧)
- 典型视图

按下紧急停止开关时，机器显示屏上会出现一条信息，提醒操作员已启用了紧急停止。按下“OK”进行确认。



急停激活信息
(位于机器显示屏上)

紧急停止 (紧急停止开关)

注意

请勿使用紧急停止开关执行非紧急停止，或者将其用作驻车制动器。

紧急停止开关 (在侧控制台上) 在紧急情况下能够快速主动停止发动机。

按下紧急停止开关时，它会锁定在位，并清除点火信号，进而关闭发动机。如需复位紧急停止开关，沿着箭头方向 (位于按钮表面) 转动开关。



紧急停止按钮
(位于侧控制台上)
- 典型视图

操作员在位开关 (OPS)

操作员在位开关 (位于操作员座椅内侧) 保护操作操作员不接触运动件，或者不会被去雄机切刀和四轮去雄装置伤到。

在此安全特性中，会介绍一种电气联锁装置，该装置能够确保操作员离开驾驶室时，已经停止相关操作功能。使用 OPS，可以在操作员离开座椅三 (3) 秒钟后防止去雄机总成继续操作。



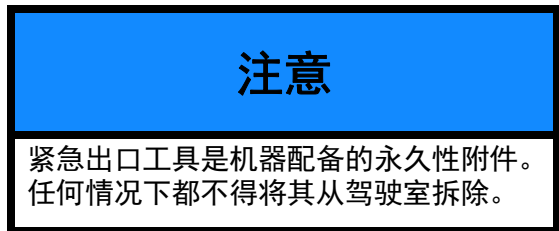
操作员在位开关
(位于操作员座椅内侧)
- 典型视图

如果操作员在机器正在运行时离开座椅，机器显示屏上会出现一条警告信息，提醒操作员在座椅上操作机器。按下“OK”进行确认。



操作员离座信息
(位于机器显示屏上)

紧急出口



遇到紧急情况时，使用驾驶室门撤离机器。如果驾驶室门失灵，在（驾驶室后方右侧）提供了一个紧急出口工具，可以在小概率事故中敲碎驾驶室的玻璃。

- 使用紧急出口工具的金属端，反复敲打玻璃，直至敲碎。



紧急出口工具
(位于驾驶室后方右侧)
- 典型视图

如果需要从失灵的安全带中逃脱，使用紧急出口工具的“钩端”割断安全带。

灭火器

机器配备了一个灭火器（位于机器左手侧的平台上）。需要使用灭火器时，请遵循灭火器上提供的生产商操作说明。

如需拆除灭火器

- 向外拉动安全锁，解开灭火器并拆除。



灭火器
(位于机器左手侧的平台上)
- 典型视图

检查和更换

请遵循生产商关于检查和更换的建议。

急救箱

提供了一个方便您使用的急救箱（位于操作员座椅下方）。

注： 在急救箱中保存一份准确的物品清单，并处理已经过期的任何物件。

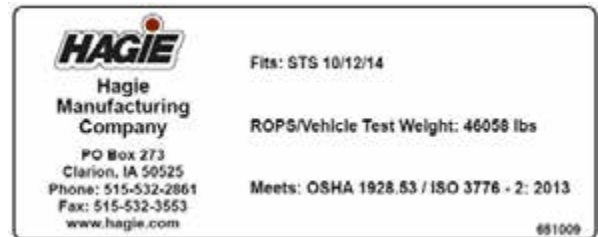


急救箱
(位于操作员座椅下方)
- 典型视图

防倾翻保护装置 (ROPS)

机器的驾驶室中配备了一个防倾翻保护装置 (ROPS)，其目的是防止操作员在机器倾翻时受伤。

下述 ROPS 认证贴花（位于驾驶室内侧后方右侧 b 柱上）注明了驾驶室已符合特定测试要求，并且符合职业安全与健康署 (OSHA) 以及国际标准化组织 (ISO) 的规定。



ROPS 认证贴花
(位于驾驶室内侧后方右侧 b 柱上)

注： 认证贴花上列出的 ROPS/ 车辆测试重量为适合 ROPS 测试的最大总重（包括机器、药液和附件）。

注： ROPS 不适合使用 60 英尺 HsTB。

注意

机器上增加选装设备时，可能会增大 ROPS 最大总重。如果该重量超过车辆测试重量，则不适合使用 ROPS。

ROPS 检查指南

与其它任何安全装置一样，需要定期检查 ROPS，以验证装置的完整性不受正常机器使用、误用、老化、改装或倾翻的影响。

有些机械性判断是必不可少的。因此，负责检验 ROPS 的人员需理解和领会这些问题的重要性，例如，有疑问时，应停止机器运行，联系 ROPS 生产商进行协助。有些情况无疑会造成 ROPS 无法使用。例如

- 永久变形或扭曲
- 硬件丢失、受损或安装松散
- 橡胶隔振器严重风化或撕裂
- 安装的硬件达不到规定的等级
- 结构中出现裂纹（结构元件和/或焊接件）
- 严重腐蚀
- 改装（例如，擅自进行焊缝喷砂处理或打孔）
- ROPS 标签丢失或难以辨认
- ROPS 标签上未规定适用的 ROPS 机型
- 安全带丢失
- 擅自修理
- 安装不完整/不当

其他情况可能需要紧急维修，但可能不会立刻造成设备无法使用。例如：

- 油漆褪色
- 隔振器轻微风化
- ROPS 标签褪色，难以阅读
- 安装硬件腐蚀严重

发生任何类型的腐蚀、倾翻或碰撞之后，必须立即检查 ROPS。如确实受损，必须拆除 ROPS，进行维修并/或更换。

拆除或重装 ROPS 时，必须检查安装硬件的过应力信号。将 ROPS 重新投入运行之前，必须用适当规格的硬件替换受损的安装硬件。

正确维护安全带是 ROPS 设计中防压伤保护必不可少的一个环节。所有安全带和/或安全带锚固系统，如存在明显的切口、磨损、因恶劣天气导致的严重褪色、严重污染（尤其是油脂或燃料污染），或任何类型的受损，必须立即更换，不论其使用年限。

应指导操作员正确调整和使用安全带。

安全贴花

喷药机各个零件上贴有警告您避免危险的贴花。它们是为了保护您的个人安全。**请勿**撕掉它们。它们可能会因有意撕除而破毁，因此，必须进行更换。

下文显示了重要安全贴花的位置。如果贴花被损坏或缺失，请更换它们。所有安全贴花、说明贴花、或机器条纹图案可以从海吉客户支持部门购买。

更换安全贴花时，请确保安装区干净干燥，并且在撕掉背纸前先确定准确的位置。

安全贴花位置

650164

（位于后左手侧的驾驶室柱上）



警告

- 本机器不设计用于载人。
- 如果载人，会造成伤亡。

警告

请勿在泄漏点附近活动

- 高压油容易穿透皮肤，造成重伤、坏疽或死亡。
- 如果受伤，寻求紧急医疗。
- 在检查泄漏时，请勿用手指或皮肤直接接触。
- 在修理泄漏处前，先关闭发动机，并缓解压力。

650174
(位于散热器的顶部)



小心
加压冷却系统

- 应始终缓慢拆除压盖。
- 在检修冷却系统之前，应始终让发动机先冷却。

注意

- 有关正确的冷却液配比，请阅读操作员手册。
- 缓慢灌注，以防溢流。

650178
(2) 快速连接系统



小心
在快速连接锁总成没有完全接合时，请勿操作附件。

分离

完全接合

650176
(位于后方右侧的驾驶室柱上)



小心
接触化学品，包括农药，会造成伤亡。

请勿依赖于此驾驶室或驾驶室空气过滤器来防止接触化学品。
为了降低接触化学品的风险：

请按照化学产品生产商的标签穿戴个人防护装备。只允许由受过培训和通过认证的施药员来施药。请勿将化学品放在驾驶室。
在进入驾驶室之前，请清理或清除被污染的鞋子或衣物。
保持驾驶室内部干净。

阅读并遵守以下所有说明：

- 每种化学品的生产商标签；
- 美国或使用《关于农药的EPA工人保护标准》的国家；
- 政府或地区有关工人安全健康的准则；
- 本机器的操作员手册。

650218
(2) – 组合式附件的每端各一份



危险

展开

折叠

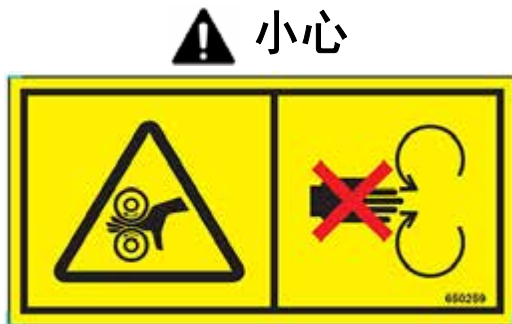
展开喷杆施药时，如果断开附件，会造成伤亡。只有在折叠运输时，才可以断开附件。

650258
(位于刀盘总成的每侧)



会割伤手指或手。
请勿将手指或手放在正在运动的刀片附近，或者在正在运动的刀片附近执行保养。

650259
(位于每个去雄装置头部的安装管上)



可能会被转动的轮胎伤到。
去雄装置正在转动时，请勿将手指或手放在附近，请勿从轮胎中取出被卡住的物体，请勿在正在转动的轮胎附近执行任何保养作业。

650277
(4) – 位于每个提升点保护环的附近



提升不当时会有受伤危险。
千斤顶没有正确位于提升点保护环中时，请勿试图提升机器。

650295
(位于后机架增压器接线柱周围)



重要
请勿断开旁路。请勿将电气装置端接到蓄电池接线柱。在检修电气设备之前，先切断开关。在断开蓄电池负极接线柱进行焊接之前，应先完全绝缘隔离电子设备。转到“ON”位置，进行操作。

650296
(位于增压器接线柱附近的后机架上)



小心
电气系统有 12 伏负极接地电压。在使用带跨接电缆的增压器时，必须采取预防措施，防止人员受伤或损坏电气零件。

1. 将跨接电缆的一端连接到增压器正极接线柱，另一端连接到与起动电机相连的车载蓄电池的正极接线柱。
2. 将第二根电缆的一端连接到增压器负极接线柱，另一端连接到远离蓄电池的车架上。
3. 如需拆除电缆，严格按照以上相反顺序，避免产生火花。更多信息请参阅操作员手册。

650303
(位于右侧驾驶室窗上)



注意
必须按正确方向操作切刀。

前

切刀转向
操作员左侧

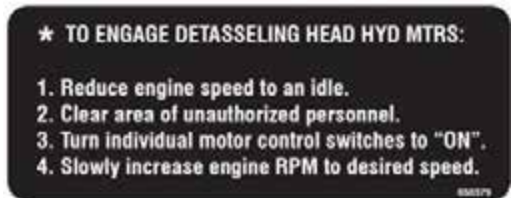
切刀转向
操作员右侧

650348
(位于空气箱上)



注意
每天排放空气箱，以清除污染物。

650379
(位于右侧的窗户上，后角落处)



* 如需接合去雄装置液压元件：

1. 将发动机转速降至怠速。
2. 清除现场的非授权技术员。
3. 将各电机控制开关转到“ON”。
4. 将发动机转速缓慢增加至指定转速。

650339
(位于前横梁上)

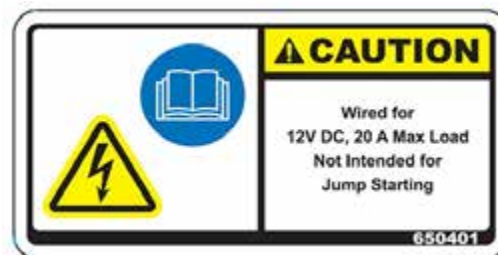


警告

请勿在泄漏点附近活动

- 高压油容易穿透皮肤，造成重伤、坏疽或死亡。
- 如果受伤，请寻求紧急医治。
- 在检查泄漏时，请勿用手指或皮肤直接接触。
- 在松开配件前，先关闭发动机，并缓解压力。

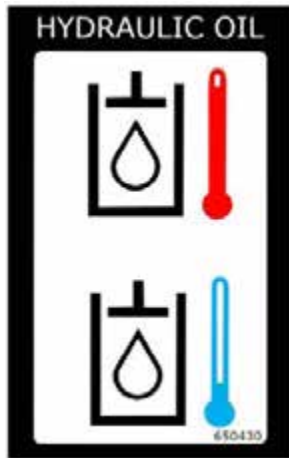
650401
(位于侧加液口和前加液口附近)



小心

最高工作电压为 12V DC，工作电流为 20 A。不适用于跨接起动。

650430
(位于液压油箱上)



液压油

650431
(位于加油口附近 – 仅适用于 Tier 4 发动机)



只能使用超低硫燃油

650434
(位于可逆转风扇附近)



会切到/割伤手指或手。
请勿将手指或手放在正在转动的风扇叶片附近。

650462
(位于散热器盖附近)



小心

冷却系统需要特殊的灌注程序

- 点火时将驾驶室温度选择器旋转到“加热”，打开驾驶室加热器水阀。
- 向散热器内注入 50/50EG 冷却液混合液，直到加液管底部。
- 如果散热器能以 3 加仑/分钟 (11.4 升/分钟) 以上的速度排尽或重新添加，可能需要将散热器灌满。
- 让发动机在工作温度下运行 5 分钟。
- 关闭发动机。
- 在取下压盖检查冷却液液位之前，先等待冷却液冷却至 122°F 以下。
- 如需要，灌满冷却系统。
- 有关冷却系统总容量，请参见用户手册。

650474
(位于后方右侧的驾驶室柱上)



危险

与架空电线和装置连接时会严重受伤或死亡。
只能在露天场地折起喷杆。

注意

喷杆位于托架中时，必须折起。
如果不是，会损坏喷杆。

请阅读操作员手册。

在执行检修之前，拔下钥匙，并阅读操作员手册的保养一节

650541

(位于药液箱开口附近)

⚠ 危险



禁止整个人进入药液箱。
如果不遵守，会严重受伤或死亡。

650850

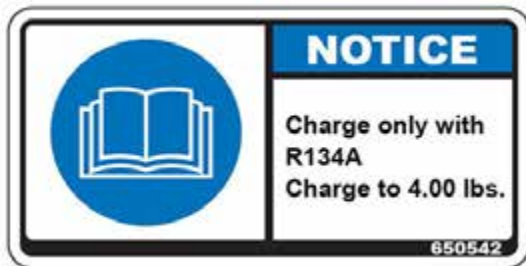
- 前加液口：位于药液箱的加液盖附近
- 侧加液口：位于电感式药箱盖上



警告
化学品有危险。
请阅读化学品生产商的标签，
以免受伤或损害。

650542

(位于机器下方加液口附近)



注意
只能添加 R134A
加液至 4.00 磅。

650851

(位于腹板下侧)



小心
防护罩的用途是保护您的安全。
请确保它们在位。

650849

(位于燃油盖附近)



- 小心**
柴油是危险品。
- 重新加油之前先关闭发动机。
 - 重新加油时请勿抽烟。
 - 加油后清除任何溢出的燃油。

90/100-英尺喷杆贴花

650203

(位于连杆上)



- 警告**
有渗入皮肤的危险
- 高压油容易穿透皮肤，造成重伤、发生坏疽或死亡。
 - 如果受伤，请寻求紧急医治。
 - 请勿用手指或皮肤检查泄漏情况。
 - 纠正泄漏问题之前，关闭发动机并缓解压力。

650204

(4) – 位于每个折叠点附近



警告

压伤危险
液压系统发生变化时，最外侧的折叠段可能会发生移动。
请远离危险区。
执行保养之前，完全展开或缩回折叠点。
如不遵守，可能会造成严重受伤或死亡。

120/132- 英尺喷杆贴花

650203

(位于连杆上)



警告

有渗入皮肤的危险
- 高压油容易穿透皮肤，造成重伤、发生坏疽或死亡。
- 如果受伤，请寻求紧急医治。
- 请勿用手指或皮肤检查泄漏情况。
- 纠正泄漏问题之前，关闭发动机并缓解压力。

650208

(位于连杆上)



危险

有触电危险，会引起伤亡。
操作之前，检查头顶或旁边是否有触电危险。
只在开阔区域折叠喷杆。

650204

(6) – 位于每个折叠点附近



警告

压伤危险
液压系统发生变化时，最外侧的折叠段可能会发生移动。
请远离危险区。
执行保养之前，完全展开或缩回折叠点。
如不遵守，可能会造成严重受伤或死亡。

650210

(3) – 每个 Norac® 传感器上各一份



小心

意外移动会造成重伤或死亡。
传感器正下方的物体会使喷杆侧翼移动。
在接近传感器之前，断开 NORAC 系统。

650208

(位于连杆上)



危险

有触电危险，会引起伤亡。
操作之前，检查头顶或旁边是否有触电危险。
只在开阔区域折叠喷杆。

650210

(5) - 每个 Norac® 传感器上各一份



小心

意外移动会造成重伤或死亡。
如不遵守，会造成严重伤亡。
在接近传感器之前，断开 NORAC 系统。

650249



请阅读操作员手册

650390

(2) - 位于蓄能器附近的油缸上



危险

高压物体，解除或更改操作都会使喷杆意外移动，并发生压伤危险。请勿解除或更改蓄能器充入压力。

650250



请佩戴护目工具

CE 补充
(出口机器)

650248



拔下钥匙，并阅读操作员手册的保养一节

650251



请佩戴护耳

650252



电气锁定

650255



热表面
发动机正在运转时，请勿触碰排气管。执行检修之前，让发动机有充足的时间冷却。

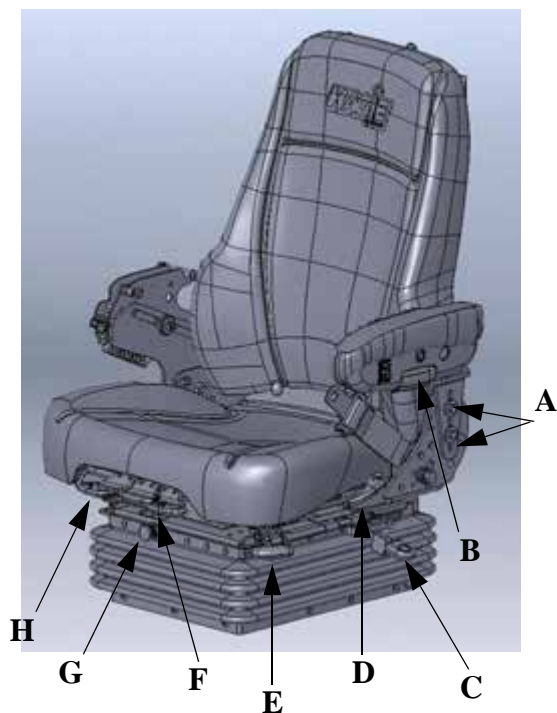
650256



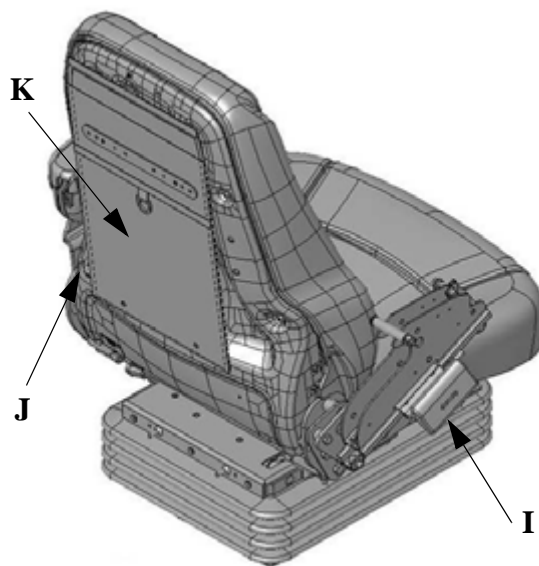
高压液体或气体。
请与危险区保持安全距离。

操作员座椅（豪华型）

- (A) – 扶手高度调节器
- (B) – 扶手倾斜拨片
- (C) – 前/后隔离杆
- (D) – 座椅后倾操纵杆
- (E) – 滑动释放杆
- (F) – 腿部倾斜杆
- (G) – 高度调节杆
- (H) – 腿部伸展杆



- (I) – 扶手高度/长度调节器
- (J) – 腰部旋钮
- (K) – 文件袋



扶手高度调节器 (A)

(调整扶手高度)

- 松开两颗螺栓，上下移动扶手。
- 保持在需要的扶手位置，重新拧紧螺栓。

扶手倾斜按钮 (B)

(倾斜扶手)

- 向内（朝向操作员）转动扶手倾斜拨片（操作员座椅的每侧都有），可以向下倾斜扶手。
- 向外（离开操作员）转动扶手倾斜拨片，可以向上倾斜扶手。

前/后隔离杆 (C)

(锁住或松开前/后隔离)

- 向上拉动前/后隔离杆，可以解除隔振。
- 向下拉动前/后隔离杆，可以锁定隔振。

座椅后倾操纵杆 (D)

(调整靠背垫的倾斜角度)

- 向上拉动座椅后倾操纵杆并握住不放，可以调节靠背角度。到达需要的角度时，松开操纵杆。

滑动释放杆 (E)

(向前/向后移动座椅顶部)

- 向前或向后滑动座椅时，拉动滑动释放杆并握住不放。到达需要的位置时，松开操纵杆。

腿部倾斜杆 (F)

(上下倾斜椅垫)

- 向上拉动腿部倾斜杆并稳住椅垫，可以调整 +4 度。到达需要的角度时，松开操纵杆。
- 向上拉动腿部倾斜杆并向下推椅垫，可以调整 -4 度。到达需要的角度时，松开操纵杆。

高度调节杆 (G)

(上下移动座椅)

- 向内推动高度调节杆，可以提升座椅高度。
- 向外拉动高度调节杆，可以降低座椅高度。

腿部伸展杆 (H)

(前/后伸展椅垫)

- 向上拉动腿部伸展杆并握住不放，可以调整椅垫 +/- 30 毫米。到达需要的位置时，松开杆子。

扶手高度/长度调节器 (I)

(调整扶手的高度和长度)

- 拉动扶手高度/长度调节器并握住不放，可以前后滑动。扶手位于需要的位置时，松开调节器。

腰部旋钮 (J)

(调节腰曲)

- 向内转动腰部旋钮（朝向操作员），可以增加曲率。
- 向外转动腰部旋钮（离开操作员），可以减小曲率。

文件袋 (K)

(存放各种手册)

- 拉动文件袋扣，可以打开袋子。
- 推动文件袋扣，可以封上袋子。

安全带

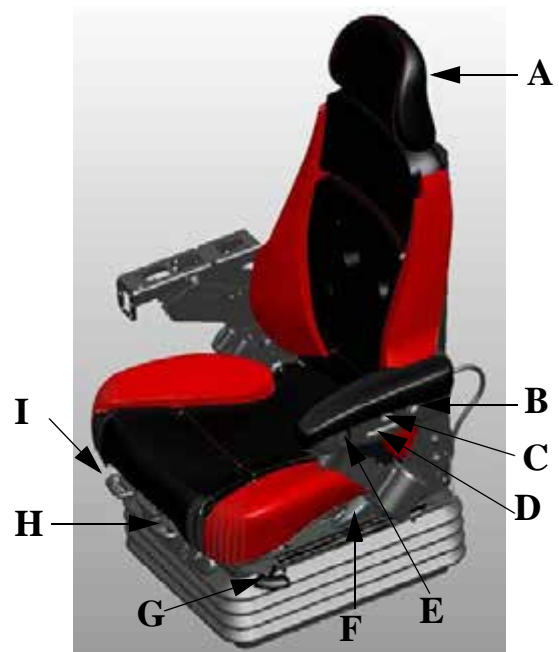
更多信息，请参见本手册“*安全和预防措施*”一节中提供的“安全带”。

操作员座椅 (高级)

- 如有配备

您的机器可能配备了一张空气悬架式高级操作员座椅，具备以下性能，能满足您对驾驶和舒适性能的需求。

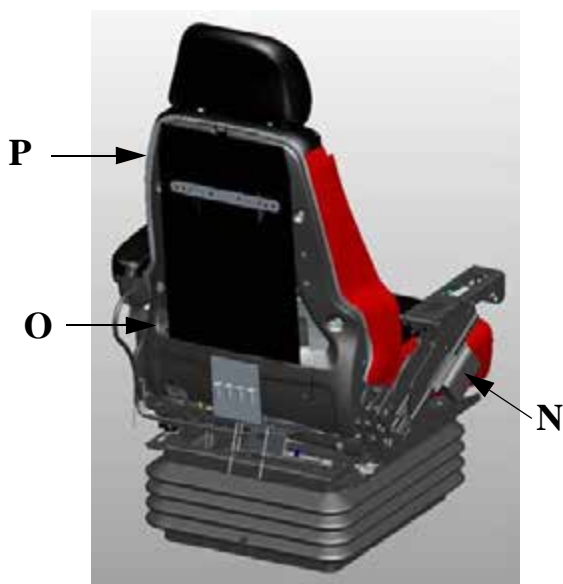
- (A) – 头靠
- (B) – 加热/冷却选择器开关
- (C) – 加热/冷却温度开关
- (D) – 扶手倾斜拨片
- (E) – 高度调节开关
- (F) – 座椅后倾操纵杆
- (G) – 滑动释放杆
- (H) – 腿部倾斜杆
- (I) – 腿部伸展杆



- (J) – 扶手高度调节器
- (K) – 前/后锁定隔振器
- (L) – 侧向锁定隔振器
- (M) – 座椅软硬操纵杆



- (N) – 扶手高度/长度调节器
- (O) – 腰部旋钮
- (P) – 文件袋



头靠 (A)

(调节高度和倾斜)

- 紧紧抓住头靠，并向上拉动，可以调高位置。
- 紧紧抓住头靠，并向下推动，可以调低位置。

倾斜:

(位置1): 握住并向下转 10 度; 位置2: 握住并向下转 20 度; 位置3: 握住并向下转 30 度。握住并向下转动, 让头靠回到 0 度位置)。

加热/冷却选择器开关 (B)

(在加热和冷却设置之间选择)

- 向前拨动加热/冷却选择器开关, 可以冷却。
- 向后拨动加热/冷却选择器开关, 可以加热。

加热/冷却温度开关 (C)

(可以在高、低或关闭档之间切换加热/冷却温度)

- 向上拨加热/冷却温度开关, 则可以升高加热或冷却温度。
- 向下拨加热/冷却温度开关, 则可以降低加热或冷却温度。
- 将加热/冷却温度开关拨到中间位置, 可以关闭开关。

扶手倾斜拨片 (D)

(倾斜扶手)

- 向内 (朝向操作员) 转动扶手倾斜拨片 (操作员座椅的每侧都有), 可以向下倾斜扶手。
- 向外转动扶手倾斜拨片 (离开操作员), 可以向上倾斜扶手。

高度调节开关 (E)

(上下移动座椅)

- 向上拨动高度调整开关, 可以增加高度。
- 向下拨动高度调整开关, 可以降低高度。

座椅后倾操纵杆 (F)

(调整靠背垫的倾斜角度)

- 向上拉动座椅后倾操纵杆并握住不放，可以调节靠背的倾斜角度。到达需要的角度时，松开操纵杆。

滑动释放杆 (G)

(向前/向后移动座椅顶部)

- 向前或向后滑动座椅时，向上拉动滑动释放杆，并握住不放。到达需要的位置时，松开操纵杆。

腿部倾斜杆 (H)

(上下倾斜椅垫)

- 向上拉动腿部倾斜杆并稳住椅垫，可以调整 +4 度。到达需要的位置时，松开倾斜杆。
- 向上拉动腿部倾斜杆并向下推椅垫，可以调整 -4 度。到达需要的位置时，松开倾斜杆。

腿部伸展杆 (I)

(前/后伸展椅垫)

- 向上拉动腿部伸展杆并握住不放，可以调整椅垫 +/- 30 毫米。到达需要的位置时，松开操纵杆。

扶手高度调节器 (J)

(调整扶手高度)

- 松开两颗螺栓，上下移动扶手。
- 保持在需要的扶手位置，重新拧紧螺栓。

前/后锁定隔振器 (K)

(锁住或松开前/后隔离)

- 向上拉动前/后锁定隔振器，可以解除隔振。
- 向下推动前/后锁定隔振器，可以锁定隔振。

侧向锁定隔振器 (L)

(锁住或解除侧向隔振)

- 向上拉动侧向锁定隔振器，锁定隔振。
- 向下推动侧向锁定隔振器，解除隔振。

座椅软硬操纵杆 (M)

(调节空气悬架系统)

- 向上拉动座椅软硬操纵杆，选择硬乘坐。
- 向下拉动座椅软硬操纵杆，选择软乘坐。

扶手高度/长度调节器 (N)

(调节扶手的高度和长度)

- 拉动扶手高度/长度调节器并握住不放，可以前后滑动。扶手到达需要的位置时，松开调节器。

(前/后调节: +/- 76 毫米, 12.7 毫米 增量;
上/下调节: +/- 35 毫米, 5.4 毫米 增量)

注: 扶手倾斜固定位置 = 25 度。

腰部旋钮 (O)

(调节腰曲)

- 向内转动腰部旋钮 (朝向操作员)，可以增加曲率。
- 向外转动腰部旋钮 (离开操作员)，可以减小曲率。

文件袋 (P)

(存放各种手册)

- 拉动文件袋扣，可以打开袋子。
- 推动文件袋扣，可以封上袋子。

安全带

更多信息，请参见本手册“*安全和预防措施*”一节中提供的“安全带”。

指导员座椅

驾驶室内设有一张指导员座椅，允许副驾驶员就坐并指导如何操作该机器。



指导员座椅
- 典型视图

为了方便，在指导员座椅下方设有一个器材箱和杯座。掀起转椅，可以够着器材箱。

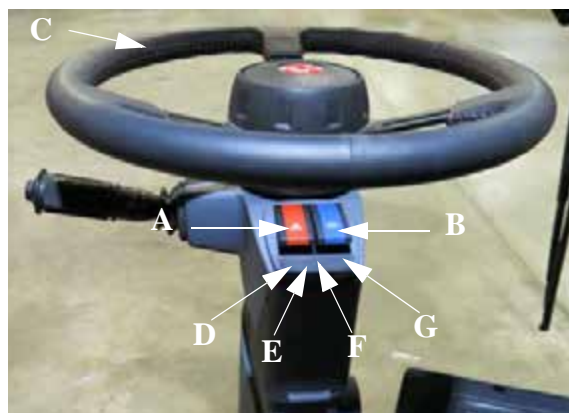


- 典型视图

操作员工作站

前控制台

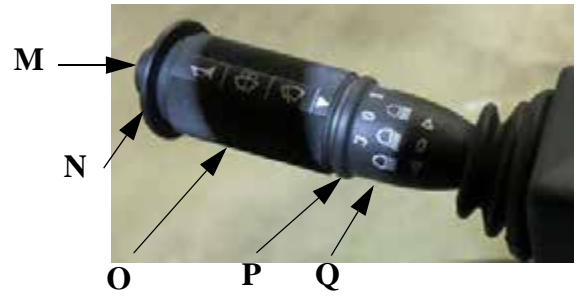
- (A) – 危险/警告灯开关
- (B) – 公路/行驶灯开关
- (C) – 方向盘
- (D) – 转向信号指示器 (左)
- (E) – 公路行驶灯指示器
- (F) – 远光灯指示器
- (G) – 转向信号指示器 (右)
- (H) – 方向盘伸缩调节柄
- (I) – 转向柱倾斜调节按钮 (膝角)
- (J) – 转向柱松放踏板
- (K) – 减速踏板 (Decel)
- (L) – 操作员脚蹬 (2)
- (M) – 喇叭
- (N) – 挡风玻璃洗涤器
- (O) – 转向信号操纵杆
- (P) – 风挡刮水器
- (Q) – 远光灯 (车头灯)



- 典型视图



- 典型视图



- 典型视图

危险/警告灯

除非法律禁止，在公路上行驶时，不管是白天还是晚上，都需要一直使用危险/警告灯（位于机器和机罩前/后端的两侧）。

注： 机器的行驶状态必须位于“道路模式”，以激活危险/警告灯。



- 典型视图



危险/警告灯

（位于机器和机罩前/后段的两侧）

- 典型视图

* 安装在图示机器前端的危险/信号灯
（灯具总成的底部）。



- 典型视图

- 如需激活危险/警告灯，将危险/警告灯开关（位于转向柱上）设在“向下（打开）”位置。
- 如需禁用，将危险/警告灯开关设在“向上（关闭）”位置。



危险/警告灯开关
(位于转向柱上)
- 典型视图



公路行驶灯开关
(位于转向柱上)
- 典型视图

公路行驶灯

公路运行灯(位于驾驶室两侧)在公路上夜间行驶时使用。

注: 公路行驶灯适用于道路和现场模式。



公路行驶灯
(位于驾驶室的两侧)
- 典型视图

*安装在图示机器前端的公路行驶灯
(灯具总成的顶部)。

- 如需激活公路行驶灯, 将公路行驶灯开关(位于转向柱上)设在“向下(打开)”位置。
- 如需禁用, 将公路行驶灯开关设在“向下(关闭)”位置。

注: 激活时, 公路行驶灯指示器(位于方向盘附近)将点亮。

注: 钥匙旋转至ON位置时, 公路行驶灯启用。但是, 不推荐在发动机不运转时长期使用这些灯具。

方向盘伸缩调节柄

方向盘伸缩调节柄允许转向柱上部移动, 能最好地满足您的驾驶需求。

- 如需调节方向盘, 向上提起方向盘伸缩调节柄(位于转向柱的右侧), 松开调节柄, 使方向盘能够自由运动。



方向盘伸缩调节柄
(位于转向柱的右侧)
- 典型视图

- 手柄松开时, 将方向盘调节到需要的位置。将方向盘保持在该位置, 放开方向盘伸缩调节柄, 锁定方向盘。

转向柱倾斜调节按钮 (膝角)

转向柱倾斜调节按钮可以将转向柱的顶部调整到最适合舒适性要求的角度。

如需向下倾斜转向柱的上部:

- 提起, 并将转向柱倾斜调节按钮 (位于转向柱左手侧) 保持在“向上”位置。



转向柱倾斜调节按钮
(位于转向柱的左手侧)
- 典型视图

- 转向柱倾斜调节按钮保持在“向上”位置时, “向后”拉动方向盘 (朝向操作员)。
- 当转向柱到达需要的位置时, 松开按钮。

如需向上倾斜转向柱的上部:

- 提起, 并将转向柱倾斜调节按钮 (位于转向柱的左手侧) 保持在“向上”位置。
- 转向柱倾斜调节按钮位于“向上”位置时, 让方向盘“向前”移动 (离开操作员)。
- 当转向柱到达需要的位置时, 松开按钮。

转向柱松放踏板

转向柱松放踏板的设计方便您进出驾驶室。

- 脚放在转向柱松放踏板 (位于转向柱左下侧) 上, “向内”踩动踏板, 将转向柱移到需要的位置。



转向柱松放踏板
(位于转向柱的左下侧)
- 典型视图

- 如需将转向柱锁定在需要的位置, 将转向柱保持在位时, 让脚离开转向柱松放踏板。
- 转向柱被设在锁定位置后, 沿任一方向用力移动转向柱, 确保其安全锁定。

减速踏板 (Decel)

在接近最后一行并且需要减速时, 踩下减速踏板 (位于转向柱的右下侧), 减小速度。

⚠ 小心

减速踏板不是制动器! 其设计目的只是为了减速。

⚠ 小心

在操作机器前, 确保方向盘和转向柱处于锁定位置。如不遵守, 可能会很难维持对机器的控制。

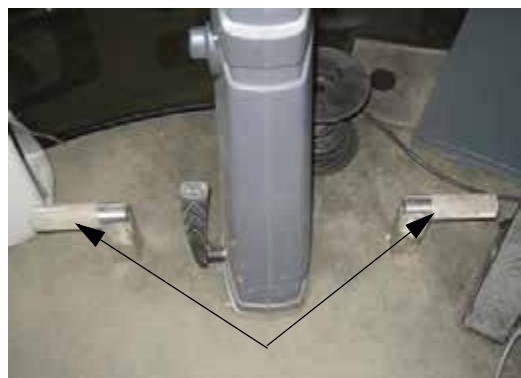


减速踏板
(位于转向柱的右下侧)
- 典型视图

如需了解有关调整减速踏板最低速度的信息，请参看本节“机器显示屏”的具体描述。

操作员脚踏

操作员脚踏位于转向柱的每侧，在操作机器时能增强舒适性和稳定性。



操作员脚踏
(位于转向柱的两侧)
- 典型视图

喇叭

“向内”按压喇叭按钮（位于转向信号操纵杆的端部），可以听到喇叭声。



喇叭按钮
(位于转向信号操纵杆的端部)
- 典型视图

挡风玻璃洗涤器开关

挡风玻璃洗涤器开关位于转向信号操纵杆的端部。如需使用洗涤液，将开关设在“向内”位置。

注：操作前确保挡风玻璃洗涤器洗涤液槽（位于驾驶室左侧后方）中留有足量的洗涤液。



挡风玻璃洗涤器开关
(位于转向信号操纵杆的端部)
- 典型视图

风挡刮水器速度

如需增大或减小风挡刮水器的速度，向前或向后转动转向信号操纵杆，在“高”、“低”或“间歇”档之间切换刮水器速度。



风挡刮水器速度
(位于转向信号操纵杆上)
- 典型视图



远光灯
(位于转向信号操纵杆上)
- 典型视图

转向信号

如需激活前/后转向信号，“向前”移动（离开操作员）转向信号操纵杆（位于转向柱的左手侧），发出右转信号，或者“向后”移动操纵杆，发出左转信号。

注：在激活转向信号时，机器的行驶状态必须为道路模式。



转向信号操纵杆
- 典型视图

注：转向信号被激活后，安装在转向柱上和机器显示屏上的指示灯将相应地闪烁。

远光灯（车头灯）

- 如需“打开”远光灯，“向下”推转向信号操纵杆（位于转向柱的左手侧）。
- 如需“关闭”远光灯，“向上”推转向信号操纵杆。

侧控制台

- (A) – 紧急停止开关
- (B) – 喷杆药液阀开关
- (C) – 篱笆行开关（左）
- (D) – 速率控制开关
- (E) – 后喷嘴开关
- (F) – 泵速/速率开关
- (G) – 篱笆行开关（右）
- (H) – 主箱阀门开关
- (I) – 药液泵开关
- (J) – 搅拌阀开关
- (K) – 清洗开关
- (L) – 喷杆伸展开关
- (M) – 发泡器开关（如有配备）
- (N) – 点火开关
- (O) – 电动后视镜开关（如有配备）
- (P) – 静液压驱动控制柄
- (Q) – 连杆开关（向上/向下）
- (R) – 左侧喷杆开关
- (S) – 右侧喷杆开关
- (T) – 总喷药开关
- (U) – 末行管理开关
- (V) – 升档开关
- (W) – 降档开关
- (X) – 驻车制动器开关
- (Y) – 油门开关
- (Z) – 远程立体声系统控制器
- (AA) – 12V 电源接口
- (BB) – 辅助2 音频输入接点



- 典型视图



(后视图)
- 典型视图



- 典型视图



- 典型视图



(前视图)
- 典型视图



- 典型视图



- 典型视图



喷杆药液阀开关
(位于侧控制台上)
- 典型视图

紧急停止开关 (E-STOP)

紧急停止开关 (在侧控制台上) 在紧急情况下能够快速主动停止发动机。

注: 请勿使用该按钮执行非紧急停止, 或将其用作驻车制动器。



紧急停止开关
(位于侧控制台上)
- 典型视图

更多信息, 请参见本手册中的“安全和预防措施”一节。

喷杆药液阀开关

喷杆药液阀开关 (位于侧控制台上) 各控制一个位于喷杆或连杆上的阀门。这些阀门控制喷杆中的药液流量。

喷杆分成几段, 最左侧的喷杆尖作为第一段。每个喷杆药液阀开关都配有一盏指示灯, 手动关闭时会显示成红色。

更多信息, 请参见本手册中的“喷药系统”一节。

篱笆行开关

在选择左右篱笆行喷嘴时, 会用到篱笆行开关 (位于侧控制台上)。



篱笆行开关
(位于侧控制台上)
- 典型视图

更多信息, 请参见本手册“喷药系统”一节中的“篱笆行施药”。

后喷嘴开关

后喷嘴开关 (位于侧控制台上) 控制两个后喷嘴 (位于后轮胎的后侧)。



后喷嘴开关
(位于侧控制台上)
- 典型视图

更多信息, 请参见本手册中的“喷药系统”一节。

速率控制开关

速率控制开关(位于侧控制台上)控制喷杆施药的速率, 可以选择速率控制器(启用)或操作员控制的喷药速率(手动)。

注: 如果同时按下“手动”和“启用”速率控制开关, 则速率控制器会激活手动速率控制。



速率控制开关
(位于侧控制台上)
- 典型视图

更多信息, 请参见本手册中的“喷药系统”一节。

泵速/速率开关

泵速/速率开关(位于侧控制台上)可以增大或减小喷药系统的流速。

注: 当按下“手动”速率控制开关, 可以从海吉控制系统调大或调小泵速度/施药速率。当按下“启用”速率控制开关(激活或禁用“手动”控制开关), 第三方速率控制器可调大或调小泵速度/施药速率。



泵速/速率开关
(位于侧控制台上)
- 典型视图

更多信息, 请参见本手册中的“喷药系统”一节。

主箱阀门开关

主箱阀门开关(位于侧控制台上)控制药液箱阀门。在施药时, 开关必须设在“打开(开启)”位置。



主箱阀门开关
(位于侧控制台上)
- 典型视图

更多信息, 请参见本手册中的“喷药系统”一节。

药液泵开关

药液泵开关（位于侧控制台上）用于打开/关闭药液泵。



药液泵开关
(位于侧控制台上)
- 典型视图

注： 如果让药液泵开关一直设在“打开”位置，泵会持续运转，从而造成系统损失。

更多信息，请参见本手册中的“喷药系统”一节。

搅拌阀开关

搅拌阀开关（位于侧控制台上）控制通过搅拌系统的流速。



搅拌阀开关
(位于侧控制台上)
- 典型视图

更多信息，请参见本手册中的“喷药系统”一节。

清洗开关

清洗开关（位于侧控制台上）用于清洗液箱和喷杆。

注： 在清洗喷杆和喷嘴时，激活清洗开关之前，应确保喷杆药液阀开关（位于侧控制台上）设在“打开”位置。



清洗开关
(位于侧控制台上)
- 典型视图

更多信息，请参见本手册“喷药系统”一节中提供的“清洗系统”信息。

喷杆伸展开关（展开折叠段）

警告

在操作或定位喷杆时，请遵守以下安全预防措施，以免造成严重伤亡：

- 折叠/展开喷杆之前，先选择一个安全区域。
- 让技术人员撤离该场地。
- 检查顶部是否有障碍物。
- 请勿在电线附近折叠/展开喷杆。如果碰到电线，会造成严重伤亡。



小心

在操作或定位喷杆时，请遵守以下安全防护措施，以免受伤或损坏设备。

- 主喷杆在托架内时，禁止折叠/展开喷杆伸展件。
- 当一根喷杆在托架外，另一根喷杆在托架内时，请勿操作喷药机。
- 喷杆没有折叠并且放在托架中时，请勿行驶机器。

喷杆伸展开关（位于侧控制台上）用于伸展或缩回外侧喷杆伸展件。

注： 在 90- 英尺喷杆上，操作喷杆伸展开关 1，同时展开/ 折叠外侧喷杆伸展件。在 120 和 132- 英尺喷杆上，操作喷杆伸展开关 1（左侧）和 2（右侧），单独展开/ 折叠外侧喷杆伸展件。



喷杆伸展开关
(位于侧控制台上)
- 典型视图

更多信息，请参见本手册中的“喷药系统”一节。

发泡器开关 - 如有配备

发泡器开关（位于侧控制台上）控制机器两侧的泡沫应用。



发泡器开关
(位于侧控制台上)
- 典型视图

更多信息，请参见本手册“喷药系统”一节中提供的“发泡器”信息。

点火开关

点火开关（位于侧控制台上）有三个位置—“关闭”、“打开”和“起动”。在接合启动器之前，先将点火钥匙转到“打开”位置，等机器显示屏上的“等待起动”信息消失。

注： 在起动发动机之前，必须先启用驻车制动器。



点火开关
(位于侧控制台上)
- 典型视图

- 如需接合起动机，将钥匙转到“启动”位置，并暂时保持在该位置，直到接合了发动机。如果发动机在 15 秒后也没接合，将钥匙转到“关闭”位置。

注：起动机持续摇车会损坏蓄电池和起动系统。

电动后视镜

- 如有配备

为了便于操作，您的机器可能配有电动后视镜。

- 将 L/R 操纵杆设在“L”位置，可以调节“左”后视镜，设在“R”位置，可以调节“右”后视镜。
- 按下调节开关，将相应的后视镜调到需要的位置。



电动后视镜开关
(位于侧控制台上)
- 典型视图

静液压驱动控制柄

静液压驱动控制柄可控制机器及其附件的各种功能。静液压驱动控制柄用于控制机械方向及其行驶速度。还可用于控制喷杆、末行管理开关、主总喷药指示器和提升/降低速度。



前视图

后视图

静液压驱动控制柄
- 典型视图

更多信息，请参见本手册中的“发动机和驱动系统”及“喷药系统”章节。

左侧和右侧喷杆开关

左侧和右侧喷杆开关（位于静液压驱动控制柄上）用于升高、降下、伸展和收回喷杆。

末行管理开关

末行管理开关（位于静液压驱动控制柄上）是一个可编程开关，按下该开关时，可以启用各种功能（即启用 AWS、自动转向、总喷药系统和 NORAC®）。

注：道路模式中末行管理功能处于禁用状态。

有关编程信息，请参见本节中的“机器显示屏”。

连杆开关（向上/向下）

连杆开关（位于静液压驱动控制柄上）用于升高和降下主提升系统。

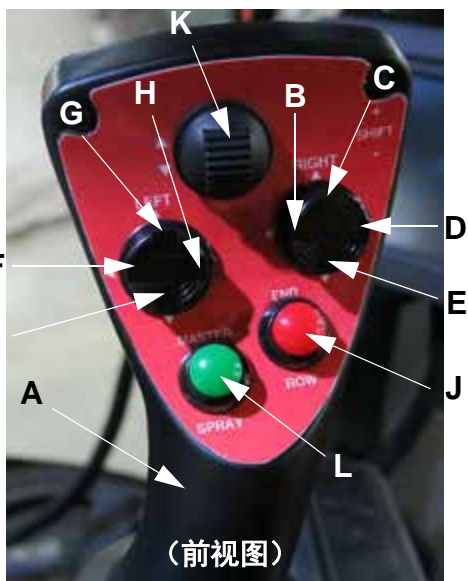
总喷药开关

总喷药开关（位于静液压驱动控制柄上）可激活喷杆药液阀。

升档/降档开关

升档/降档开关（位于静液压驱动控制柄上）用于选择速度范围。

更多信息，请参见本手册“发动机和驱动系统”一节中的“静液压驱动”信息。



- (A) - 静液压驱动控制柄
- (B) - 右侧喷杆“向内”
- (C) - 右侧喷杆“向上”
- (D) - 右侧喷杆“向外”
- (E) - 右侧喷杆“向下”
- (F) - 左侧喷杆“向外”
- (G) - 左侧喷杆“向上”
- (H) - 左侧喷杆“向内”
- (I) - 左侧喷杆“向下”
- (J) - 末行管理开关
- (K) - 连杆开关
- (L) - 总喷药开关
- (M) - 升档开关
- (N) - 降档开关

驻车制动器开关

驻车制动器开关（位于静液压驱动控制柄附近）用于接合/脱离驻车制动器。



驻车制动器开关
(位于静液压驱动控制柄的附近)
- 典型视图

更多信息，请参见本手册“发动机和驱动系统”一节中的“静液压驱动”信息。

油门开关

油门开关（位于静液压驱动控制柄附近）用于控制发动机转速（转/分钟）。

注： 操作员可以通过操作油门开关来选择油门设置。此外，也可以通过操作静液压驱动控制柄来控制发动机转速。



油门开关
(位于静液压驱动控制柄的附近)
- 典型视图

注： 在道路和现场模式下，发动机转速都可以在 850 - 2300 转/分钟范围内选择。

油门开关结合计时器一起工作，指示发动机应以什么速度运行。操作员在任何方向上按住开关的时间越长（按住“向上/兔子图标”，增大速度，按住“向下/乌龟图标”，降低速度），则发动机需要加速或减速的幅度也越大。

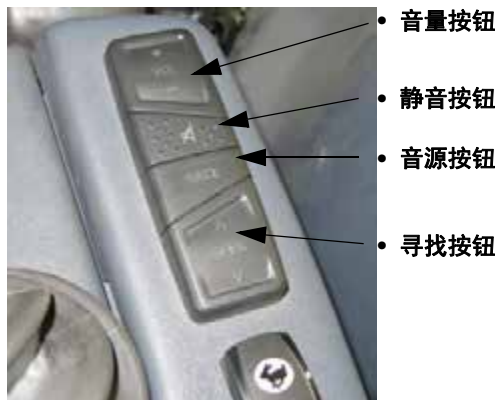
远程立体声系统控制器

为了方便，您的机器中配置了远程立体声系统控制器（位于静液压驱动控制柄的附近）。

- **音量按钮** – 按下“向上”或“向下”按钮，可以增大或减小立体声音量。
- **静音按钮** – 按下按钮，可以使立体声静音/无声。再次按下，可以恢复立体声。
- **音源按钮** – 按下按钮，可以切换音源选项（收音机、CD、MP3 等）

注：选定的音源将被显示在立体声显示屏上。

- **寻找按钮** – 按下“向上”或“向上”按钮，可以在收音机频道或 CD/MP3 选项间切换。



远程立体声系统控制器
(位于静液压驱动控制柄的附近)
- 典型视图

电源接口 (12-伏)

提供四个电源接口（三个位于控制台面板朝内侧，一个位于操作员座椅的左下侧），用于连接附加物件（例如收音机和电脑设备）。

注：电源接口不设计用于将附加系统永久地连接在喷药机上。

辅助音频输入接点 (Aux 2)

Aux 2 音频输入接点（位于控制台面板内侧）可用于连接个人 i-Pod 或 MP3 播放器。

注：Aux 1 音频输入接点位于立体声系统/收音机上。



12 伏电源接口和 Aux 2 音频输入接点位于
侧控制台面板内侧
- 典型视图

顶部监控器和控制器

- (A) – 门控灯/室内工作灯
- (B) – 立体声系统
- (C) – 天气控制器
- (D) – Norac® 监控器
- (E) – 喷药系统控制台
- (F) – 机器显示屏
- (G) – 机器量表
- (H) – 喷药段指示器显示屏
- (I) – 去雄控制面板
- (J) – Tasselrol®/LS System 12™ 控制面板



- 典型视图



- 典型视图



- 典型视图



标准



可选

- 典型视图



- 典型视图



- 典型视图



- 典型视图

(您的机器可能会根据型号和所供设备而不同)



- 典型视图



I

J

门控灯/室内工作灯

当驾驶室门被打开时，会自动点亮门控灯。

按室内工作灯开关（位于灯罩内），可以手动激活室内工作灯。

- 按“向上”开关，点亮室内“白色”灯。
- 按“向下”开关，点亮室内“红色”灯。
- 按中间开关，关闭灯。



室内工作灯开关
- 典型视图

立体声系统

驾驶室中的立体声系统配有一个 AM/FM 调谐器、天气频道广播、CD 播放器、MP3 播放器、USB/iPod 控制器和 Bluetooth®（如有配备）。



蓝牙配对（注册）

- 如有配备

1. 按下指定的预设按钮（1-6），选择一个分配给需注册蓝牙设备的注册号。

注： 预设按钮可以注册八（8）个存储设备。

- (1-5) – 选择一个注册号（第 1 页：1-5，第 2 页：6-8）。
- (6) – 转到注册页面
（注册号 6 – 按下 6，然后按下 1；注册号 7 – 按下 6，然后按下 2；注册号 8 – 按下 6，然后按下 3）。

2. 按住选定的预设按钮 2+ 秒。
3. 按下选择按钮，让设备等待注册（处于等待状态）。

注： 按下播放按钮，退出等待状态。

4. 操作蓝牙设备，输入个人识别码（PIN）进行连接。配对/注册成功后，注册后的蓝牙设备会自动与该设备通讯。

注： 默认 PIN 码 = “0000”

- 在该设备上只支持英文格式显示蓝牙设备名称和电话簿。其它语言和不能显示的字符/符号将被转换成星号(*)。
- 如果在一（1）分钟内没有注册成功，会显示“超时”，重新回到注册号选择屏幕。
- 如果因为 PIN 码不匹配导致注册失败，会出现“配对错误”，并且重新回到注册号选择屏幕。
- 根据通讯状态，需要 5 – 40 秒的设备连接时间。

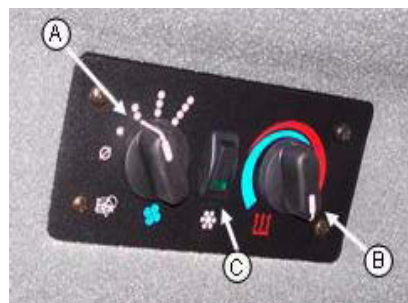
音乐模式激活

- 按住选定返回按钮 2+ 秒。

注： 如果再次按住返回按钮 2+ 秒，则激活电话模式。

如需完整的操作说明和编程信息，请参见立体声系统生产商的操作指南。

天气控制器（标准）



- 典型视图

鼓风机速度 (A)

- “顺时针方向”转动鼓风机速度刻度盘，可以增大风扇速度。
- “逆时针方向”转动鼓风机速度刻度盘，可以减小风扇速度。
- 如需关闭风扇，将鼓风机速度刻度盘沿着“逆时针方向”转到底。

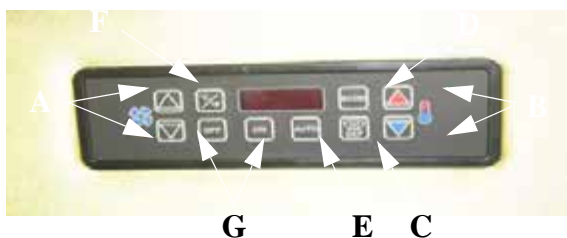
温度设置 (B)

- “顺时针方向”转动温度设置盘，增大温度。
- “逆时针方向”转动温度设置盘，减小温度。

空调开关 (C)

- 如需激活空调，将空调开关设在“打开”位置（朝向开关指示器）。相应地调节风扇速度和温度。

天气控制器（可选）



- 典型视图

风扇增速/降速开关 (A)

风扇增速/降速开关控制风扇的增速或降速，有 11 个增量，其优先级高于自动风扇速度控制器。

- 按下风扇增速开关，可以增大风扇速度，按下风扇降速开关，可以降低风扇速度。
- 数字显示屏用百分数表示风扇速度设置值，或者用“HI”表示最大风扇速度，用“LO”表示最小风扇速度。

注： 按住开关按键 5 秒钟后，数字显示屏将回到标准显示模式。将一直维持设定点风扇速度，直到设置被改动，或者按下了自动模式开关。

升温/降温开关 (B)

升温/降温开关可以调节驾驶室设定点温度。

- 按下升温开关，可以增大温度，按下降温开关，可以降低温度。

除霜开关 (C)

除霜开关用于接通 A/C 系统，可以快速为驾驶室除湿。

- 按下除霜(DEF)开关，打开系统。

注： 激活除霜模式时，会点亮一盏指示灯。

经济模式开关 (D)

经济模式使用新鲜空气、风扇速度和水阀控制器来维持设定点温度。激活后，禁用 A/C 功能。

- 按下经济模式开关，开启经济模式。
- 再次按下经济模式开关，让系统回到正常操作。

注： 激活经济模式时，会点亮一盏指示灯。

自动模式 (E)

自动模式允许系统以全自动温度控制模式运行，包括自动风扇速度控制。系统将把风扇速度调整到维持驾驶室设定点温度需要的最低设定值。

- 按下自动开关，开启和关闭自动模式。

注： 激活自动模式时，会点亮一盏指示灯。

驾驶室温度 (F)

- 按下驾驶室温度开关，在数字显示屏上将显示驾驶室温度。

注： 按下驾驶室温度开关，在摄氏 (C) 和华氏 (F) 温度之间切换。

注： 当前的驾驶室温度将显示 5 秒，随后将返回到设定点温度显示模式。

打开/关闭开关 (G)

- 打开/关闭开关可以接通或切断驾驶室加热器/空调系统的电源。

注： 打开该设备后，会点亮 LED 数字显示屏。数字显示屏将显示当前的设定点温度。

驾驶室通风口

您的驾驶室陪配有可调式通风口。转到需要的位置，或者用定向片单独打开或关闭。



驾驶室通风口
- 典型视图

喷药系统控制台

喷药系统由喷药系统控制台和药液泵控制阀控制。该系统接收数据，并按照操作员设定的目标施药速率自动调整。



喷药系统控制台
- 典型视图

如需完整的操作说明和编程信息，请参见生产商的操作手册。

Norac 监控器

- 如有配备

Norac 监控器控制自动喷杆调平系统。



Norac 监控器
- 典型视图

如需完整的操作说明，请参见生产商的操作手册。

机器显示屏

喷药机上的机器显示屏是机器的中央控制中心。它控制机器的许多电子驱动功能（例如机器驱动、AWS、附件操作、胎面调整、喷药系统、照明、诊断等）。

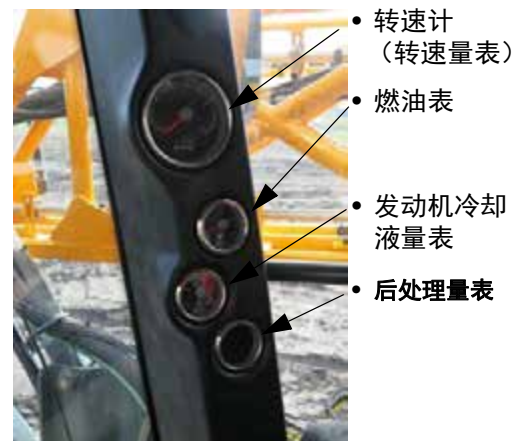


机器显示屏
- 典型视图

如需完整的特性列表和操作说明，请参见本节中的“机器显示屏”信息。

机器量表

机器量表位于驾驶室的 A 柱上，并且其位置便于查看机器诊断结果。

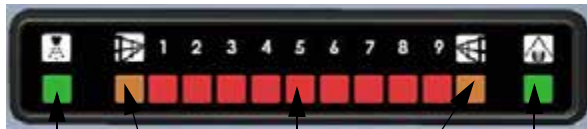


机器量表
(位于驾驶室 A 柱上)
- 典型视图

喷药段指示器显示屏

您可以通过喷药段指示器显示屏查看以下系统状态：

- (1) – 总喷药指示器 (打开时点亮)。
- (2) – 篱笆行指示器 (打开时点亮)。
- (9) – 喷药段指示器 (关闭时点亮)。
- (1) – 后轮喷嘴指示器 (打开时点亮)。



- 总喷药指示器
- 左侧篱笆行
- 喷药段
- 右侧篱笆行
- 后轮喷嘴

喷药段指示器显示屏
- 典型视图

更多信息，请参见本手册中的“喷药系统”。

去雄控制面板

去雄控制面板中装有能够激活深度指令、左侧/右侧折叠、全部向上/全部向下和去雄盘电机功能。

更多信息，请参见本手册中的“喷药系统”。

Tasselrol/LS System 12 控制面板

Tasselrol/LS 系统 12 控制面板用于编辑去雄盘。

更多信息，请参见本手册中的“喷药系统”。



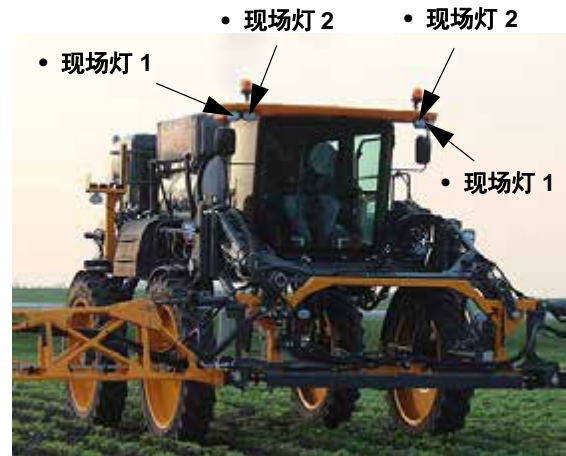
去雄和 Tasselrol/LS 系统 12 控制面板
- 典型视图

照明

现场和工作灯

现场灯 (位于驾驶室前端) 和工作灯 (位于每个喷杆托架上) 供夜晚现场作业时使用，通过机器显示屏打开/关闭。

注：在进入公路之前，先关闭现场和工作灯。



现场灯
(位于驾驶室的前端)
- 典型视图



工作灯
(位于每个喷杆托架上)
- 典型视图

注：操作现场和工作灯时，点火钥匙必须在“打开”位置。

有关操作说明，请参见本节中的“机器显示屏”信息。

驾驶室过滤系统

Respa® 驾驶室过滤器

您的驾驶室配备了一个灰尘和气溶胶过滤系统，可以减少接触有害颗粒，在驾驶室中持续提供正压。

注：在机器起动约 10 秒钟后，将自动激活过滤系统。



驾驶室过滤系统
(位于驾驶室室外的右手侧)
- 典型视图

如驾驶室气压不足，将出现指示灯（位于机器显示屏主页）标志。

注：每当机器因初始激活延误而起动时，将出现驾驶室气压不足指示器。一旦驾驶室处于加压状态，该指示器会消失。



驾驶室气压不足指示器
(位于机器显示屏主页上 - 道路或田间模式)

有关过滤器更换信息，请参见本手册中的“保养和储存”一节。

驾驶室木炭过滤器

您的驾驶室配有一个木炭过滤器（位于室外检修面板的后侧）。

如需接近木炭过滤器：

- 取下室外检修面板（位于驾驶室右手侧）。



室外检修面板
(位于驾驶室的右手侧)
- 典型视图

- 拆除木炭过滤器的盖板（位于室外检修面板的后侧）。

注：在木炭过滤器盖板的背侧，装有一个再循环过滤器。



木炭过滤器盖板
(位于驾驶室右侧的室外
检修面板的后侧)
- 典型视图

- 将木炭过滤器滑出。



木炭过滤器
- 典型视图

有关更换木炭过滤器和清洁再循环过滤器的信息，请参见本手册中的“保养和储存”一节。

附加特征

便携式电冷却器 - 如有配备

为了方便，您的机器可能配有便携式电冷却器（位于指导员座椅的下方）。在驾驶员座椅的侧面，提供了一个 12 伏电源插口。

机器显示屏

(典型视图 - 按照提供设备的不同，
机器外观也会有变化)

喷药机上的机器显示屏是机器的中央控制中心。它控制机器的许多电子驱动功能，例如：

- 机器驱动
- 全轮转向系统（如有配备）
- 附件操作
- 胎面调整（如有配备）
- 喷杆系统
- 可逆转风扇
- 备用视频摄像头
- 室外照明
- 诊断



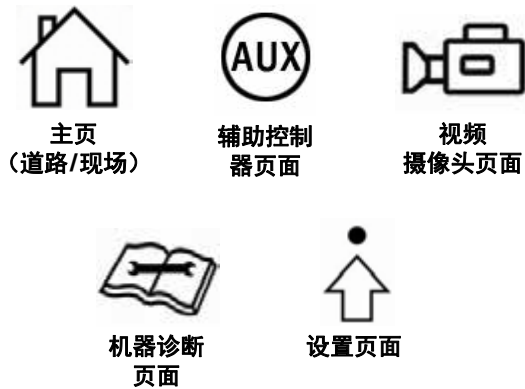
机器显示屏
- 典型视图

机器显示屏页面设置

机器显示屏有六个显示页面：

- 主页（道路模式）
- 主页（现场模式）
- 辅助控制器页面
- 视频摄像头页面
- 机器诊断页面
- 设置页面

按下相应的页面显示按钮（位于机器显示屏的右侧），可以在显示页面之间导航。

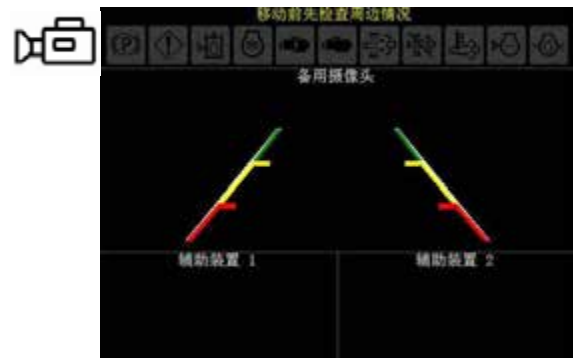


辅助控制器页面

页面显示按钮
(位于机器显示屏的右手侧)



主页 (道路模式)



视频摄像头页面



主页 (现场模式)



机器诊断页面



设置页面

速度设置和机器调节

在本手册中，各种调节工作是通过现场/道路速度设置和机器调节（位于设置页面上）来完成。


 速度设置和机器调节
(位于设置页面上)

注：在执行速度设置和机器调节之前，机器必须处于静止状态。

现场/道路速度设置

- 第一个范围的最高速度
- 最后一个范围的最高速度
- 范围数
- AWS 关闭速度（仅指现场速度设置）

机器调节

自动转向

- 绝对转向角传感器延时开启的时间
- 绝对转向角传感器延时关闭的时间
- 自动转向灵敏度

转差（牵引控制）

- 转差率
- 转差减行程

CAN 监控器

- 启用 CAN1
- 启用 CAN2
- 启用 CAN3

显示屏

- 单位（标准/公制）
- 动画
- 量表颜色
- 语言

亮度

- 日间亮度
- 夜间亮度
- 转换设置

摄像头

- 备用摄像头
- 辅助摄像头 1
- 辅助摄像头 2
- 覆盖编辑
- 设置
- 垂直翻转
- 水平翻转

油门

- 坡道油门控制
- 上行坡道油门
- 最大油门
- 减速踏板最低速

未行管理

- 全轮式转向系统
- 自动转向
- 总喷药开关
- 启用 NORAC®

发泡器

- 总流量
- 浓缩

轮胎尺寸

- 滚动圆周

空气吹扫

- 手动模式
- 自动模式

检修间隔

- 50- 小时间隔
- 100- 小时间隔
- 500- 小时间隔
- 液压过滤器
- 液压油
- 发动机油

NTB/60' HsTB 设置

- 如有配备

- NTB 超驰计时器
- 按下“连杆下移”按钮，启动液压漂浮
- 按下“连杆上移”按钮，连杆向上移动

注： 更多信息，请参见氮气杆操作员手册。

机器设置安全

如需锁定机器设置

- 按下已锁参数按钮（位于设置页面的右侧）。



已锁参数按钮
(位于设置页面的右侧)

- 在“更改已锁参数”屏幕中，按下向上/向下箭头按钮，直到显示了需要的设置。

注： 使用单箭头按钮可上下切换一页。使用双箭头按钮可切换到第一页或最后一页。



“更改已锁参数”屏幕

- 在需要的设置旁边按“锁定图标”，可以将其“锁定”。
- 按下“OK”。
- 按下锁定按钮（位于设置页面上）。
- 按“OK”，确认锁定设置。

注： 按下锁定按钮后，已锁参数和修改 PIN 按钮将消失。当按下锁定按钮并且输入正确的 PIN 码后，这些按钮会重新出现。

注： 默认的 PIN 码为“50525”。

如需解锁机器设置

- 按下“亮着红灯”的锁定按钮（位于设置页面上）。



锁定按钮
(位于设置页面上)

- 在“输入锁定密码”弹出窗口上，输入 PIN 码。
- 按下“解锁”。

如需修改 PIN 码

- 按下修改 PIN 按钮（位于设置页面上）。

注： 按下锁定按钮，并输入当前的 PIN 码，使“修改 PIN 按钮”重新出现在显示屏上。



修改 PIN 按钮
(位于设置页面上)

- 在“设置新密码”弹出窗口上，输入最新选择的 5-位 PIN 码。
- 按下“OK”。

注： 完成时，会出现“密码已修改”的确认信息。

机器显示屏指示器

为了向操作员提醒某些特定操作，或者需要注意机器系统时，每个显示页面的顶部会有各机器显示屏指示器，遇到特殊情况时这些指示器会点亮通知您。

-  • 驻车制动器“打开”
-  • 机器警告
-  • 检查发动机
-  • 停止发动机
-  • 排气系统清洁
-  • 停止发动机清洁
-  • 高排放温度 (HEST)
-  • 柴油机尾气处理液 (DEF) 液位低 (Tier 4 最终版发动机)
-  • 低发动机油压力
-  • 低发动机冷却液液位
-  • 栅格加热器“打开”
-  • 低液压油位
-  • 驾驶室气压不足

警告灯指示器

当需要注意一项系统错误时，机器警告灯指示器（位于每个显示页面的左手侧）将点亮。该指示器将伴随一个警告蜂鸣器和一条警告消息，告诉您错误内容以及应采取哪些纠正措施。

注： 按下“OK”或“确认”，可以清除错误信息，将警告蜂鸣器按钮（位于设置页面上）按在“关闭”（禁用红色灯）位置，可以静音警告蜂鸣器。但是，警告灯指示器会仍然亮着，直到发布的信息已经被纠正。



警告灯指示器
(位于每个显示页面的左上侧)

警告蜂鸣器

检测到系统故障，并且需要立即注意时，警告蜂鸣器会提醒操作员。如需静音蜂鸣器，将声音按钮（位于设置页面上）按在“关闭”（“禁用”红色灯）位置。

注： 点火钥匙每转完一周时，警告蜂鸣器开关将会复位到“打开”（启用）位置。



声音按钮
(位于设置页面上)

照明调节

(白天/夜晚)

如需调整显示器、喷杆段键盘、侧控制台开关和量表柱照明

- 按下亮度按钮（位于设置页面上）。



亮度按钮
(位于设置页面上)

- 在“亮度”屏幕上，按下指定的“白天”或“夜晚”按钮。



“亮度”屏幕

- 将相应的日间时间显示和/或夜间时间显示、喷杆段键盘、侧控制台开关、量表柱或所有亮度水平跳大或调小至所需的设定值。
- 完成时，按下“返回”。

如需设置自动夜晚过渡亮度/日间过渡亮度

注： 在设置自动过渡亮度之前，必须手动设置亮度水平（如之前所述）。

- 在“亮度”屏幕上，按下设置按钮。
- 在“过渡设置”屏幕上，按下“编辑”（启用时间过渡的旁边）。



“过渡设置”屏幕

- 选择“是”。
- 按下“OK”。
- 按下“编辑”（夜晚时间小时开始的附近）。
- 输入所需的值（激活夜间亮度的时间）。
- 按下“OK”。
- 按下“编辑”（夜晚时间分钟开始的附近）。
- 输入所需的值（激活夜间亮度的时间）。
- 按下“OK”。

注：重复相同的步骤可调整起动时间小时数和分钟数。

- 按下“OK”。
- 完成时，按下“返回”。

显示单位/动画/量表颜色/语言

单位

如需更改测量单位

- 按下显示按钮（位于设置页面上）。



显示按钮
（位于设置页面上）

- 在“显示设置”屏幕上，按下“编辑”键（单位旁边），选择以下其中一个选项：
 - 标准
 - 公制（巴）
 - 公制（千帕）



显示设置屏幕

- 按下“OK”。

动画

- 按下显示按钮（位于设置页面上）。
- 在“显示动画设置”屏幕上，按下“编辑”（动画旁边），选择“是”启用动画，或者选择“否”禁用。
- 按下“OK”。

量表颜色

- 按下显示按钮（位于设置页面）
- 在“显示设置”屏幕上，按下“编辑”（量表颜色旁边），选择所需的颜色。

- 按下“OK”。

语言

- 按下显示按钮（位于设置页面上）。
- 在“显示设置”屏幕上，按下“编辑”（语言旁边）。
- 在“语言选择”屏幕上，选择首选语言。



“语言选择”屏幕

- 按下“OK”。

注： 按住设置页面显示按钮（位于机器显示屏的右侧）约 10 秒钟不放，直接进入“语言选择”屏幕。

日期和时间

日期和时间位于每个显示页面的左上角，显示中央标准时间。

如需更改日期或时间

- 按下时间调节按钮（位于设置页面）。



时间调节按钮
(位于设置页面的左下侧)

- 在“调节日期和时间”屏幕上，按下相应的调大/调小按钮，输入新的日期和时间。



“调节日期和时间”屏幕

- 按下“OK”。

机器信息

总发动机/机器小时数、软件版本、附件信息和机器序列号等机器信息显示机器信息屏幕上。

- 按下机器信息按钮（位于机器诊断页面上），可以查看信息。



机器信息按钮
(位于机器诊断页面上)

软件信息

机器显示屏软件信息提供了当前使用软件的信息及其为用于以下设备而发布的日期：

- 主液压控制器
- 次液压控制器
- 主显示屏控制器

附件信息

机器可以识别哪种附件（例如 90 英尺喷杆、120 英尺喷杆、去雄机横梁或氮气杆，如有配备）被连接到机器上，并且显示在机器信息屏幕上。



“机器信息”屏幕

室外照明灯

通过按钮（位于辅助控制器页面上）控制室外机器照明灯。

注： 当室外照明灯按钮位于“打开”位置时，照明灯会点亮。

现场照明灯按钮

现场照明灯位于驾驶室前端。

- 按下现场照明灯按钮（FLD1 和/或 FLD2），打开现场照明灯。再次按下按钮，关闭现场照明灯。



现场照明灯按钮
(位于辅助控制器页面上)

注： 进入公路之前，应先关闭现场照明灯。

注： 操作现场照明灯时，点火钥匙必须在“打开”位置。

工作灯按钮

工作灯位于每个喷杆托架的两侧。

- 按下工作灯按钮（WRK），打开工作灯。再次按下按钮，关闭工作灯。



工作灯按钮
(位于辅助控制器页面上)

注： 进入公路之前，应先关闭工作灯。

注： 操作工作灯时，点火钥匙必须在“打开”位置。

附件灯按钮

- 如有配备

附件灯位于连杆上。

- 按下附件灯按钮（ATCH），打开附件灯。再次按下按钮，关闭附件灯。



附件灯按钮
(位于辅助控制器页面上)

注: 进入公路之前, 应先关闭附件灯。

注: 操作附件灯时, 点火钥匙必须在“打开”位置。

所有灯按钮

- 按下所有灯按钮 (ALL), 打开所有灯 (现场、工作和附件, 如有配备)。再次按下按钮, 关闭所有灯。



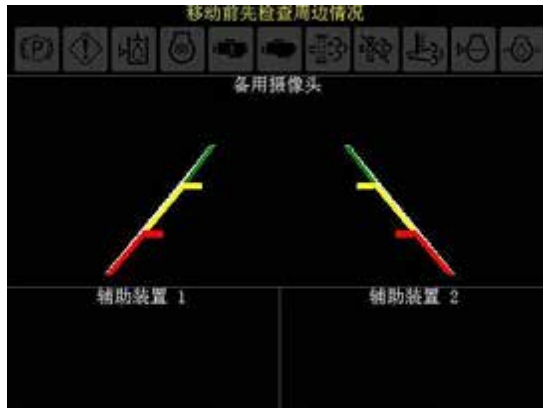
所有灯按钮
(位于辅助控制器页面上)

注: 操作室外照明灯时, 点火钥匙必须在“打开”位置。

视频摄像头

在倒车操作机器时, 为了方便, 机器上配备了一个视频摄像头, 位于喷药机的后端。

- 在视频摄像头页面, 按下需要的摄像头显示屏, 以半屏模式查看。再次按下, 以全屏模式查看。



视频摄像头页面

注: 提供两个附加的视频摄像头输入接口 (位于驾驶室下方——拆除前面板后可以够着), 用于安装附加的视频摄像头。更多信息, 请参见本手册“电气系统”一节中提供的“视频摄像头输入接口”信息。

视频摄像头设置

如需调节视频摄像头设置:

- 按下摄像头按钮 (位于设置页面上)。



摄像头按钮
(位于设置页面上)

- 在“摄像头设置”屏幕上, 选择“备用摄像头、辅助摄像头 1 或辅助摄像头 2”。

注: 按下“垂直翻转”或“水平翻转”按钮, 将对象转到需要的位置。



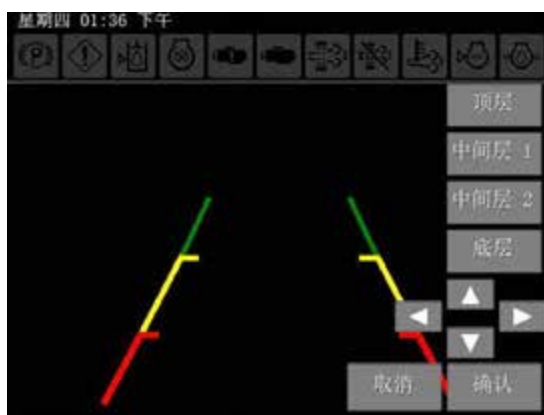
“摄像头设置”屏幕



“覆盖编辑”屏幕

覆盖编辑

- 按下编辑覆盖按钮（位于“摄像头设置”屏幕上）。
- 选择需要的显示屏调节选项（顶层、中间层 1、中间层 2 或底层）。



“覆盖编辑”屏幕

- 将显示器角度拖动到需要的位置。

注：按下并按住箭头按钮，“微调”显示屏角度。

- 按下“OK”。

设置

- 按下设置按钮（位于“摄像头设置”屏幕上）。
- 在“摄像头可调设置”屏幕上，按下所需设置（备用摄像头反向、备用摄像头覆盖、备用摄像头投影、或在道路模式下启用摄像头）旁边的“编辑”。

- 按下“是”激活设置，按下“否”禁用设置。

检修间隔

如需更改检修间隔设置：

- 按下检修间隔按钮（位于设置页面上）。



检修间隔按钮
(位于设置页面上)

- 在“选择检修间隔”屏幕上，选择需要的检修间隔。



“选择检修间隔”屏幕

- 按下“编辑”（在您想更改的字段旁边）。
- 输入需要的数值。
- 按下“OK”。
- 按下“重置间隔”。
- 按“返回”，回到“选择检修间隔”弹出窗口。再次按下“返回”，回到设置页面。

驱动状态

机器的驱动状态显示在主页 - 道路和现场模式的右手侧。

- 按现场/道路按钮（位于主页上），在两种驱动状态之间切换。选定的驱动状态将点亮。



现场/道路按钮

（位于主页 - 道路和现场模式的左手侧）

注：机械的驱动状态不能更改，除非静液压驱动控制柄位于“空档”位置，并且机器速度低于0.5 英里/小时 (0.8 千米/小时)。

该机器设有三 (3) 种驱动状态：道路、现场和故障状态。驱动状态帮助机器确定需要执行哪种作业 — 现场作业或运输作业。

道路模式

在道路模式中，机械的操作功能有限制。道路模式用于运输机械，因此允许用最大速度行驶。

注：在道路模式中的发动机转速可以在 850 – 2300 转每分钟范围内变化。

田间模式

在现场模式，机器可以执行附件的功能，例如喷杆、去雄机组合式横梁和氮气杆（如有配备）。全轮转向系统（如有配备）也只适用于现场模式。

注：在现场模式时，机器速度有限制，不能达到最大速度。

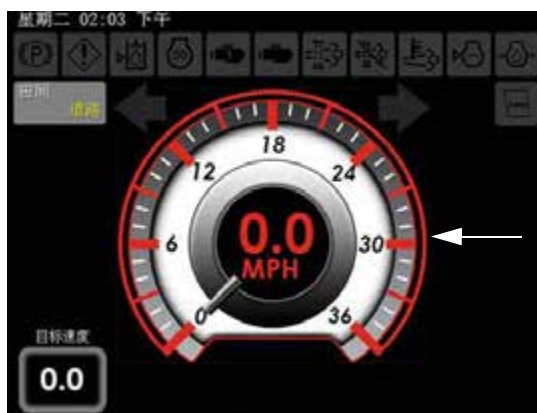
驱动故障

第三种驱动状态为“驱动故障”，如果存在会影响机器正常执行功能的能力，则显示页面上会出现一条警告信息。该信息会告诉您错误发生的原因，以及采取哪些措施（如果有）纠正该错误。因此，机器性能会被限制。

注：如果存在驱动错误，现场/道路按钮（位于主页上）会被替换成“故障”。设置将会处于现场模式。

速度计

机器行驶的速度显示在主页上 - 道路和现场模式。测量单位可以为英里/小时 (MPH) 或千米/小时 (km/h)。



速度计

（位于主页 - 道路和现场模式）

注：有关改变测量单位的信息，请参见“显示单位/动画/量表颜色/语言”一节。

目标速度

目标速度（显示在主页 - 道路和现场模式上）是指静液压驱动控制柄位于最“前侧”位置且减速踏板未踩下时，机器行驶的速度。



目标速度
(位于主页 - 道路或现场模式上)

如需更改目标速度

- 按下调节按钮（位于设置页面上），执行所需的现场或道路模式速度设置。



调节按钮 - 现场/道路模式速度设置
(位于设置页面上)

- 在“速度设置”屏幕上，使用每个设置参数（第一个范围的最大速度、最后一个范围的最大速度、范围数）的调大/调小按钮，按需要均匀分开目标速度。



速度设置屏幕
* 显示田间速度设置

例如:

如果“现场范围数”为4，第一个范围的最大速度=5，最后一个范围的最大速度=20，则范围选择将如下:

范围	1	2	3	4
目标速度	5	10	15	20

- 按下“OK”。
机器将按照最新输入的数值，自动调节新的目标速度。

油门

油门控制斜率

确定在油门开关（位于静液压驱动控制柄上）设在“调大”（“兔子图标”）位置时，发动机转速增大的快慢程度。

注：数值设置成百分数/秒。

注：如果油门控制斜率设成25%/秒，油门最大值设成100%，则操作油门开关时，油门调整时间至少应该是四（4）秒，才能达到100%油门。

油门调整时间

按下油门调大或调小开关（位于静液压驱动控制柄的附近）时，发动机速度增大或增小的时间。

最大油门

发动机转速将达到的最大百分数（例如，如果最大油门设为 100%，油门控制器将会把发动机转速设在 850-2300 转/分钟之间）。如果最大油门设为 0%，则最大发动机转速为 850 转/分钟。

注：当最大油门设为 0% 时，按下油门“调大”开关（“兔子图标”，位于静液压驱动控制柄的附近）将不会增大发动机转速。

如需更改油门设置值

- 按下油门按钮（位于设置页面上）。



油门按钮
(位于设置页面上)

- 在“油门设置”屏幕上，按下“编辑”（在需要的油门设置旁边）。



油门设置
(位于设置页面上)

- 输入需要的数值，然后按下“接受”。

- 按下“OK”。

更多信息，请参见本手册“发动机和驱动系统”一节中提供的“静液压驱动”信息。

减速踏板最低速

减速踏板（位于转向柱的右下侧）用于减慢速度（例如靠近末行时）。

注：减速踏板不是制动器！它仅用于降低速度。

如需调节减速踏板最低速：

- 按下油门按钮（位于设置页面上）。



油门按钮
(位于设置页面上)

- 在“油门设置”屏幕上，按下“编辑”（在减速踏板最低速旁边）。



油门设置
(位于设置页面上)

- 输入需要的数值，然后按下“接受”。
- 按下“OK”。

全轮转向系统 (AWS) ^

- 如有配备

AWS 按钮位于主页 - 现场模式上。将按钮设在“打开 (点亮)”位置, 启用 AWS。当 AWS 被激活 (需要符合全部条件) 后时, AWS 指示器将点亮 (位于速度计的下方)。

• AWS 按钮



• AWS 指示器

在激活 AWS 之前, 必须满足所有条件。首先, 机器必须处于现场模式, 其次, 机器速度必须小于 AWS 关闭速度 (mph-km/h)。如果不符合这些条件, 则 AWS 按钮将继续处于“打开”状态, 而 AWS 指示器将关闭, 而机器将以传统的转向模式运行。当条件再次被满足后, 将自动激活 AWS, 并且 AWS 指示器将点亮。

注: 机器将自动确定是否满足合适的条件, 并更改驱动功能的状态。

AWS 的关闭速度

注: AWS 关闭速度默认为 10 英里/小时 (16 千米/小时)。

- 按下现场速度设置调节按钮 (位于设置页面上)。



现场速度设置调节按钮
(位于设置页面上)

- 在“调节现场速度设置”屏幕上, 按下“编辑” (在 AWS 关闭速度的旁边)。



“油门设置”屏幕

- 输入需要的数值。
- 按下“接受”。
- 按下“OK”。

如需完整的操作说明和安全预防措施, 请参见本手册“发动机和驱动系统”一节中提供的“全轮转向系统”信息。

自动转向

绝对转向角传感器 (SASA)

测量转向角绝对值。

绝对转向角传感器延时开启的时间

在接合自动转向系统之前, 方向盘不准移动的时间 (毫秒)。

绝对转向角传感器延时关闭的时间

在脱离自动转向系统之前，方向盘必须移动的时间（毫秒）。

注：对于延时开启/关闭模式，默认值都设在 70 毫秒（小于 0.1 秒）。

自动转向灵敏度

在禁用自动转向系统时，方向盘必须移动的程度。

注：灵敏度数值较大时，表示方向盘需要转动得越多且越快，才能脱离自动转向系统。

如需更改自动转向设置值

- 按下自动转向按钮（位于设置页面上）。



自动转向按钮
(位于设置页面上)

- 在“自动转向”屏幕上，按下“编辑”（在需要的自动转向设置旁边）。



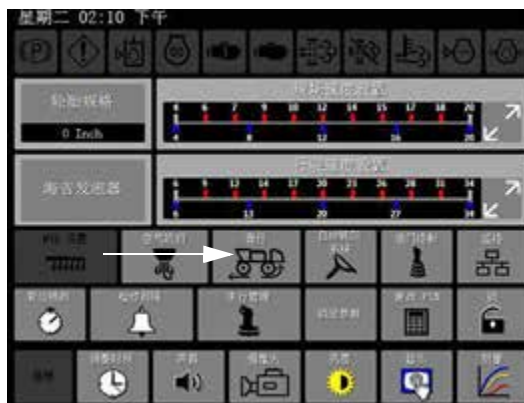
“自动转向”屏幕

- 输入新的数值，然后按下“接受”。
- 按下“OK”。

转差（牵引控制）

如需激活转差

- 按下转差按钮（位于设置页面上）。



转差按钮
(位于设置页面上)

- 在“调整转差参数”屏幕，按下“正常”或“恶劣”（取决于地面条件）。



调整转差参数屏幕

- 按下“OK”。

自定义设置

转差率

表示激活牵引控制之前允许的转差量。

- 按下转差按钮（位于设置页面上）。
- 在“调整转差参数”屏幕，按下“自定义”。
- 按下“编辑”（转差率旁边）。



- 输入需要的转差率值，然后按下“OK”。
- 按下“OK”。

转差减行程

车轮马达加快转速的百分比命令，用于限制液压流量。

注： 减行程越高，进入转差车轮马达的液体流量越少。

- 按下转差按钮（位于设置页面上）。
- 在“调整转差参数”屏幕，按下“自定义”。
- 按上/下箭头按钮获得所需的减行程值。

注： 提供 20% 增量的转差减行程。

- 按下“OK”。

末行管理

末行管理开关（位于静液压驱动控制柄上）通过编程后，能够用于多种功能，包括全轮转向系统、自动转向系统、总喷药系统，并启用NORAC®。

注： 道路模式中末行管理功能处于禁用状态。

如需编辑末行管理开关

- 按下修改末行管理按钮（位于设置页面上）。



末行管理按钮
(位于设置页面上)

- 在“选择编程活动”屏幕上，选择您希望在操作末行管理开关（位于静液压驱动控制柄上）时所采用的设置 -“单按”或“按住不放”。



“选择编程操作”屏幕

- 在“末行管理编辑器”屏幕上，按下“+”按钮，选择需要的功能（AWS、自动转向系统、总喷药系统或启用NORAC）。
- 按下“OK”。

注： 按下“-”按钮，清除功能。



“末行管理编辑器”屏幕

- 按下“设定”。

延迟时间和总时间

延迟时间

按“延时时间”显示屏，调整按下末行管理开关（位于静液压驱动控制柄上）的时间和启用功能的时间。

总时间

显示从按下末行管理开关到延迟时间开始之间的总时间。

例如

	延迟时间	总时间	ERM 按钮被按至接合位置开始的时间
1.	0	0	0
2.	500	0	500
3.	1,000	500	1,500
4.	0	1,500	1,500

编辑末行管理设置

- 在“选择编程操作”屏幕上，按下编辑设置按钮。
- 在“末行管理设置”屏幕上，按下“编辑”（在需要的末行管理设置旁边）。
 - 激活前暂停
 - 激活时显示
 - 单按一次启用功能
 - 按住不放启用功能



“末行管理编辑器”屏幕

- 输入需要的数值/设置，然后按下“OK”。
- 按下“OK”。

有关通过NORAC或Ag Leader显示器设置末行管理启用NORAC的信息，请参见本手册“喷药系统”章节中提供的“喷杆”具体内容。

发泡器

- 如有配备

如需调整发泡频率

- 按下海吉发泡器按钮（位于设置页面上）。



海吉发泡器按钮
(位于设置页面上)

- 在“海吉发泡器”屏幕上，按下“编辑”（总流量旁边）。



海吉发泡器屏幕

- 输入需要的频率值，然后按下“OK”。
- 按下“OK”。

如需调整发泡母粒

- 按下海吉发泡器按钮（位于设置页面上）。
- 在“海吉发泡器”屏幕上，按下“编辑”（母粒旁边）。
- 输入需要的母粒值，然后按下“OK”。
- 按下“OK”。

更多信息，请参见本手册“喷药系统”一节中提供的“发泡器系统”。

轮胎规格

注：如需更多轮胎选项及相关滚动圆周的信息，请参看本手册开头的“介绍”章节中的“轮胎规格”。

如需更改轮胎规格数值

- 按下轮胎规格按钮（位于设置页面上）。



轮胎规格按钮
(位于设置页面上)

- 在“滚动圆周”屏幕上，输入轮胎的滚动圆周。



“轮胎规格”屏幕

- 按下“OK”。

空气吹扫

- 如有配备

利用机器上的空气吹扫特征可将产品从喷药系统中吹出。您可选择以手动或自动模式进行空气吹扫。

手动模式

在手动模式中，操作员通过操作喷杆药液阀开关（位于侧控制台喷杆段键盘上）对药液阀进行控制。

如需在手动模式中激活空气吹扫系统

- 确保药液泵开关（位于侧控制台上）处于关闭位置。
- 确保清洗、搅拌和药液箱阀门已关闭。

注： 向下按搅拌阀开关（位于侧控制台上）并保持约10秒钟，确保搅拌阀已关闭。

注： 系统运行时无需关闭这些阀门，但为了确保空气吹扫系统运行正常，需将其关闭。

- 按下空气吹扫按钮（位于辅助控制器页面上）。



空气吹扫按钮
(位于辅助控制器页面上)

- 在“空气吹扫”屏幕上，按下手动按钮。



空气吹扫屏幕

- 在“空气吹扫”屏幕上，按下通风口按钮。

注： 按下通风口按钮时，将会关闭药液泵通风口管路，防止空气泄漏。



空气吹扫屏幕

- 在“空气吹扫”屏幕上，按下空气按钮。



空气吹扫屏幕

注： 按下通风口按钮时，将会打开空气阀，将空气释放到药液系统中。

- 将总喷药开关（位于静液压驱动控制柄）按到接通位置。
- 按下所需的喷杆药液阀开关（位于侧控制台上），将空气和产品从喷药系统中吹出。

自动模式

在自动模式中，根据发动机速度和自动给空气箱加气及吹扫喷药系统的时间对机器上的空气箱进行充气。

自动空气吹扫设置

(全喷杆吹扫、单个喷药段吹扫、加气时间和发动机最低速度)

全喷杆吹扫

- 按下空气吹扫按钮 (位于设置页面上)。



空气吹扫按钮
(位于设置页面上)

- 在“空气吹扫设置”屏幕上，按下“编辑” (全喷杆吹扫旁边)。



空气吹扫设置屏幕

- 输入所需的值 (整根喷杆吹扫的时间)，然后按下 OK。
- 按下“OK”。

单个喷药段吹扫

- 按下空气吹扫按钮 (位于设置页面上)。
- 在“空气吹扫设置”屏幕上，按下“编辑” (单个喷药段吹扫旁边)。
- 输入所需的值 (单个喷药段吹扫的时间)，然后按下 OK。
- 按下“OK”。

注： 吹扫单个喷药段时，系统将起动最左边 (位于喷杆键盘上) 没有关掉的喷药段，接下来继续起动最右面没有关掉的喷药段。

例如

如喷药段1、2、8和9关掉，其他喷药段打开，则吹扫喷药段3~7。吹扫喷药段1 (以及全喷杆) 时，也会吹扫左侧的篱笆行喷嘴；吹扫喷药段9 (以及全喷杆) 时，也会吹扫右侧的篱笆行喷嘴，除非通过喷药段键盘将篱笆行喷嘴关掉。后喷嘴和喷药段5 (以及全喷杆) 同时吹扫，除非通过喷药段键盘将后喷嘴关掉。

加气时间

- 按下空气吹扫按钮 (位于设置页面上)。
- 在“空气吹扫设置”屏幕上，按下“编辑” (加气时间旁边)。
- 输入所需的值 (给空气箱加气所需的时间)，然后按下 OK。
- 按下“OK”。

发动机最低速度

- 按下空气吹扫按钮 (位于设置页面上)。
- 在“空气吹扫设置”屏幕上，按下“编辑” (发动机最低速度旁边)。
- 输入需要的每分钟转数，然后按下“OK”。

注： 发动机油门必须超过2000RPM。这样就能更快地对空气箱进行加气。

- 按下“OK”。

如需在自动模式中激活空气吹扫系统

- 确保药液泵开关 (位于侧控制台上) 处于关闭位置。
- 确保药液箱、清洗、搅拌和阀门已关闭。

注： 向下按搅拌阀开关 (位于侧控制台上) 并保持约10秒钟，确保搅拌阀已关闭。

- 发动机油门设置到所需的每分钟转数 (超过2000RPM)。
- 确保不存在系统故障。
- 按下空气吹扫按钮 (位于辅助控制器页面上)。



空气吹扫按钮
(位于辅助控制器页面上)

- 在“空气吹扫”屏幕上，按下自动按钮，并确保已达到上述所有要求。

注：所有要求均达到后方可激活自动空气吹扫。



空气吹扫屏幕

- 按下开始按钮开始吹扫。

注：空气吹扫系统按以下方式进行循环：全喷杆吹扫、空气箱加气、单个喷药段吹扫。如操作员不希望吹扫特定的喷药段，将相应的喷杆药液阀开关（位于侧控制台喷药段键盘上）切换到关闭位置。



空气吹扫屏幕 - 自动循环

注：按下中止键可停止空气吹扫。

胎面宽度调整

- 如有配备

按下并按住对应的胎面宽度调整按钮（位于辅助控制器页面的底部）不放，可以将胎面宽度单独调整到需要的位置。

注：左后侧和右后侧胎面宽度指示器显示在胎面宽度调节按钮的左侧。



胎面宽度调节按钮/指示器
(位于辅助控制器页面上)

如需调整多个胎面宽度

- 按下胎面页面按钮（位于屏辅助控制器页面上）。

注：该按钮标有两个箭头，可以导航到胎面调整页面。



胎面页面按钮
(位于辅助控制器页面上)

- 在胎面调整页面上，按下显示屏上需要的“车轮”，选择您需要同时调整的胎面。
- 每小时行驶 1 或 2 英里 (1.6 - 3.2 千米/小时) 时，按住“向内”或“向外”按钮不放，直到获得需要的胎面宽度。



胎面调整页面

注：按下胎面页面按钮，回到之前页面。

更多信息，请参见本手册中的“液压”一节。

系统量表

(发动机负荷、燃油消耗率、系统电压)

发动机负荷、燃油消耗率(加仑/小时)和系统电压的电子量表位于机器诊断页面。

数字显示屏指示器位于每个系统量表的下方。



系统量表
(位于机器诊断页面上)

注：当蓄电池电压消耗到 11.7 伏及更低时，会出现一条警告信息，提醒您电池电量较低。

系统诊断

可以在机器诊断页面上查看机器系统诊断情况。包括：

- 发动机冷却液温度
- 发动机油压力
- 发动机小时数
- 燃油液位



系统诊断
(位于机器诊断页面上)

当到达检修间隔时，机器显示屏上会显示一条信息，告诉您需要注意哪项检修内容。

有关检修间隔建议的信息，请参见本手册中的“保养和储存”一节。

发动机冷却液温度

发动机冷却液温度计位于机器诊断页面。如果发动机冷却液温度太高（大于 220° F），会出现一条警告信息，A-柱温度计上的红色指示灯会点亮。此外，警告蜂鸣器会发出报警声。



发动机冷却液温度计
(位于机器诊断页面上)

注： 按下声音按钮（位于设置页面上），警告蜂鸣器会静音。

如果在第一条警告信息后，发动机温度继续上升，则在机器进入保护模式的前一刻，会出现第二条警告信息，提醒发动机冷却液温度太高，发动机将开始降额。按下“OK”进行确认。

如果出现该警告信息，立即减小发动机转速，让发动机怠速运行。这样，冷却系统可以冷却发动机，防止机器损坏。如果需要故障排除帮助，请联系海吉客户支持部门。

注： 当出现该警告信息时，机器的发动机和液压功能可能严重受限（为了防止损坏这些系统）。

DP-A/DP-B 压力表

DP-A 和 DP-B 压力表（位于机器诊断页面的左下侧）显示当前的驱动泵压力。

- **DP-A**（驱动泵，接口 A）- 向前加速时压力较高。
- **DP-B**（驱动泵，接口 B）- 向后减速时压力较高。



DP-A/DP-B 压力表
(位于机器诊断页面的左下侧)

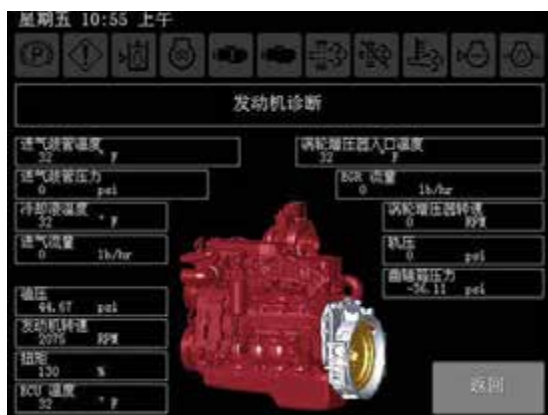
发动机诊断

如需查看当前的发动机诊断情况

- 按下发动机诊断按钮（位于机器诊断页面上）。



发动机诊断按钮
(位于机器诊断页面上)



发动机诊断

发动机停机超驰

(仅限 Tier 4 最终版发动机)

注意

发动机停机超驰特性并非旨在避免长时间发动机停机。

操作员可利用超驰发动机停机按钮（位于机械诊断页面）继续保持发动机运行校准的一段时间，以便将车辆移动到安全的停车位置。

如需临时避免发动机停机

- 按下并暂时保持住超驰发动机停机按钮（位于机械诊断页面上）。



超驰发动机停机按钮
(位于机械诊断页面上)

更多信息请参见发动机生产商提供的操作手册。

CAN 监控器 (控制局域网)

机器上的 CAN 监控器是一种分析/通讯工具，与机器软件结合使用，允许您查看机器系统的实时数据。您可以通过 CAN 监控器屏幕查看任何一个 CAN 网络的相关 CAN 信息。

CAN1/CAN2/CAN3

- CAN1 = 发动机
- CAN2 = 主/次控制器
- CAN3 = 诊断 (主控制器)

注: CAN3 本身不会显示, CAN 可用于第三方系统。

Rx (显示信息“已收到”)

Tx (显示信息“已传送”)

如需查看 CAN 状态

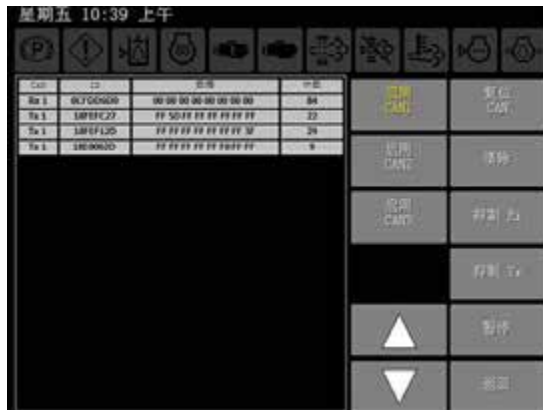
- 按下监控器按钮 (位于设置页面上)。



监控器按钮
(位于设置页面上)

- 按下需要的启用 CAN 按钮 (启用 CAN1、启用 CAN2 或 启用 CAN3) (位于 CAN 监控器屏幕上), 查看当前的 CAN 状态。

注: 在选择启用 CAN 按钮之前, 按下抑制 Rx 按钮, 清除“已收到”数据。在选择启用 CAN 按钮之前, 按下抑制 Tx 按钮, 清除“已传送”数据。



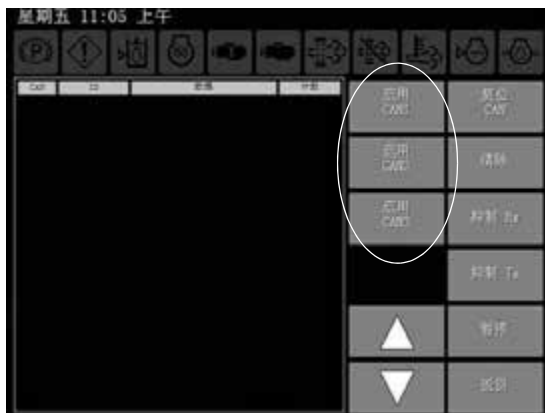
CAN 状态

- 在任何时候按下暂停按钮, 即可停止接收数据。
- 按向上或向下箭头按钮, 可以浏览各 CAN 页面。
- 按下复位 CANS 按钮, 可以复位所有 CAN 数据。
- 按下清除按钮, 可以清除当前屏幕。
- 按下返回按钮, 返回到设置页面。

测量

在驻车或操作机器期间, 诊断或排除故障时可以查看当前的系统测量。

- 按下测量按钮 (位于设置页面上)。



监控器按钮
(位于设置页面上)



测量按钮
(位于设置页面上)

- 选择系统。

- 在“按下选择需测量的信号”屏幕上，按下向上或向下箭头按钮，切换到所需的参数。

注： 使用单箭头按钮可上下切换一页。使用双箭头按钮可切换到第一页或最后一页。



“按下选择需测量的信号”屏幕

- 选择需要的系统。

注： 可以同时选择和查看多个系统。

- 按下“测量”查看当前的系统测量。



“按下选择需测量的信号”屏幕

- 按下“返回”，回到之前页面，并增加或删除系统。
- 完成时，按下“完成”。

系统故障

发生系统故障时，会在任何给定的显示页面出现一条警告信息，告诉您故障代码和故障原因。

可以通过机器显示屏查看系统故障。与海吉客户支持代表沟通时，请提供故障代码。

每份系统故障都将显示以下内容：

- 指示灯**（故障严重程度）
 - 蓝色 = 提供信息
 - 黄色 = 小心
 - 红色 = 警告（立即关闭发动机）
- 故障代码**（与海吉客户支持代表沟通时，请提供故障代码）
- 描述**（故障描述）
- 计数**（故障发生次数）
- 时间**（故障发生的时间）

如需查看故障诊断信息：

- 按下需要的“激活的”或“之前激活的”故障代码按钮（位于机器诊断页面上）。



故障代码按钮
（位于机器诊断页面上）

- 在“系统故障”屏幕上，按下向下/向上按钮，切换至所需的故障。



“系统故障”屏幕

- 按下详情按钮，显示故障描述。
- 按下清除故障按钮，可以在解决故障发布后清除故障。
- 按下“OK”进行确认。

注： 在故障发布解决之前，系统故障会继续存在，不管是否清除了故障。

如果发生了严重的系统故障，并且使机器超出正常操作条件（例如全轮转向故障、静液压驱动控制柄不在空档但没有 y 轴位置、未选定轮胎尺寸等），则显示屏上会出现一条机器故障警告信息。该警告信息将通知您检测到了一项故障，并且机器反应不正常，您必须特别小心地操作，因为机器速度将受限制，并且制动距离将增大或减小。按下“OK”进行确认。

此外，将会出现第二条警告信息，通知您特定的故障描述。联系海吉客户支持中心获得协助。



机器故障警告



可逆转风扇

注意

风扇处于逆转模式时，请勿关闭点火钥匙。

如需激活可逆转风扇

- 按下可逆转风扇按钮（位于辅助控制器页面上）。



可逆转风扇按钮
(位于辅助控制器页面上)

- 可逆转风扇按钮（位于辅助控制器页面上）。



“发动机风扇控制”屏幕

注：在逆转周期中，“发动机风扇控制”屏幕会显示可逆转风扇的当前状态（正常操作、停止或逆转操作），并且告知您风扇是在减速还是加速。逆转周期结束后，风扇将自动返回到“正常”操作状态。

更多信息，请参见本手册“液压系统”一节中提供的“可逆转风扇”信息。

喷药系统指示器



喷药系统指示器
(位于主页-现场模式上)

药液泵指示器

药液泵开关（位于侧控制台上）打开时，药液泵指示器（位于主页 - 现场模式上）将点亮。

注：如果同时启用了药液泵开关和手动（MAN）速率控制开关（位于侧控制台上），则药液泵指示器的下方会显示泵速。按下“+”或“-”泵速/速率开关（位于侧控制台上），可以调大或调小药液泵速度。

总喷药指示器

总喷药开关（位于静液压驱动控制柄的背侧）被激活后，总喷药指示器（位于主页 - 现场模式的右手侧）将点亮。

主箱阀门指示器

主箱阀门开关（位于侧控制台上）被激活后，主箱阀门状态指示器（位于主页 – 现场模式上）将显示为“打开”。开关未被激活时，主箱阀门指示器将显示为“关闭”。

清洗模式指示器

清洗开关（位于侧控制台上）被激活后，清洗模式指示器（位于主页 – 现场模式的右手侧）将显示为“关闭”、“喷杆”或“药液箱”。

搅拌阀压力指示器

搅拌阀开关（位于侧控制台上）控制通过搅拌系统的流速。搅拌压力显示在主页 – 现场模式的右手侧。

喷杆

喷杆状态 – 自动/手动 (120'/132' 喷杆)

将喷杆状态按钮（位于辅助控制器页面上）设在“自动”或“手动”位置。

注：选定的喷杆状态将点亮。



喷杆状态按钮 – 自动/手动
(位于辅助控制器页面上)

喷杆伸展件 – 自动折叠

如需以自动模式操作喷杆伸展件。

- 将喷杆状态按钮（位于辅助控制器页面上）按在“自动（点亮）”位置。
- 将折叠伸展件按钮（位于辅助控制器页面上）按在“打开（点亮）”位置，启动自动折叠操作。



折叠伸展件按钮
(位于辅助控制器页面的右手侧)

- 操作左侧和右侧喷杆伸展件开关（位于侧控制台上），将它们设在需要的位置。

更多信息，请参见本手册中的“喷药系统”。

喷杆对准

(120'/132' 喷杆)

在执行喷杆功能时，可以在辅助控制器页面上查看喷杆对准值。



喷杆对准值
(位于辅助控制器页面的右手侧)

转动喷杆

(120'/132' 喷杆)

转动命令按钮（位于辅助控制器页面上）允许喷杆沿着“顺时针”或“逆时针”（从驾驶室处观看）方向转动。

- 按住“CW”转动命令按钮不放，可以沿着“顺时针”方向转动喷杆。

- 按住“CCW”转动命令按钮不放，可以沿着“逆时针”方向转动喷杆。

注：转动命令按钮保持在“打开”位置时，按钮将点亮，并且会显示当前的喷杆对准值。

- 放开“CW”或“CCW”转动命令按钮后，喷杆将回到空档（中间）位置。



转动命令按钮 (CW/CCW)
(位于辅助控制器页面的右手侧)

注：中间位置值为0 英寸/厘米。

更多信息，请参见本手册中的“喷药系统”一节。

喷药时间指示器

施药时间

当前施药时间显示在主页 – 现场模式的底部。



施药时间指示器
(位于主页 – 现场模式的底部)

喷药效率 (EFF)

喷药效率 (EFF) (位于主页 – 现场模式的底部) 显示当前的喷药效率值 (喷药时间除以现场模式中花费的时间)。



喷药效率 (EFF)
(位于主页 – 现场模式上)

复位总喷药时间

- 按下复位喷药按钮 (位于设置页面上)，可以复位总喷药时间和喷药效率。



复位喷药按钮
(位于设置页面上)

- 按下“OK”。

氮气杆 (NTB/HsTB)

- 如有配备

漂浮

漂浮按钮 (位于辅助控制器页面上) 用于启动漂浮操作。

- 按下漂浮按钮，开启漂浮操作。再次按下按钮，关闭漂浮操作。

注： 漂浮按钮位于“打开”位置时会点亮。



漂浮按钮
(位于辅助控制器页面上)

NTB/ HsTB 设置

- 按下 NTB 设置按钮 (位于设置页面上)。



NTB 设置按钮
(位于设置页面上)

- 在“NTB 调整”屏幕上，按下“编辑” (所需选项附近，如 NTB 超驰计时器、连杆下移漂浮，或连杆上浮)。




NTB 调整屏幕

- 输入/选择需要的设置，然后按下“OK”。
- 按下“OK”。

其它信息

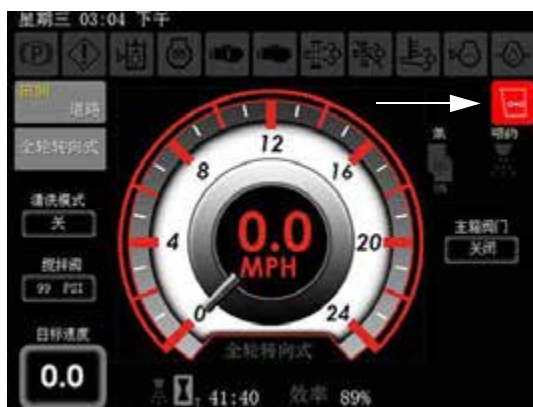
有关完整的特性描述和操作说明，请参见您的 NTB 操作员手册。

 **警告**

**加利福尼亚州 65 号提案
警告**

警告：加利福尼亚州已公布柴油发动机的排气和一些成分会导致癌症、先天缺陷或其它生殖损害。

警告：蓄电池接线柱、接线端子及相关配件含有加利福尼亚州公布的会导致癌症、先天缺陷或其它生殖损害的铅和铅化合物及化学品。



驾驶室气压不足指示器
(位于机器显示屏主页 – 道路或现场模式上)

发动机 – 起动

 **小心**

只在操作员座椅上起动发动机。在建筑物中运行发动机时，确保有合适的通风措施。

注： 每次机器起动时，由于稍微延迟了 Respa® 驾驶室过滤系统的激活，在机器显示屏主页 – 道路或现场模式的左手侧，会出现驾驶室气压不足指示器。一旦驾驶室处于加压状态，该指示器会消失。

操作前核对清单

1. 检查发动机油油位。
注： 当油位低于发动机油油尺的“低”刻度时，请勿操作机器。
2. 检查冷却液液位。
3. 检查柴油机尾气处理液液位（仅限 Tier 4 最终版发动机）。
4. 检查液压油箱的油位。
5. 检查冷却空气进气滤网。
6. 排放燃油/水分离器。
7. 检查发动机传动皮带。
8. 排出气罐中的水。
9. 检查是否有任何润滑油或燃油泄漏。

冷起动程序

1. 接合驻车制动器。
注： 更多信息，请参见本节中的“静液压驱动”详细内容。
2. 打开点火开关，但是不要接合起动器。（等待栅格加热器“打开”指示器在机器显示屏上消失）。
在寒冷天气条件下，机器显示屏上会显示以下警告信息。按下“OK”（确认您了解在接合起动器之前，发动机需要预热一段时间）。



注： 在继续操作之前，确保没有其它警告信息。

3. 接合起动器。

（如果发动机在 15 秒后起动失败，关闭钥匙，等待一分钟，再重复该程序。如果尝试三次后发动机仍然没有起动，请检查供油系统）。

注： 摇车起动时，如果缺少蓝色或白色的排气烟雾，表示没有提供燃油。

4. 观察机器显示屏上的警告灯（起动后）。

注： 如果不执行任何功能，关闭发动机，并确定原因。

5. 在以高转速操作发动机之前，让发动机至少预热 5 分钟。

注： 发动机在以比怠速（小于或等于1000 转/分钟）更快的速度运转之前，必须先达到操作温度，并且必须稳定在正常的操作范围。

6. 脱离驻车制动器。

跨接起动

1. 接合驻车制动器。

2. 将电池断开开关（位于后侧的主机架上）旋转到接通位置。



电池断开开关
（位于后侧主机架上）
- 典型视图

3. 将柱帽从辅助电池充电接线柱（位于后侧主机架上）上取下。



辅助电池充电接线柱
（位于后侧主机架上）
- 典型视图

4. 将充电设备的电缆（即电池充电器或其他机器）连接到辅助电池充电接线柱上 - 正极电缆连接到正极接线柱上，负极电缆连接到负极接线柱上。

5. 给电池充电约 5~10 分钟。

注意

切勿对起动机过度摇车。如不遵守，可能会造成起动机受损。

6. 起动机，使起动机接合。

7. 以相反的顺序拆掉充电电缆（先拆掉负极电缆，再拆掉正极电缆）。

注： 确保充电电缆不要碰触到一起或接触到任何金属表面。

8. 辅助电池充电接线柱柱帽重新装好。

9. 允许发动机空转运行约5分钟，为电池充电。

注： 根据电池的耗电程度，可能需要更长的空转运行时间。

发动机再处理 – TIER 4 最终版

- 如有配备

警告

篡改或拆除再处理系统的任何部件属非法行为。使用不符合规格的柴油机尾气处理液 (DEF) 或者在无 DEF 时操作机器，也属非法行为。

警告

DEF 含有尿素。请勿让它进入眼睛。一旦接触，立即用大量的水冲洗眼睛，至少冲洗 15 分钟。请勿吞入。如果吞食了 DEF，立即联系医生。

警告

请阅读 DEF 生产商标签，并遵循安全预防措施，以避免受伤或损坏。

小心

禁止通过将农业级尿素与水混合在一起制备 DEF。农业级尿素不符合必要的规格，并且可能会损坏再处理系统。

小心

再处理 DOC 和 DRT 部件可能是热的。处理前，让发动机冷却。如不遵守，会受伤。

小心

除了规定之外，禁止向 DEF 箱中添加水或任何其它液体。如不遵守，可能会损坏再处理系统。

小心

请勿向 DEF 中添加任何化学品 / 添加剂，以防止冻结。如果向 DEF 中添加化学品 / 添加剂，可能会损坏再处理系统。

小心

在清洁一个固定排气系统时，确保排气管出口不朝着可能有危险的任何表面或材料。

注意

使用正确的液体类型

- 只使用低灰柴油发动机油。
 - 只使用极低硫含量柴油 (ULSD)。
 - 只使用符合 ISO 2224101 标准的 DEF。
- 如不使用固定的液体类型，会损坏发动机，并导致质保失效。

注意

禁止在 DEF 液位较低时操作发动机。

注意

请勿让水流入排气口。如不遵守，可能会损坏系统，并且导致质保失效。

注意

DEF 可能会腐蚀一些材料

- 只使用经批准的容器来搬运或储存 DEF（建议使用聚乙烯和聚丙烯容器）。
- 如果 DEF 溢出，立即用水冲洗并清洁。
- 避免接触皮肤。如果接触了皮肤，立即用肥皂和水冲干净。

注意

立即用干净的水冲掉溢出物。如果让 DEF 变干，会留下白色残留物。如果没有合理地清洗溢出的 DEF，会错误诊断 DEF 剂量系统的泄漏情况。

注意

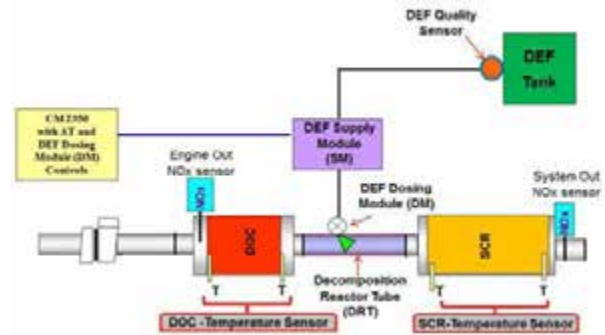
充分清洗会被用于配送、处理或储存 DEF 的任何容器、漏斗等。只用蒸馏水清洗。使用自来水清洗部件会污染 DEF。

注意

如果向 DEF 箱中添加了错误的液体（例如水、柴油、液压油、发动机冷却剂、挡风玻璃洗涤液等），请联系发动机生产商，以确定合适的修理方案。

Tier 4 最终版柴油发动机配有一个穿流式尾气再处理系统，可以实现超低排放，以净化空气质量。

注：点火钥匙转到关闭位置时，DEF 返回至 DEF 箱。



发动机再处理系统

再处理系统部件

- Tier 4 最终版柴油发动机
- 柴油机尾气处理液 (DEF) 箱
- 柴油机尾气处理液 (DEF)
- 柴油机尾气处理液 (DEF) 量表
- 柴油机氧化催化剂 (DOC)
- 管式分解反应器 (DRT)
- 选择性催化还原 (SCR)
- DEF 剂量模块
- DEF 供给模块
- DEF 供给模块过滤器
- DEF 质量传感器
- DEF 吸滤器

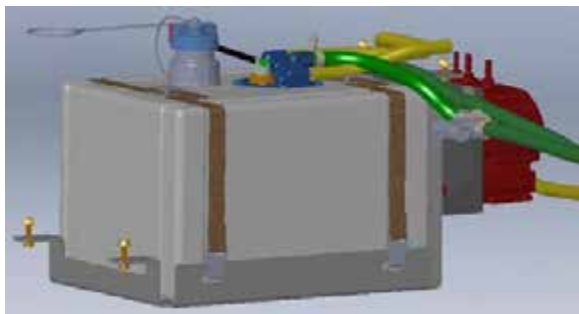
Tier 4 最终版排放标准的柴油发动机



Tier 4 最终版排放标准的柴油发动机
(位于机器后侧附近
- 打开罩盖可以够着)
- 典型视图

DEF 箱

- DEF 箱容量 = 10 加仑 (37 升)



DEF 箱
(位于机器中心下方)
- 典型视图

DEF (柴油机尾气处理液)

DEF 用于选择性催化还原 (SCR) 系统, 帮助将柴油发动机尾气中的氮氧化物 (NO_x) 转化为无害的氮和水蒸汽。

注: 每天检查 DEF 液位。

液体类型

- 只使用符合 ISO 2224101 标准的 DEF。

液体储存

- 将 DEF 储存在 23° F (-5° C) 和 77° F (25° C) 之间。
- 如需了解更多信息, 请参见本手册“保养和储存章节”一节中的“检修-液体”。

液体处置:

- 按照地方当局对合理处置 DEF 的规定执行检查。

DEF 量表

DEF 量表 (位于驾驶室 A 柱上) 允许操作员随时查看当前的 DEF 箱。



DEF 量表
(位于驾驶室 A 柱上)
- 典型视图

DOC (柴油机氧化催化剂)

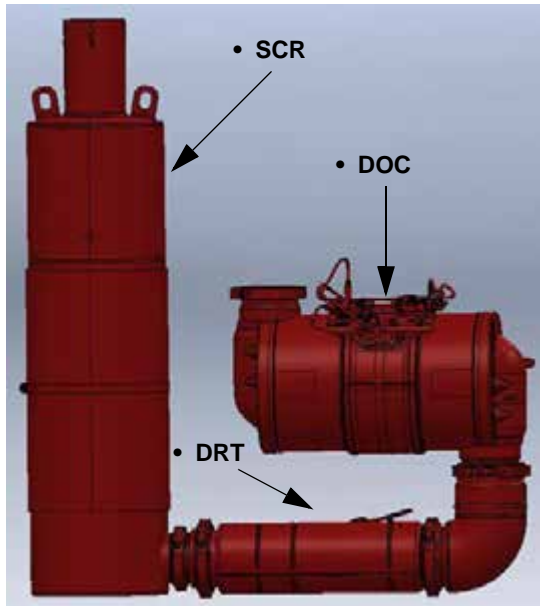
DOC 可以减少发动机产生的一氧化碳和碳氢化合物。

DRT (管式分解反应器)

DRT 是注入 DEF 的混合管, 在此处 DEF 与来自柴油发动机的尾气混合, 转化为氨。

SCR (选择性催化还原装置)

在 SCR, DEF 将气态氮氧化物 (NO_x) 含量降至零, 将其转化为氮气和水蒸气。



-典型视图

DEF 剂量模块

DEF 剂量模块可以将 DEF 薄雾喷入热尾气。

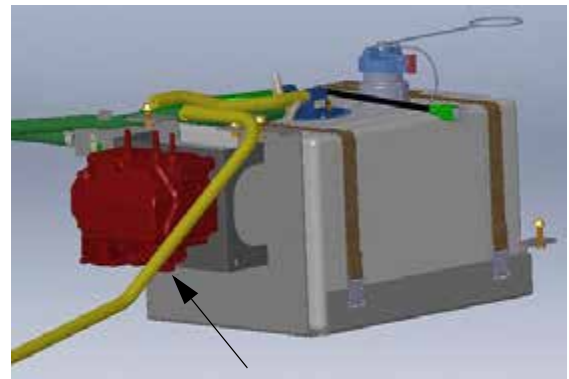
DEF 供给模块

DEF 供给模块可以将 DEF 从箱中泵送至剂量注射器（位于 DRT）。

DEF 供给模块过滤器

DEF 供给模块过滤器（位于 DEF 供给模块底部附近）在 DEF 进入剂量注射器之前，将其过滤。每运行 4500 小时或每 3 年，更换一次过滤器，取较早发生者。

注： 更多信息，请参见发动机生产商的操作手册。



DEF 供给模块过滤器
（位于 DEF 供给模块底部附近）
-典型视图

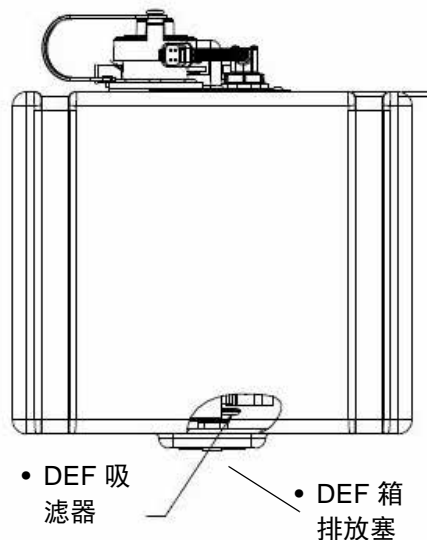
DEF 质量传感器

DEF 质量传感器（位于箱内侧）用于检测能确保再处理系统正常运行所需的 DEF 箱液位、DEF 的质量和温度。

DEF 吸滤器

DEF 箱配备了一个吸滤器（位于箱子底部附近）。如果系统性能降级，拔下排放塞（位于箱子底部），从箱中排出沉积物。拆除并清洁吸滤器，结束后正确重新装上吸滤器。

注： 只用蒸馏水冲洗 DEF 箱和部件，以清除任何污染物。如需了解更多信息，请参见发动机生产商的操作手册。



- DEF 吸滤器
- DEF 箱排放塞

DEF 吸滤器和排放塞
(位于 DEF 箱的底部附近)
- 典型视图

灌注 DEF 箱

DEF 指示灯 (位于机器显示屏上)



点亮

- **DEF 指示灯** - 当 DEF 液位较低时, 该指示灯点亮, 当 DEF 低于极低液位时, 该灯闪烁。操作员应向箱内重新灌注 DEF。



点亮



正在闪烁

- **烁的 DEF 指示灯, 带发动机检查指示灯** - DEF 液位极低时, 该指示灯点亮。如果没有立即灌注 DEF 箱, 会降低功率。操作员应该向 DEF 箱中重新灌注 DEF。重新灌注 DEF 箱后, 可以恢复正常的发动机功率。



正在闪烁



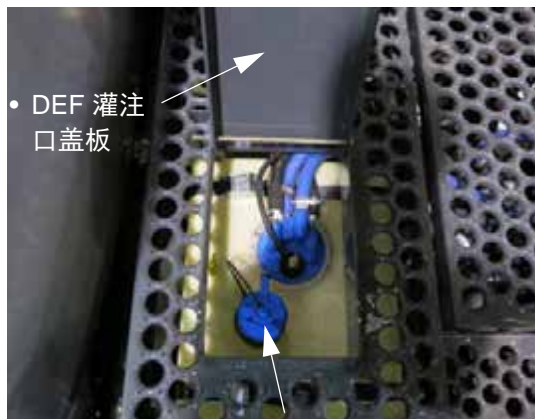
点亮



点亮

- **闪烁的 DEF 指示灯, 带发动机停止指示灯** - DEF 量表读数为零时, 该指示灯点亮。会降低功率, 或者进入空转模式。在操作安全时, 操作员应该停止发动机, 重新灌注 DEF 箱。重新灌注 DEF 箱后, 可以恢复正常的发动机功率。

3. 拆除 DEF 灌注口盖帽, 放在一边。



- DEF 灌注口盖帽

DEF 灌注口盖帽
(位于药液箱后侧中间平台的下方
- 掀起盖板可以够着)
- 典型视图

4. 向箱中灌入 DEF。
 5. 重新安装 DEF 灌注口盖帽。
- 注: 每填充两次燃油, 向箱中重新填充一次 DEF。
6. 关闭 DEF 灌注口盖板。

清洁固定排气系统

Tier 4 最终版柴油发动机无需或几乎不需要操作员干预。在特定情况下, 可能需要操作员启动排气系统清洁。排气系统清洁指示灯 (位于机器显示屏上) 会点亮, 以显示系统状态。

1. 关闭发动机。
2. 掀起 DEF 灌注口盖板 (位于药液箱后侧中间平台附近)。

排气系统清洁指示灯 (位于机器显示屏上)



点亮

- **排气系统高温 (HEST) 指示灯** – 清洁排气系统时, 当温度高于正常的排气温度时, 该指示灯会点亮。操作员应确保排气管出口不朝向任何易燃或可燃表面。



点亮

- **排气系统清洁指示灯** – 当排气系统不能执行自动排气系统清洁操作时, 该指示灯会点亮。操作员应确保排气系统清洁开关不在停止位置, 并继续工作, 直到有机会 (例如工作日结束或换班时) 完成固定排气系统的清洁。



点亮

- **排气系统清洁指示灯, 带发动机检查指示灯** – 如果排气系统清洁指示灯点亮后没有执行排气系统清洁, 则发动机检查指示灯会点亮, 并且发动机功率会大幅降低。在操作安全时停住机器, 按下排气系统清洁起动开关。完成清洁后, 会恢复正常的发动机功率。



闪烁

- **排气系统清洁指示灯** – 在使用排气系统清洁起动开关执行固定排气系统的清洁工作时, 该灯会闪烁。该指示灯会继续闪烁, 直到完成固定排气系统的清洁工作。指示灯熄灭后, 操作员可以继续正常工作。

排气系统清洁指示灯 (续)



点亮

- **排气系统清洁停止指示灯** – 当排气系统清洁开关处于停止位置时, 该灯点亮, 以阻止清洁操作。只有在高温排气有危险时, 才使用该开关。如果过多的将排气系统清洁开关设在停止位置, 其结果是需要更频繁地执行固定排气系统操作。



点亮

- **发动机停止指示灯 (如有配备)** – 如果继续操作会损坏排气系统, 该指示灯会点亮。一旦操作安全, 立即停止发动机, 并要求检修, 以免损坏排气系统。

执行一次排气系统清洁

1. 将机器停在一个安全位置, 确保排气管出口不朝向任何可燃表面。

2. 接合驻车制动器。
3. 让发动机空转, 按下手动再生按钮 (位于机器显示屏上 – 机器诊断页面)。

注: 激活清洁操作后, 发动机转速可能会增大, HEST 指示灯 (位于机器显示屏上) 可能会点亮, 并且排气系统清洁指示灯会闪烁。

4. 监控机器及其周围区域以确保安全。

注: 如果需要使用或移动机器, 调大油门开关 (位于静液压驱动控制柄附近), 停止固定排气系统的清洁。

5. 完成排气系统清洁后, 发动机会恢复至正常的空转速度, HEST 和排气系统清洁指示灯会熄灭。

其它信息

有关其它的再处理服务和保养信息, 请参见本手册中的“保养和储存”一节。

有关完整的操作说明和安全预防措施, 请参见发动机生产商的操作手册。

静液压驱动

静液压驱动系统使用加压的液压液体驱动机器。静液压驱动系统由四个部分组成: 柴油发动机、静液压泵、前后轮马达和轮毂。

静液压驱动部件

- Cummins® 柴油发动机
- 静液压泵
- 前后轮马达 (4)
- 轮毂 (4)

发动机和静液压泵

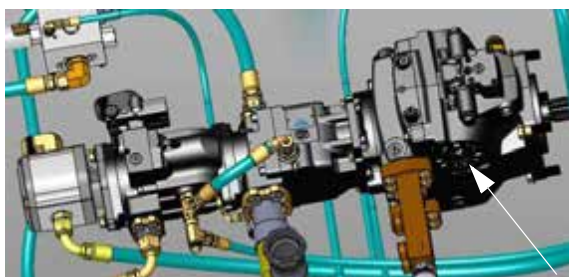
您的机器配有一个康明斯柴油发动机 (位于后机罩下方)。发动机配有一个直接安装的静液压泵 (位于机器中心附近)。



Tier 3 柴油发动机
- 典型视图



Tier 4 柴油发动机
- 典型视图



静液压泵（驱动泵）
- 典型视图
（机器上方的俯视图）

车轮马达和轮毂

驱动系统由位于每个车轮上的液压车轮马达和齿轮减速轮毂（轮毂）组成。



车轮马达
- 典型视图



轮毂
- 典型视图

驻车制动器

当作用液压低于150 磅/平方英寸（10.3 巴）或发动机关闭时，会接合驻车制动器。

小心

机器移动时切勿接合驻车制动器。如不遵守，将造成人员受伤和机器受损。

注意

驻车制动器并非设计用于正常或紧急停止。

注：在接合驻车制动器之前，先让机械安全停止。

驻车制动器还控制梯子。驻车制动器接合后，梯子将展开（降下）。驻车制动器脱离后，梯子将收回（升起）。

小心

在接合驻车制动器之前，确保静液压驱动控制柄位于“空档”位置。如不遵守，将造成人员受伤和机器受损。

- 如需接合驻车制动器和降下梯子，将静液压驱动控制柄转到空挡位置。



静液压驱动控制柄
- 典型视图

- 向下（向后）滑动红色的安全阀杆（位于驻车制动器开关上），并将开关顶部往下按。



驻车制动器开关
(位于静液压驱动控制柄的附近)
- 典型视图

注：当驻车制动器在“接合”位置时，驻车制动器指示器（位于每个机器显示屏页面的左上方）将点亮。



驻车制动器指示器
(位于每个机器显示屏页面的左上方)

如需脱离驻车制动器

注意

脱离驻车制动器时，减速踏板必须保持在“向下”的位置。

注：如静液压驱动控制柄未处于空挡位置，而驻车制动器被脱离，则机器显示器上会出现以下警告信息。按下“OK”进行确认。



驻车制动器警告信息

- 如需脱离驻车制动器和升起梯子，按下并保持住减速踏板（位于转向柱的右下侧），将驻车制动器开关按到“向下（关闭）”位置。

减速踏板 (Decel)

在接近最后一行并且需要减速时，踩下减速踏板（位于转向柱的右下侧），减小速度。

注：减速踏板不是制动器！其设计目的只是为了减速。



减速踏板
(位于转向柱的右下侧)
- 典型视图

设置减速踏板最低速

更多信息，请参见本手册“驾驶室”一节中提供的“机器显示屏”信息。

目标速度

目标速度（显示在主页 – 道路和现场模式中机器显示屏的左下侧）是指静液压驱动控制柄位于最“前侧”位置且减速踏板未踩下时，机器行驶的速度。

注：显示的目标速度是所选速度范围中的最大速度。



目标速度
(位于主页 – 道路和现场模式的左下侧)

如需更改目标速度

更多信息，请参见本手册“驾驶室”一节中提供的“机器显示屏”信息。

油门开关

油门开关（位于静液压驱动控制柄的附近）用于控制发动机转速（转/分钟）。

注： 操作员可以通过操作油门开关来选择油门设置。此外，也可以通过操作静液压驱动控制柄来控制发动机转速。



油门开关
(位于静液压驱动控制柄的附近)
- 典型视图

注： 在道路和现场模式下，发动机转速都可以在 850 – 2300 转/分钟范围内选择。

油门开关结合计时器一起工作，指示发动机应以什么速度运行。操作员在任何方向上按住开关的时间越长（按住“向上/兔子图标”，增大速度，按住“向下/乌龟图标”，降低速度），则发动机需要加速或减速的幅度也越大。

如需更改油门设置值

有关更改油门设置值的信息，请参见本手册“驾驶室”一节中提供的“机器显示屏”。

速度范围

按下升档/降档开关（位于静液压驱动控制柄上）可选择速度范围。更多有关调整速度范围设置的信息，请参见本手册“驾驶室”一节中提供的“机器显示屏”信息。

例如：

如果速度范围设置为 5、10、15 和 20 英里/小时（8、16、24 和 32 千米/小时），机器将以 5 英里/小时（8 千米/小时）的目标范围进行起动。按下升档开关一次可达到 10 英里/小时（16 千米/小时）。继续按下该开关，可根据需要达到 15、20 英里/小时（分别合 24 和 32 千米/小时）逐渐按下降档开关可降低速度范围。

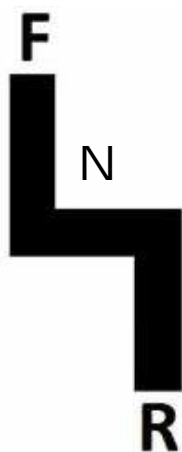
注： 还可按住升档/降档开关不放，以提高或降低速度范围。



升档/降档开关
(位于静液压驱动控制柄的侧面)
- 典型视图

驱动系统控制

注：在更改机器行驶方向之前，必须设在“空档”位置。



- 如需向前移动机器，缓慢地向前推动静液压驱动控制柄。

注：控制柄向前移动得越多，机器将会行驶得越快，并且发动机转速将会增大。

- 如需向后移动机器，缓慢地向后拉动静液压驱动控制柄。

注：倒车时，机器速度限制在9英里/小时(14.5千米/小时)。

注：控制柄向后拉得越多，机器速度越快。

- 如需停止机器，将静液压驱动控制柄缓慢地设在“空档”位置。

注：在关闭发动机之前，降低发动机转速，让它以怠速运转至少三(3)分钟。

注意

操作员可以使用油门开关，选择一个850转/分钟以上的最低发动机转速。

全轮转向系统 (AWS)

- 如有配备

^ 机器配有全轮转向系统时，操作员应特别注意！

注意

在使用机器执行设计用途之前，应先熟悉协调和传统转向模式下的机器操作方式。 ^

注：在操作之前，先充分阅读以下AWS信息，并理解操作说明和安全预防措施。



在操作 AWS 之前，海吉制造公司建议您先熟悉和了解传统转向模式时是如何操作机器的。在操作之前，先了解 AWS 系统部件、操作程序和系统限制。

术语“协调转向”用于描述 AWS 特性。协调转向是指前轮沿着一个方向转，后轮沿着另一个方向转，形成更小的转角，这样可以使后轮沿着前轮的轮辙移动。让机器在 AWS 模式下操作，可以提高转弯效率，并且将庄稼损坏和地面扰动降至最低。

确保您能在道路和现场舒适地驾驶机器，喷杆分别位于运输和喷药位置，并且在操作 AWS 之前，执行了各种情景的转向操作。

渐进式 AWS

海吉制造公司的渐进式 AWS 采用原创设计，能够在维持安全转弯半径的同时增大有效速度范围。可以通过限制速度较大时后轮的转弯幅度，来实现该功能。这项改进允许操作员能沿着现场地形驾驶机器，并且只留下一组轮辙。操作员也可以在末行只使用一组轮辙实现更大的转弯。

后轮将沿着前轮的轮辙移动，并且限制了速度和转弯百分比。这非常灵活，如果您在转弯时加速，后轮的配合就将减慢。该特性可以确保机器在转弯时的安全性。

注：如果您想让前后轮配合行驶，应降低速度，或者减少急转弯。

术语

传统转向

- 只有前轮转弯。

协调转向 ^

- 所有车轮都转向，并且后轮沿着前轮轮辙移动。



(红色) 协调转向 (AWS)
(黄色) 传统转向

AWS 部件

转向油缸（位于内部）和外部近距离传感器用于跟踪油缸杆的伸展动作。

转向油缸



转向油缸
(位于后立腿上)
- 典型视图

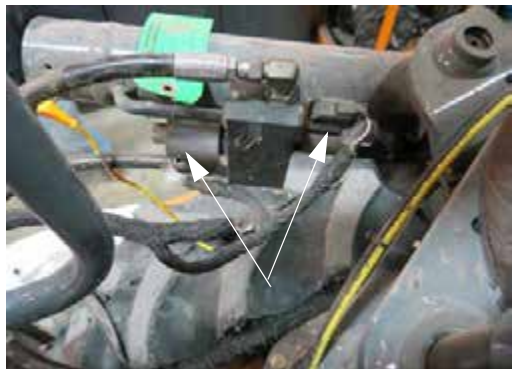
外部近距离传感器



外部近距离传感器
- 典型视图

锁紧阀

每个后轮油缸都配有两 (2) 个锁紧阀，在道路模式下以及机器未在田间模式下运行时可以锁定油缸。



锁紧阀
- 典型视图

歧管阀

后轮液压转向系统受一个歧管阀 (位于机器的下方) 的控制。



歧管阀
(位于机器的下方)
- 典型视图

操作 AWS

在激活 AWS 之前，必须满足所有条件。首先，机器必须处于现场模式，其次，机器速度必须小于 AWS 关闭速度 (英里/小时 - 千米/小时)。如果不符合这些条件，则 AWS 按钮将继续处于“打开”状态，而 AWS 指示器将关闭，而机器将以传统的转向模式运行。当条件再次被满足后，将自动激活 AWS，并且 AWS 指示器将点亮。

注： 机器将自动确定是否满足合适的条件，并更改驱动功能的状态。

1. 确保机器的驱动状态为现场模式。
2. 将 AWS 按钮 (位于机器显示屏 - 现场模式的左上侧) 设在“打开 (点亮)”位置。

• AWS 按钮



• AWS 指示器

激活 AWS 时 (需要符合所有条件)，AWS 指示器 (位于速度计的下方) 将点亮。

AWS 的关闭速度

更多信息，请参见本手册“驾驶室”一节中提供的“机器显示屏”。

限制

- 机器速度大于 AWS 关闭速度。
- 注： 没有与此相关的警告信息。机器将自动切换到传统转向模式。*
- 机器的驱动状态必须为现场模式。如果机器处于道路模式，AWS 被禁用 (后轮油缸锁紧阀被锁上)。
 - 系统故障 - 系统没有正常工作 (例如传感器故障、液压故障等)。

注： 机器显示屏上会出现一条警告信息，并且机器速度和其它功能将受限。

- **只启用自动转向系统：**
启用自动转向系统时，会自动关闭 AWS 系统，并让后轮回到直线行驶状态。

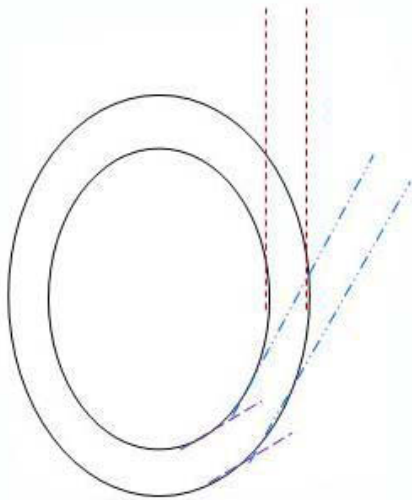
最佳操作建议

- 在末行时，使用减速踏板 (位于转向柱的右下侧) 降低速度。

注： 减速踏板不是制动器！其设计目的只是为了减速。

- 按下升档/降档开关（位于静液压驱动控制柄上），可以选择速度范围，将其控制在车速设置范围内。
- 需要时，使用静液压驱动控制柄减小车速。如果您先移动静液压驱动控制柄，然后降档至 AWS 模式，您会发现机器降速幅度可能超过预期。
- 了解在转弯和升档或降档时机器的状态。机器仍然会以您设定的转弯角操作，但是您可能感觉到这时发生了不期望的操作（由于后轮回到直线行驶位置并且总转弯半径发生变化，机器可能偏离预期的行驶路线）。

在下图中，两个圆圈表示启用了 AWS 时的一个完整转弯。虚线“---”表示操作员希望前轮行走的方向（假设操作员想让机器回到直行的行）。虚线“-.-.-.-”表示操作员将速度切换至 AWS 速度范围外的档位时，前轮朝着的方向。如果发生这种情况，后轮将回到真行位置，机器不再遵循双轮辙模式（两个圆圈）。在该档速时，后轮将开始沿着“-.-.-.-”路线行驶。



海吉制造公司再次强烈建议您在现场直行前，先熟悉 AWS 系统，确保您知道会发生什么。需要时试运行的情形包括：

- 启用 AWS 时，在药液箱分别为空和装满时，驾驶机器。

- 在山坡上驾驶机器，确保采取了本手册“安全和预防措施”一节中所述的适当的预防措施。
- 以不同的转弯角和速度驾驶机器，了解限制功能是如何执行的。

注： 您会注意到，如果超出限制范围，速度可以降低至限制范围内，并且 AWS 系统将自动开启。

- **只启用自动转向系统：** 机器处于 AWS 模式，并且从自动转向开启状态切换到关闭状态时，请观察机器的情况。
- 如果有关于 AWS 系统操作的任何问题，请联系海吉客户支持部门。

液压系统部件



警告

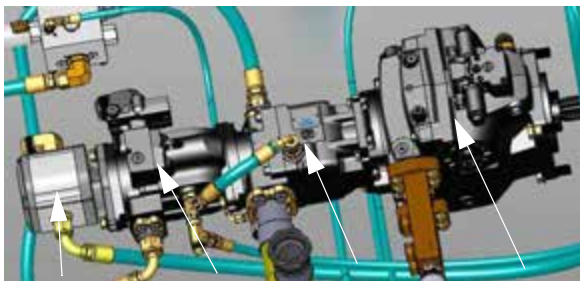
请勿在泄漏点附近活动

- 高压油容易穿透皮肤，造成重伤、坏疽或死亡。
- 如果受伤，请寻求紧急医治。
- 在检查泄漏时，请勿用手指或皮肤直接接触。
- 在松开配件前，先关闭发动机，并缓解压力。

液压泵

(安装在发动机上)

- 齿轮泵
- 压力补偿泵 (PC)
- 负荷感应 (LS) 泵
- 驱动泵



- 齿轮泵
- PC 泵
- LS 泵
- 驱动泵

液压泵
(机器上方的俯视图)

四个液压泵 (安装在发动机上) 将液压油送到需要的系统，并在送至液压油箱之前，让油先回到油冷器。

注：如果液压油箱中的油位太低，为了安全操作，应立即关闭发动机，以免损坏液压系统。

齿轮泵

齿轮泵为可逆转风扇电机和控制阀提供动力。

PC 泵

PC 泵为高压过滤器、动力转向装置、附件、胎面调整阀、侧填充阀、AWS 阀 (如有配备) 和压力垫圈阀提供动力。

LS 泵

LS 泵驱为药液泵、控制阀和去雄机组合式装置提供动力。

驱动泵

驱动泵为车轮马达提供动力。

液压过滤/冷却部件

- 油冷器
- 油箱
- 回油过滤器
- 压力式过滤器
- 箱体排油过滤器
- 通气盖
- 油位/温度传感器

注：有关灌注液压油箱和更换液压过滤器的信息，请参见本手册中其它地方的保养和储存一节。



油冷器
(位于机器后侧附近 - 打开
罩盖可以够着)
- 典型视图



压力式过滤器
(位于机器右侧 - 降低金属
护板可以够着)
- 典型视图



液压油箱
(位于机器左侧 - 打开罩盖可以够着)
- 典型视图



箱体排油过滤器
(位于机器左侧)
- 典型视图



回油过滤器
(位于机器左侧的过滤器外壳内)
- 典型视图



通气盖
(位于机器左侧回油过滤器外壳的附近)
- 典型视图



油位/温度传感器
(位于液压油箱的顶部)
- 典型视图



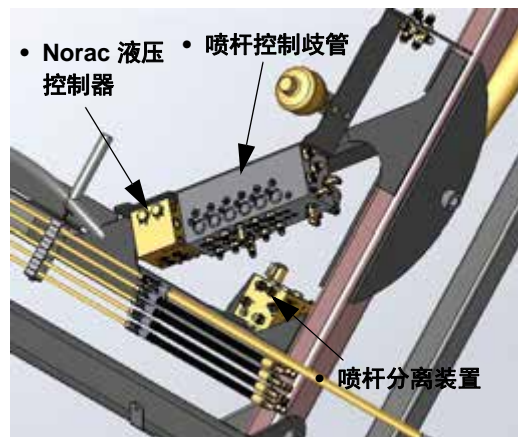
药液泵控制歧管
(位于机器中心附近)
- 典型视图
** 机器上方的俯视图*

液压喷药系统部件

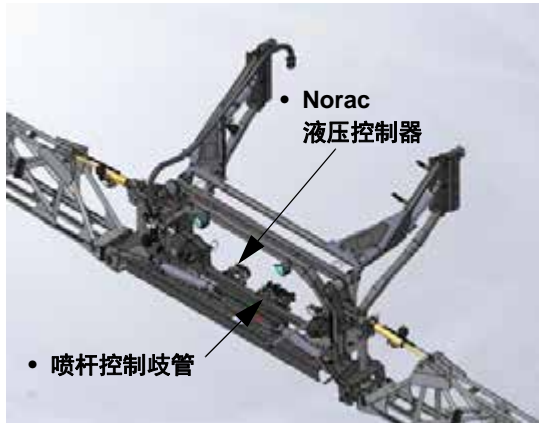
- 药液泵
- 药液泵控制歧管
- 喷杆控制歧管
- Norac® 喷杆调平系统 (如有配备)



药液泵
(位于机器中心附近)
- 典型视图
** 机器上方的俯视图*



喷杆控制歧管和
Norac 液压控制器 - 如有配备
(位于喷杆提升臂总成上)
- 典型视图
** 图示为 90-英尺喷杆*

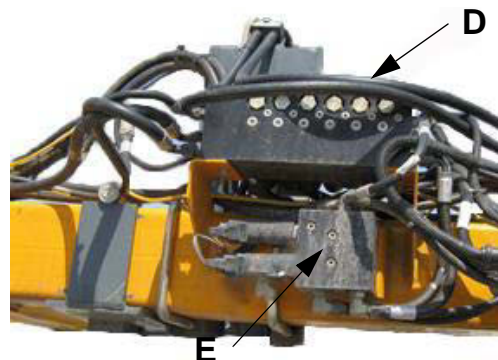


喷杆控制歧管和 Norac 液压控制器
(位于内部连杆的中心附近)
- 典型视图
* 120/132-英尺喷杆

更多信息，请参见本手册中的“喷药系统”一节。

液压去雄系统部件

- (A) – 四轮去雄装置
- (B) – 刀盘
- (C) – 提升油缸
- (D) – 电动液压提升控制阀
- (E) – 悬臂梁折叠阀
- (F) – 马达控制阀



更多信息，请参见本手册中的“去雄系统”。

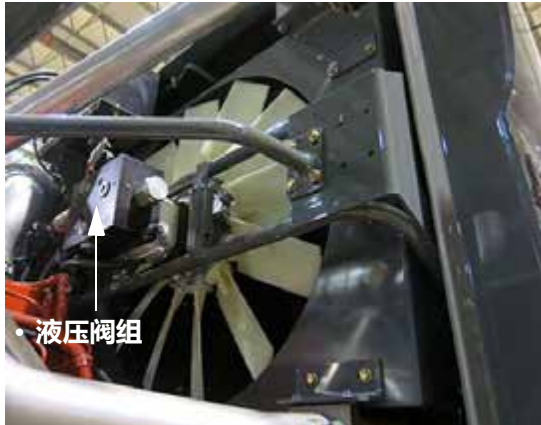
可逆转风扇

警告

如果本产品操作、保养或修理不合理，会有危险，并且可能导致严重伤亡。

- 始终使用海吉认可的零件和部件。如果不遵守，会导致 1 年零件质保失效。
- 在您阅读并理解操作和保养信息之前，请勿操作本产品，或对其执行任何检修。如需更多信息，请联系海吉制造公司。
- 执行产品检修的人员可能对产品的许多系统或部件不熟悉。执行检修时，请小心操作。在拆除或拆卸任何部件之前，请务必先了解产品和/或部件。

可逆转风扇位液压驱动的固定节距风扇。可以按照冷却需求控制风扇转速。向液压阀组（安装在风扇总成侧）发送一个信号，可以控制风扇的转速和方向。



可逆转风扇
(位于机器后侧附近 - 打开罩盖可以够着)
- 典型视图

如需激活可逆转风扇

如需完整的操作说明，请参见本手册“驾驶室”一节中提供的“机器显示屏”。

起动发动机之前

1. 确保所有软管和接线被安全固定，并且避开风扇工作区布线。

2. 在安装风扇罩之前，确保已经从发动机舱取走所有工具，包括散热器顶部和罩盖内侧区域。转动路径中的障碍物会干扰风扇的运动，并且会损坏风扇叶片、风扇毂和/或散热器芯子。
3. 检查散热器罩盖的安装螺栓，确保安全固定了散热器和罩盖，并且在操作机器时，它们不会移动。如果罩盖螺栓松开，风扇罩会掉入叶片的转动路径中，如果散热器安装螺栓松开，散热器会偏离，罩盖会接触正在转动的风扇叶片。
4. 确保已经安装了所有风扇罩，并且安全固定在位。在冷却和清洁操作模式下，可逆转风扇都会产生大量的气流。这些气流会形成强大的真空效果，吸入发动机舱风扇内侧或周围的物件。
5. 为确保最高的工作效率，请使用干净无碎屑的冷却系统，应尤其注意堆叠的冷却器芯。

检修和保养

警告

在风扇上执行任何检修操作时，确保关闭了电池断开开关。如不遵守，可能会导致发动机翻转，人员严重受伤或死亡。

正常操作情况下，可逆转风扇无需定期保养（除了润滑），并且可以提供几千小时的无故障使用。

在温和和极端的操作条件下，建议经常目测检查运动件，以免风扇损坏，进而导致设备和/或其它损坏。

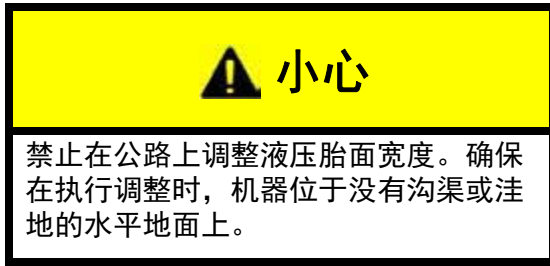
胎面调整

- 如有配备

按下并按住对应的胎面宽度调整按钮（位于机器显示屏辅助控制器页面上）不放，可以将胎面宽度单独调整到需要的位置。

注：左后侧和右后侧胎面宽度指示器显示在胎面宽度调节按钮的左侧。

如需调整胎面宽度



1. 调查您的周边情况，留出前后调整胎面的充足空间。
2. 在以 1 或 2 英里/小时（1.6 – 3.2 千米/小时）行驶时，按住需要的胎面宽度调整按钮（位于机器显示屏辅助控制器页面上）不放，根据需要向内或向外移动胎面。



胎面调整按钮
(位于机器显示屏辅助控制器
页面的底部)

如需调整多个胎面宽度

- 按下胎面页面按钮（位于机器显示屏辅助控制器页面上）。
- 注： 该按钮标有两个箭头，可以导航到胎面调整页面。



胎面页面按钮
(位于机器显示屏辅助控制器页面上)

- 在胎面调整页面上，按下显示屏上需要的“车轮”，选择您需要同时调整的胎面。
- 每小时行驶 1 或 2 英里（1.6 – 3.2 千米/小时）时，按住“向内”或“向外”按钮不放，直到获得需要的胎面宽度。



胎面调整页面

- 注： 再次按下胎面页面按钮，回到之前页面。
3. 观察每个立腿上的胎面宽度。前立腿使用指示贴花，后立腿使用电子传感器，读数显示在机器显示屏辅助控制器页面上（胎面宽度调节按钮的左侧）。



胎面调节指示贴花
(前立腿)
- 典型视图



胎面调节电子传感器
(后立腿)
- 典型视图



左/右胎面宽度指示器 - 后立腿
(位于机器显示屏辅助控制器页面上)

- 达到需要的胎面宽度时，松开胎面调节按钮。

胎面调整完成后，四个胎面宽度指示器上的读数应该一致。

注：在做重大调整时，建议您一次调整一个立腿，并且以较小的增量进行调整。如果突然做大幅度的调整，可能会过紧，尤其是一次调整一个立腿时。

梯子



小心

竖立的梯子不能当检修平台或台阶使用。

- 梯子位于竖立位置时，请勿踩在梯子上。
- 当有人出现在机器附近的地面上时，请勿降下梯子。
- 梯子降下时不得离开地面。

如需降下梯子



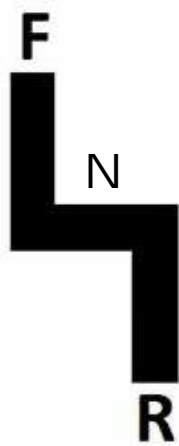
小心

在接合驻车制动器之前，确保静液压驱动控制柄位于“空档”位置。如不遵守，将造成人员受伤和机器受损。

- 如需降下梯子，将静液压驱动控制柄移到空档位置。



静液压驱动控制柄
- 典型视图



梯子
- 典型视图

* 图示中的梯子位于降下位置

- 向下（向后）滑动红色的安全阀杆（位于驻车制动器开关上），并将开关顶部往下按。



驻车制动器开关
（位于静液压驱动控制柄的附近）
- 典型视图

如需升起梯子

- 如需升起梯子，按下并保持住减速踏板（位于转向柱的右下侧），将驻车制动器开关按到“向下（关闭）”位置。

注： 梯子升起时，驻车制动器将处于“关闭”（脱离）位置。

注： 当梯子已降下，驻车制动器在“接合”位置时，驻车制动器指示器（位于每个机器显示屏页面的左上方）将点亮。



警告

加利福尼亚州 65 号提案警告

警告：加利福尼亚州已公布柴油发动机的排气和一些成分会导致癌症、先天缺陷或其它生殖损害。

警告：蓄电池接线柱、接线端子及相关配件含有加利福尼亚州公布的会导致癌症、先天缺陷或其它生殖损害的铅和铅化合物及化学品。

注意

为安全靠近 / 维修电池，请使用结实、稳固的梯子。

入口

蓄电池位于机器的左手侧。打开护罩，可以够着。

注：在检修电气系统时，应始终卸下电池（先拆除接地电缆）。在重新安装电池时，最后连接接地电缆。

蓄电池



小心

电池中含有硫酸。请避免接触皮肤、眼睛或衣物。请勿吸入烟气或吞咽液体。电池含有会爆炸的气体。检修时请远离火花和火焰。



电池入口
(位于机器左手侧 – 打开罩盖可以够着)
- 典型视图



小心

在检修电气系统的任何零件时，请断开蓄电池。如不遵守，可能会造成个人受伤和财产损失。

充电



小心

电气系统有 12 伏负极接地电压。在使用带跨接电缆的增压器时，必须采取预防措施，防止人员受伤或损坏电气零件。

1. 将跨接电缆的一端连接到增压器正极接线柱，另一端连接到与起动机相连的车载蓄电池的正极接线柱。
2. 将第二根电缆的一端连接到增压器负极接线柱，另一端连接到远离蓄电池的车架上。
3. 如需拆除电缆，严格按照以上相反顺序，避免产生火花。更多信息请参阅操作员手册。

为了方便您的操作，在后侧的主机架上设有一组辅助电池充电接线柱，便于给电池充电。



辅助电池充电接线柱
(位于后侧的主机架上)
- 典型视图

根据需要，将充电电缆连接到辅助电池充电接线柱上，正极电缆连接正极接线柱，负极电缆连接负极接线柱。

注： 在不使用时，保持这些接线柱干净，并且有柱帽。

注意

为实现合理的电气接触，电池接线柱应尽可能的干净和紧密。

清洁

- 从电池上断开电池电缆。
- 用一把钢丝刷或电池接线柱刷，清除任何腐蚀物。
- 用温和的小苏打和氨溶液，冲洗电池电缆接头和接线柱。
- 涂抹润滑脂（或电介质润滑脂），防止腐蚀。
- 重新连接电池，确保接头紧密。
- 每工作 100 小时，执行一次清洁。

更换

安装额定值符合以下规格的更换电池：

- 电压 - 只有 12 伏
- CCA - 0° F 时为 30 秒。(950)
- 储备容量 - 25 安培时为 185 分钟

储存

有关更多信息，请参见本手册中保养和储存一节中提供的“储存”。

电池断开开关



重要

请勿断开旁路。请勿将电气装置端接到蓄电池接线柱。在检修电气设备之前，先切断开关。在断开蓄电池负极接线柱进行焊接之前，应先完全绝缘隔离电子设备。转到“ON”位置，进行操作。

您的机器配备了一个电池断开开关（位于后侧的主机架上）。

- 将电池断开开关转到“打开”（顺时针）或“关闭”（逆时针）位置进行操作。



电池断开开关
(位于后侧主机架上)
- 典型视图

注: 在对电气系统执行作业时, 请勿将电池断开开关用作一个安全装置。在执行检修前, 断开负极电池电缆。

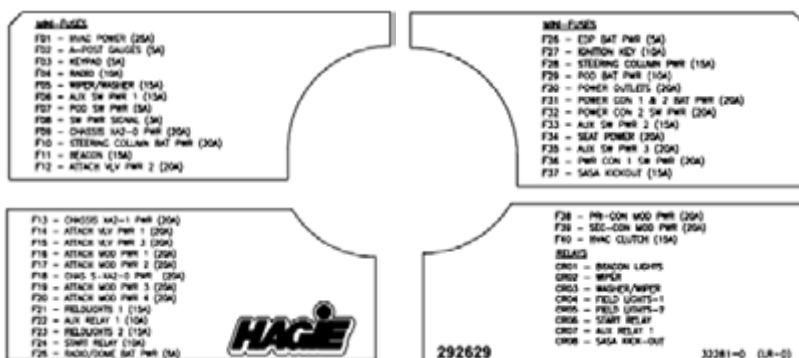
熔丝和继电器

驾驶室内部功能



断路器/熔丝（内部）
（位于侧控制台的后侧 – 拆除托
盘后可以够着）
- 典型视图

在侧控制台的下方（拆除托盘后可以够着），贴有以下标签，提供了关于部件熔丝/继电器安培数额定值的信息）。



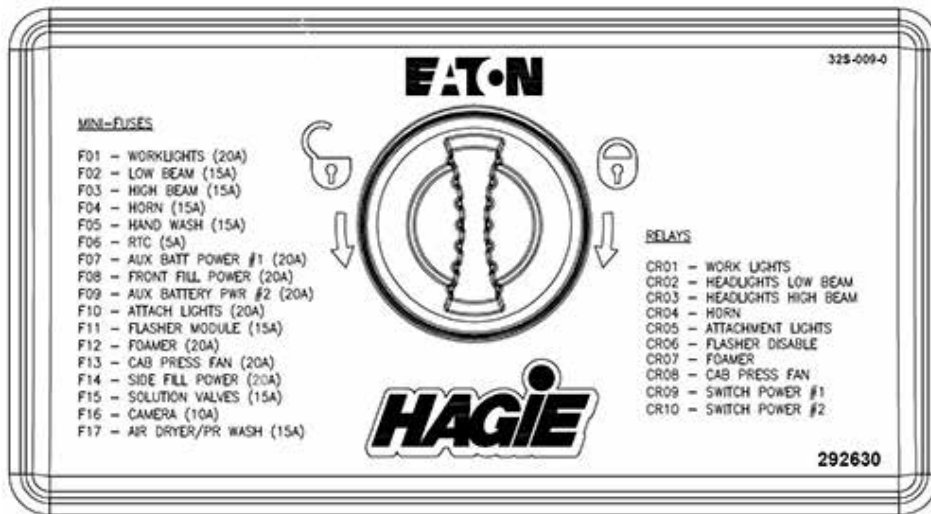
<p>微型熔丝</p> <p>F01 – HVAC 电源 (25A) F02 – A-柱量表 (5A) F03 – 键盘 (5A) F04 – 无线电 (10A) F05 – 刮水器 / 清洁装置 (15A) F06 – 辅助开关电源 1 (15A) F07 – POD 开关电源 (5A) F08 – 开关电源信号 (3A) F09 – 底盘 - XA2 - 0 电源 (20A) F10 – 转向柱电池电源 (20A) F11 – 旋转灯 (15A) F12 – 附件阀电源 2 (20A) F13 – 底盘 XA2 -1 电源 (20A) F14 – 附件阀电源 1 (20A) F15 – 附件阀电源 3 (20A) F16 – 附件模块电源 1 (20A) F17 – 附件模块电源 2 (20A) F18 – 底盘 S - XA2 - 0 电源 (20A) F19 – 附件模块电源 3 (20A) F20 – 附件模块电源 4 (20A) F21 – 现场灯 1 (15A) F22 – 辅助继电器 1 (10A) F23 – 现场灯 2 (15A) F24 – 起动继电器 (10A) F25 – 无线电/顶灯电池电源 (5A)</p>	<p>微型熔丝</p> <p>F26 – EDP 电池电源 (5A) F27 – 点火钥匙 (10A) F28 – 转向柱电源 (15A) F29 – POD 电池电源 (10A) F30 – 电源插座 (20A) F31 – 电源接口 1 & 2 蓄电池电源 (20A) F32 – 电源接口 2 开关电源 (20A) F33 – 辅助开关电源 2 (15A) F34 – 座椅电源 (20A) F35 – 辅助开关电源 3 (20A) F36 – 电源接口 1 开关电源 (20A) F37 – SASA 反冲信号 (15A) F38 – 主控制器电源 (20A) F39 – 次控制器电源 (20A) F40 – HVAC 离合器 (15A)</p> <p>继电器</p> <p>CR01 – 转向灯 CR02 – 刮水器 CR03 – 清洗装置/刮水器 CR04 – 现场灯 -1 CR05 – 现场灯 -2 CR06 – 起动继电器 CR07 – 辅助继电器 1 CR08 – SASA 反冲信号</p>
---	--

驾驶室外部照明/系统功能



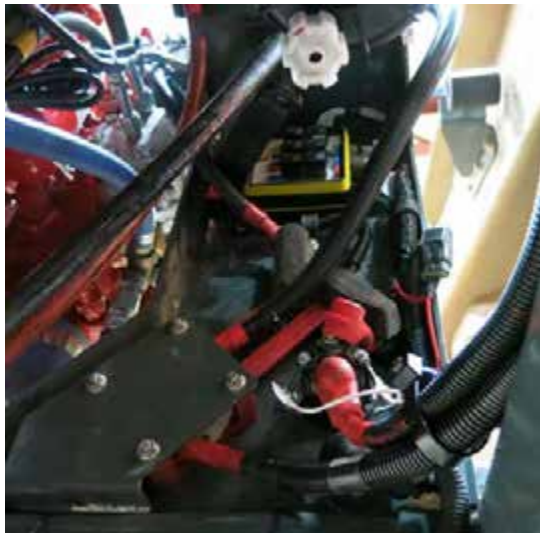
断路器/熔丝 (外部)
(位于驾驶室下方 - 拆除面板
后可以够着)
- 典型视图

驾驶室的下方贴有以下标签, 提供了关于部件熔丝/继电器安培数额定值的信息。



微型熔丝	继电器
F01 - 工作灯 (20A)	CR01 - 工作灯
F02 - 近光灯 (15A)	CR02 - 车头灯 (近光灯)
F03 - 远光灯 (15A)	CR03 - 车头灯 (远光灯)
F04 - 喇叭 (15A)	CR04 - 喇叭
F05 - 洗手装置 (15A)	CR05 - 附件灯
F06 - RTC (5A)	CR06 - 禁用闪光灯
F07 - 辅助电池电源 #1 (20A)	CR07 - 发泡器
F08 - 前加油口电源 (20A)	CR08 - 驾驶室压力风扇
F09 - 辅助电池电源 #2 (20A)	CR09 - 开关电源 #1
F10 - 附件灯 (20A)	CR10 - 开关电源 #2
F11 - 闪光灯模块 (15A)	
F12 - 发泡器 (20A)	
F13 - 驾驶室压力风扇 (20A)	
F14 - 侧加油口电源 (15A)	
F15 - 药液阀 (15A)	
F16 - 摄像头 (10A)	
F17 - 空气干燥器/压力清洗装置 (15A)	

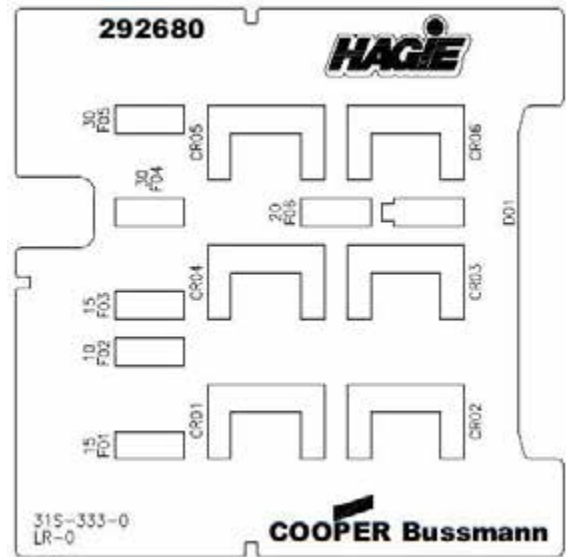
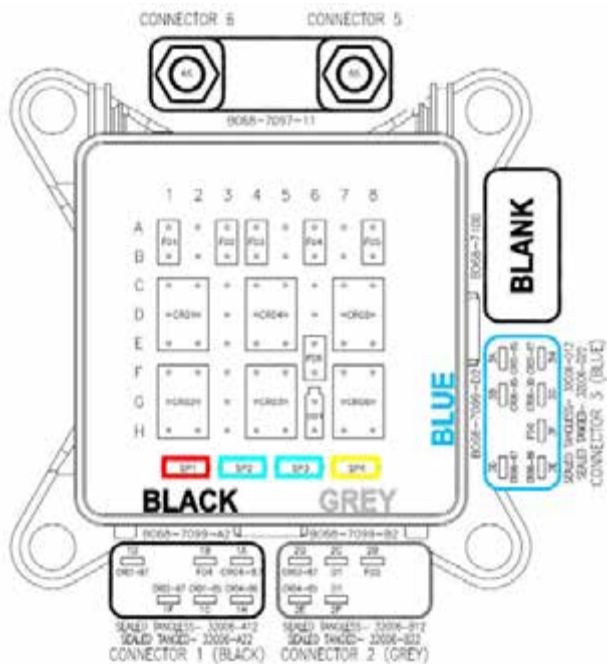
Tier 4 最终版发动机 - 如有配备



Tier 4 最终版发动机熔丝/继电器部件
(位于机器后方左手侧的电池下方)
- 典型视图

*所示为从机器下方看到的视图

以下标签张贴在发动机熔丝/继电器部件附近, 可提供有关熔丝/继电器电流额定值的相关信息。



装置位置			
位置	参考编号	装置	零件编号
D1	F01	微型熔丝	ATM-15UNP-PEC
D2	F02	微型熔丝	ATM-10UNP-PEC
D3	F03	微型熔丝	ATM-15UNP-PEC
D4	F04	微型熔丝	ATM-30UNP-PEC
D5	F05	微型熔丝	ATM-30UNP-PEC
D6	R1	12V, 35A 5-插脚微型开关	B120-7025
D7	R4	12V, 35A 5-插脚微型开	B120-7025
D8	R5	12V, 35A 5-插脚微型开关	B120-7025
D9	F06	微型熔丝	ATM-20UNP-PEC
D10	R2	12V, 35A 5-插脚微型开关	B120-7025
D11	R3	12V, 35A 5-插脚微型开关	B120-7025
D12	R6	12V, 35A 5-插脚微型开关	B120-7025
D13	D01	6A 二极管	22903-6V

备用装置位置		
位置	装置	零件编号
SP1	微型熔丝	ATM-10UNP-PEC
SP2	微型熔丝	ATM-15UNP-PEC
SP3	微型熔丝	ATM-20UNP-PEC
SP4	微型熔丝	ATM-30UNP-PEC

装置工具		
装置	零件编号	数量
微型熔丝	ATM-10UNP-PEC	2
微型熔丝	ATM-15UNP-PEC	3
微型熔丝	ATM-20UNP-PEC	2
微型熔丝	ATM-30UNP-PEC	3
6A 二极管	22903-6V	1
12V, 35A 5-插脚微型开关	B120-7025	6



微型熔丝

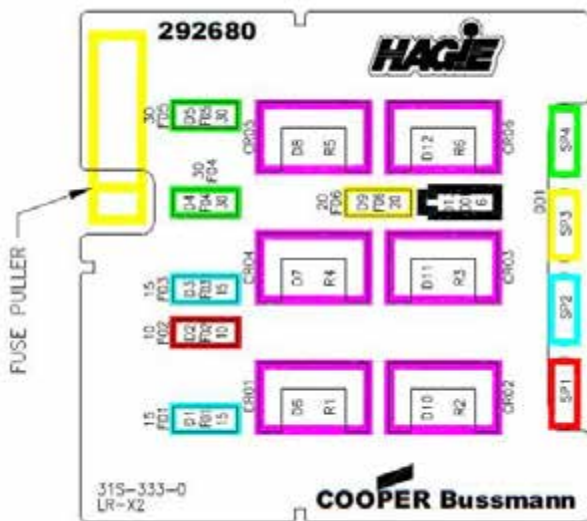
- F01 - DEF 管路 (15A)
- F02 - 再处理 (10A)
- F03 - DEF 模块 (15A)
- F04 - 发动机 ECM (30A)
- F05 - 起动 (30A)
- F06 - 辅助电池电源 (20A)

二极管

- D01 - 格栅加热 (6A)

继电器

- CR01 - DEF 管路 1
- CR01 - DEF 管路 2
- CR03 - DEF 管路 3
- CR04 - 再处理
- CR05 - DEF 模块
- CR06 - 起动器



护罩致动器熔丝



护罩致动器熔丝
(位于机器后方左侧附近
- 打开机罩即可够着)
- 典型视图

熔丝和继电器额定值

熔丝和继电器 – 外部 (位于驾驶室下方) <i>* 拆除前面板后可以够着</i>		
熔丝	额定值 (安培)	功能
F01	20	工作灯
F02	15	公路照明灯 (近光灯)
F03	15	公路照明灯 (远光灯)
F04	15	喇叭
F05	15	洗手装置
F06	5	RTC 蓄电池电源
F07	20	辅助蓄电池电源 1
F08	20	前加液口
F09	20	辅助蓄电池电源 2
F10	20	附件照明
F11	15	闪光灯模块
F12	20	发泡器
F13	20	驾驶室压力风扇
F14	15	侧加液口
F15	15	药液阀
F16	10	摄像头
F17	15	空气干燥器
继电器	额定值 (安培)	功能
CR01	35	工作灯
CR02	35	车头灯 (近光灯)
CR03	35	车头灯 (远光灯)
CR04	35	喇叭
CR05	35	附件灯
CR06	35	禁用闪光灯
CR07	35	发泡器
CR08	35	驾驶室压力风扇
CR09	35	开关电源 1
CR10	35	开关电源 2

熔丝和继电器 – 内部（位于侧控制台的后侧）		
* 拆除托盘后可以够着		
熔丝	额定值（安培）	功能
F01	25	HVAC 电源
F02	5	A- 柱量表
F03	5	喷杆药液阀（喷杆段键盘）
F04	10	无线电电源
F05	15	刮水器 / 清洁装置电源
F06	15	辅助开关电源 1
F07	5	Pod 开关电源
F08	3	电动后视镜 / 辅助开关电源（驾驶室下方）的接通信号
F09	20	底盘 XA2-0 电源
F10	20	转向柱 / 电池电源
F11	15	旋转灯
F12	20	附件阀电源 2
F13	20	底盘 XA2-1 电源
F14	20	附件阀电源 1
F15	20	附件阀电源 3
F16	20	附件模块 1 电源
F17	20	附件模块 2 电源
F18	20	底盘 S-XA2-0 电源
F19	20	附件模块 3 电源
F20	20	附件模块 4 电源
F21	15	现场灯 1
F22	10	辅助继电器 1
F23	15	现场灯 2
F24	10	起动继电器
F25	5	无线电 / 顶灯
F26	5	EDP 电池电源
F27	10	点火钥匙
F28	15	转向柱电源
F29	10	Pod 电池电源
F30	20	电源插座

F31	20	电源接口 1 和 2 / 蓄电池电源
F32	20	电源接口 2/ 开关电源
F33	15	辅助开关电源 2
F34	20	座椅电源
F35	20	辅助开关电源 3
F36	20	电源接口 1/ 开关电源
F37	15	SASA 反冲信号
F38	20	主控制器电源 (驾驶室下方)
F39	20	次控制器电源 (驾驶室下方)
F40	15	HVAC 离合器
继电器	额定值 (安培)	功能
CR01	35	旋转灯
CR02	35	刮水器
CR03	35	刮水器 / 清洗装置
CR04	35	现场灯 1
CR05	20	现场灯 2
CR06	20	起动继电器
CR07	35	辅助继电器 1
CR08	20	SASA 反冲继电器
继电器 - 外接线束 (位于驾驶室右侧下方)		
	额定值 (安培)	功能
	30A/50A	药液泵信号
	30A/50A	药液泵回流
	30A/50A	药液泵启用
熔丝和继电器 - Tier 4 最终版发动机 (位于电池下方的发动机座上) - 如有配备		
熔丝 (微型)	额定值 (安培)	功能
F01	15	DEF 管路
F02	10	再处理
F03	15	DEF 模块
F04	30	发动机 ECM
F05	30	起动
F06	20	辅助电池电源

二极管	额定值 (安培)	功能
D01	6	栅格加热器
继电器	额定值 (安培)	功能
CR01		DEF 管路 1
CR02		DEF 管路 2
CR03		DEF 管路 3
CR04		再处理
CR05		DEF 模块
CR06		起动器

视频摄像头输入接口

在倒车操作机器时，为了方便，机器上配备了一个视频摄像头（通过机器显示屏操作），位于喷药机的后端。

提供两个附加的视频摄像头输入接口（位于驾驶室下方 - 拆除前面板后可以够着），用于安装附加的视频摄像头。



视频摄像头输入接口
（位于驾驶室下方 - 拆除前面板
后可以够着）
- 典型视图

更多信息，请参见本手册“驾驶室”一节中提供的“机器显示屏”信息。

喷杆软管夹安装 (120'/132' 喷杆)

四 (4) 个喷杆软管夹是随着您的机器一起散装运输的, 位于驾驶室内。操作喷杆前请阅读安装软管夹的说明。

注意

必须在展开喷杆之前首先安装喷杆软管夹。如不遵守, 将导致喷杆堵塞药液软管, 造成财产损失。

如需安装喷杆软管夹

1. 接合驻车制动器。
2. 起动发动机。
3. 按下相应的左侧和右侧喷杆开关 (位于静液压驱动控制柄上), 并保持在“向上”位置, 将喷杆侧翼从托架中取出。

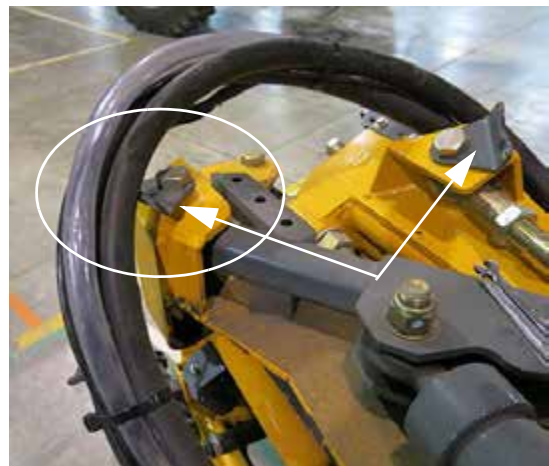


左侧和右侧喷杆开关
(位于静液压驱动控制柄上)
- 典型视图

注意

喷杆只能展开到仅能清洗托架的长度。安装喷杆软管夹之前完全展开喷杆会造成财产损失。

4. 按下相应的左侧和右侧喷杆开关, 并保持在“向外”的位置, 直到将喷杆侧翼展开至部分打开状态。
5. 按下连杆开关 (位于静液压驱动控制柄上), 并保持在“向下”位置, 将喷杆放到地面上。
6. 关闭发动机。
7. 取出四 (4) 个喷杆软管夹 (位于驾驶室内)。
8. 松开各个喷杆软管夹的螺母, 取下螺栓。放在一边, 稍后使用。
9. 如图所示, 旋转软管路线支架 (位于喷杆外侧折痕的末端附近), 使支架的较宽端朝外 (朝向软管)。



软管路线支架 (2)
(位于喷杆外侧折痕的末端附近)
- 典型视图

10. 将喷杆软管夹安装在软管路线支架顶部上方。



喷杆软管夹
- 典型视图

11. 将喷杆软管夹的孔和软管路线支架的孔对齐，将螺栓（前文第8步拆下的螺栓）穿过软管夹和支架安装。将第二个螺栓也安装在软管夹上。
12. 用手把螺母拧到各个螺栓上（如下图所示）。用7/16英寸扳手把螺母拧紧，用3/8英寸扳手把螺栓拧紧。



- 典型视图

13. 按照步骤9~12将第二个喷杆软管夹安装到辅助软管路线支架上（如下图所示）。



喷杆软管夹安装
- 典型视图

14. 在另外一个喷杆上重复步骤9~13。

喷杆 - 90/100'

- 如有配备

喷杆由一套电液伺服系统来控制。该系统包含若干由操作员控制的开关（位于侧控制台和静液压驱动控制柄上）以及液压缸（附加在喷杆上），可以执行提升、调平、水平伸展以及垂直伸展等操作。

⚠ 小心

当操作或定位喷杆时，务必遵循下列安全预防措施。未遵守这些措施可能会导致人员伤害或者设备损坏。

- 当主喷杆在托架内时，切勿展开/折叠喷杆伸展件。
- 当一根喷杆在托架外，另一根喷杆在托架内时，请勿操作喷药机。
- 在搬运机器时，确保喷杆是折叠的并且位于托架中。

警告

当操作或定位喷杆时，务必遵循下列安全预防措施：

- 在折叠过程当中，请监控喷杆的两侧。
- 当机器无人看管时，将喷杆放入托架内。
- 当将喷杆放入托架内时，确保托架是折叠的。
- 在打开/折叠喷杆时，请选择一块安全的地方。
- 让技术人员撤离该场地。
- 检查顶部是否有障碍物。
- 请勿在电线附近折叠/展开喷杆。如果碰到电线，会造成严重伤亡。
- 喷药设备被设计成仅在现场使用。切勿试图将此机器用于设计用途之外的使用。

警告

液压和电气控制系统已经为喷杆附件的使用进行过优化。对这些系统的任何修改都可能会导致非计划中的以及不受控制的运动。切勿安装未经海吉制造公司批准的附加控制系统。

电线

海吉制造公司在此特别强调:当在电线附近操作此机器时，必须非常小心。确保在运输、展开和折叠喷杆时，或者在电线附近喷药时，机器与人员之间有足够的间距。



作为一种安全防范措施，当伸长外侧喷杆伸展件时，机器显示屏上将出现“电线警告信息”。按下“确认”按钮，以显示您已经在进行操作前确认在头顶上没有电线或者障碍物。

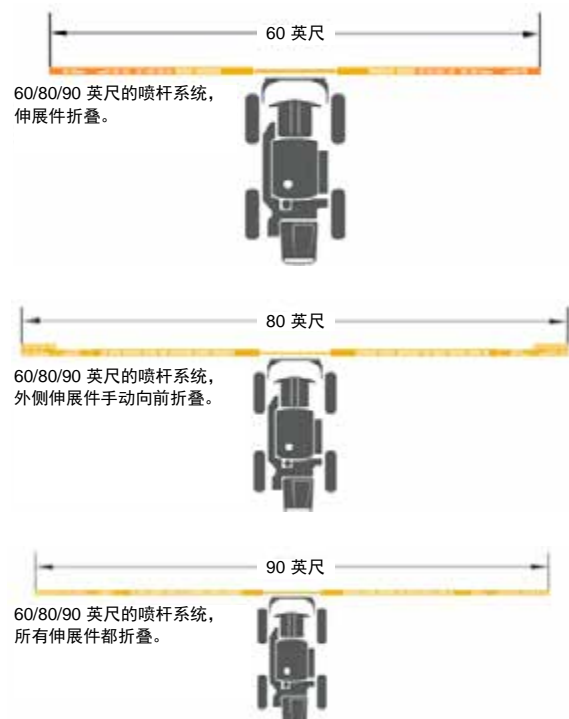


电线警告信息
(位于机器显示屏上)

液压折叠起60/80/90英尺或 60/100英尺喷杆伸展件，调整喷药阀，关闭外侧喷药段，实际上可变为60英尺的喷杆。

手动折叠起60/80/90英尺喷杆的外侧伸展件，调整喷药阀，关闭外侧喷药段，可将其变为80英尺的喷杆（详见下图）。

更多信息，参见本节其它地方提供的喷药系统控制台校准信息。



喷杆零件

- (A) – 提升油缸
- (B) – 连杆
- (C) – 主枢轴油缸
- (D) – 调平油缸
- (E) – 提升臂
- (F) – 主喷杆段
- (G) – 喷杆伸展油缸
- (H) – 喷杆伸展件 (喷杆外侧喷药段)
- (I) – 喷杆分离油缸

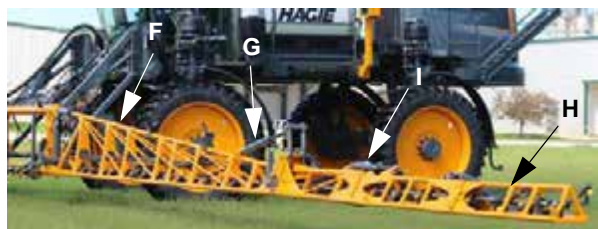
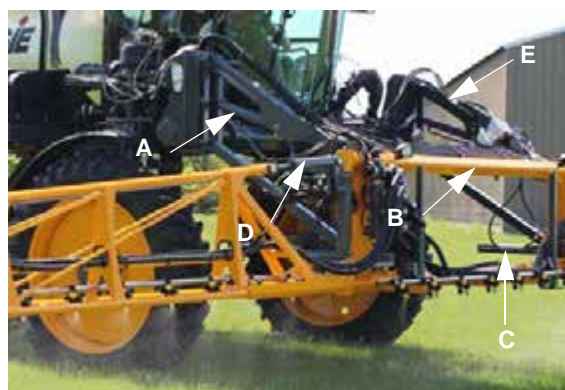


外部分离装置
- 典型视图

喷杆外侧喷药段断开时，会返回到“喷药”位置（危险清除之后），但不会处于锁定位置。

重置外侧喷杆分离装置:

- 按下并保持住重置分离装置按钮（位于机器显示屏辅助控制器页面上），直到喷杆外侧喷药段处于“锁定”位置。



液压分离油路

(90 和 100 英尺喷杆)

90 和 100 英尺喷杆均配有一套液压分离油路。当折成一根 80、90 或者 100 英尺喷杆时，位于外侧喷杆段的单向液压油路可以执行外喷杆分离功能。



重置分离装置按钮
(位于机器显示屏辅助控制器页面上)

注：在90英尺的喷杆上，主分离装置无法折叠，除非机器速度低于5英里/小时（合8千米/小时）。

喷杆伸展件（展开）

小心

即使喷杆仍在喷杆托架内或未水平伸展，它们仍将垂直展开。

注意

喷杆在托架中时，禁止降下主提升系统。如不遵守，将造成财产损失。

注： 确保静液压驱动控制柄处于空挡或驻车位置。如果机器在折叠操作期间进行换挡，喷杆将停止移动。

1. 将左/右喷杆开关（位于静液压驱动控制柄上）按在“向上”位置不放，让调平油缸一直向上升起。



左侧和右侧喷杆开关
（位于静液压驱动控制柄上）
- 典型视图

2. 将左/右喷杆开关按在“向外”位置不放，打开主喷杆段直至它们完全停止。
3. 降低调平油缸直至喷杆与地面平行。

90英尺喷杆

- 将喷杆伸展开关（位于侧控制台上）按在“向上”位置不放，一直向外伸展左侧和右侧喷杆伸展件。

注： 当按住喷杆伸展开关时，左侧和右侧喷杆伸展件会同时移动。



喷杆伸展开关
*90英尺喷杆
（位于侧控制台上）
- 典型视图

喷杆收回（折叠）

注： 确保静液压驱动控制柄处于“空挡”或“驻车”位置。如果机器在折叠操作期间进行换挡，喷杆将停止移动。

1. 降低调平油缸直至喷杆与地面平行。

90英尺喷杆

- 将喷杆伸展开关（位于侧控制台上）按在“向下”位置不放，一直向内折叠左侧和右侧喷杆伸展件。

注： 当按下喷杆伸展开关时，左侧和右侧喷杆伸展件会同时移动。



喷杆伸展开关
*90英尺喷杆
(位于侧控制台上)
- 典型视图

2. 将对应的左/右喷杆开关（位于静液压驱动控制柄上）按在“向上”位置不放，让调平油缸一直升起。



左侧和右侧喷杆开关
(位于静液压驱动控制柄上)
- 典型视图

3. 将对应的左/右喷杆开关（位于静液压驱动控制柄上）按在“向内”位置不放，直至主喷杆段与喷杆托架对齐。
4. 降低调平油缸直至喷杆段位于喷杆托架内。

手动折叠

(90 和 80 英尺喷杆)



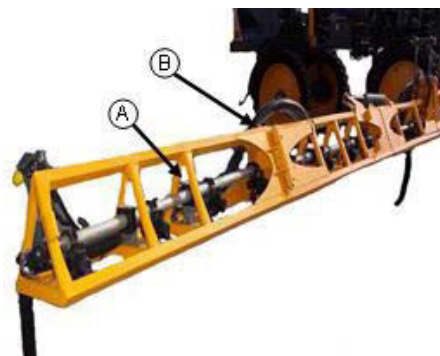
60/80/90 英尺的喷杆系统，
外侧伸展件手动向前折叠。

1. 将喷杆药液阀开关 – 喷药段1和9（位于侧控制台上）按到“关闭”位置。



喷杆药液阀
开关 – 喷药段1和9
(位于侧控制台上)
- 典型视图

2. 取下固定螺栓（位于喷杆背侧），将外侧喷药段向前铰接好。



固定螺栓
(位于喷杆背侧)
- 典型视图



3. 用后固定螺栓固定到合适位置。
4. 在机器反面重复步骤2~3。

在脉冲显示屏中启用/禁用 Norac®

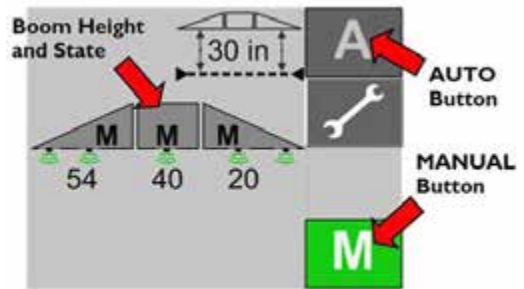
- 如有配备

注：海吉制造公司建议当从一个现场前往另一个时，关掉 Norac 监控器。电源开关位于监控器背面。



Norac 监控器
- 典型视图

- 如需启用，将自动/手动按钮（位于主“运行屏幕”）设在“打开”位置（绿灯亮）。



自动/手动按钮 – Norac
(位于主“运行屏幕”上)
- 典型视图

**您的监控器可能有不同的外观，具体取决于型号*

- 如需禁用，将对应的自动/手动按钮设在“关闭”（灰色）位置，或按下任何以下喷杆控制开关（位于静液压驱动控制柄上）：
 - 连杆开关（向上/向下）
 - 左侧或右侧喷杆开关（向上/向下）

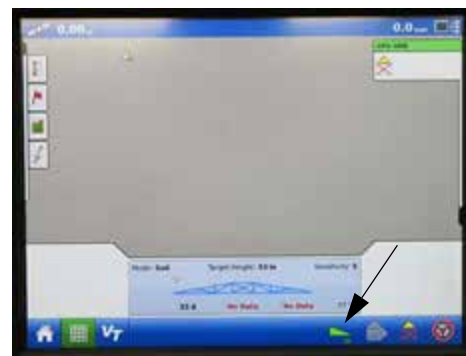
注：如果 Norac 系统变为不可操作，自动和手动折叠功能仍可操作。

在 Ag Leader® 显示屏中启用/禁用 Norac

- 如有配备

- 如需启用，将自动/手动按钮（位于主“运行屏幕”）设在“打开”位置（绿灯亮）。

注：启用了系统后，喷杆图片将从黑色变为蓝色。



自动/手动按钮 – Ag Leader
(位于主“运行屏幕”上)
- 典型视图

**您的监控器可能有不同的外观，具体取决于型号*

- 如需禁用，将自动/手动按钮设在“关闭（白色）”位置，或按下任何以下喷杆控制开关（位于静液压驱动控制柄上）：
 - 连杆开关（向上/向下）
 - 左侧或右侧喷杆开关（向上/向下）

注：禁用了系统后，喷杆图片将从蓝色变为黑色。

注：如果 Norac 系统变为不可操作，自动和手动折叠功能仍可操作。

Norac/Ag Leader 系统设置

- 如有配备 (土壤/作物模式，目标高度和灵敏度)

注：可以在主运行屏幕上，按下喷杆图片或设置按钮（扳手图标）来调整设置，具体取决于型号。更多信息请参考 Norac 或 Ag Leader 制造商的操作手册。

土壤/作物模式

土壤模式允许传感器读取从喷嘴到地面的高度。作物模式允许传感器读取从喷嘴到作物冠层顶端的高度。

在 Norac 脉冲监控器上:

- 按设置按钮（扳手图标，位于主“运行屏幕”上），进入设置屏幕。
- 按下一步按钮（位于“模式”旁边），选择土壤、作物或混合模式。

注：混合模式为改进后的作物模式，将作物和土壤读数相结合。建议使用该设置代替作物模式。

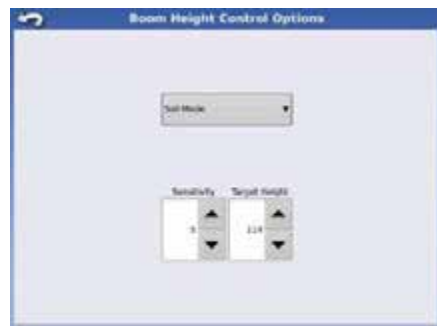


设置屏幕
(Norac)
- 典型视图

*您的监控器可能有不同的外观，具体取决于型号

在 Ag Leader® 监控器上:

- 按喷杆图片（位于主“运行屏幕”上）。
- 按下顶部下拉箭头（位于喷杆高度控制选项屏幕上），选择土壤或作物模式。



喷杆高度控制选项屏幕
(Ag Leader)
- 典型视图

*您的监控器可能有不同的外观，具体取决于型号

灵敏度

灵敏度表示系统响应的快慢。数值越低，灵敏度越低。数值越高，响应时间和液压要求越高。

注：默认的灵敏度设置为5。

在 Norac 脉冲监控器上:

- 按设置按钮（扳手图标，位于主“运行屏幕”上），进入设置屏幕。
- 按下一步按钮（位于“灵敏度”旁边），可以在 1 - 10 范围内调高或调低系统灵敏度。

在 Ag Leader 监控器上:

- 按喷杆图片（位于主“运行屏幕”上）。
- 按灵敏度按钮（位于喷杆高度控制选项屏幕上），可以在 1-10 范围内调高或调低系统灵敏度。

目标高度

目标高度是您设置的最适合喷药的喷杆高度。

注：在土壤模式中，目标高度测量的是从喷嘴到土壤的高度。在作物模式中，目标高度测量的是从作物冠层到喷嘴的高度。

在 Norac 脉冲监控器上:

- 按设置按钮（扳手图标，位于主“运行屏幕”上），进入设置屏幕。
- 按下一步按钮（位于“高度”旁边），将数值调大或调小至需要的喷杆高度。

在 Ag Leader 监控器上:

- 按喷杆图片（位于主“运行屏幕”上）。
- 按目标高度按钮（位于喷杆高度控制选项屏幕上），将数值调大或调小至需要的喷杆高度。

其它信息

有关完整的操作/校准说明、故障检修信息和安全预防措施，请参考 Norac 或 Ag Leader 制造商的操作手册。

有关机器上的 GPS 尺寸，请参见本手册“介绍”一节中提供的“规格”。

通过末行管理开关启用 Norac

- 如有配备
(典型视图 – 型号不同, 外观可能有所不同)

1. 通过机器显示屏对末行管理开关（位于静液压驱动控制柄上）进行编程。
如需初始安装说明，请参见本手册第3节“驾驶室”一节中提供的“机器显示屏”。



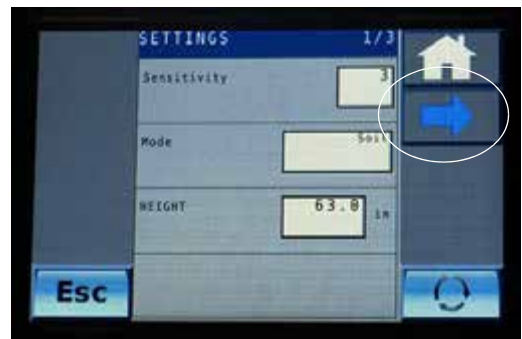
末行管理开关
(位于静液压驱动控制柄上)
- 典型视图

2. 在 Norac 或 Ag Leader 主“运行屏幕”上，按下“扳手”图标。



主运行屏幕
- 典型视图

3. 在设置屏幕 (1/3) 上，按下“向右/向前”蓝色箭头图标，导航到下一屏幕。



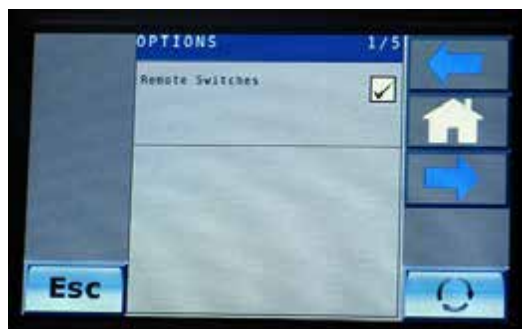
设置屏幕 (1/3)
- 典型视图

4. 在设置屏幕 (2/3) 上，按下“向右/向前”蓝色箭头图标，导航到下一屏幕。
5. 在设置屏幕 (3/3) 上，按下“检查页面”图标。



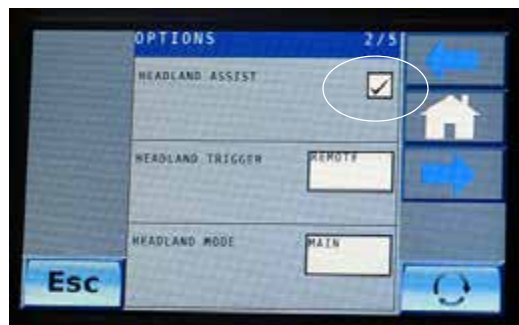
设置屏幕 (3/3)
- 典型视图

6. 在选项屏幕 (1/5) 上, 确保已选中“移除开关”选项, 并按下“向右/向前”蓝色箭头图标, 导航到下一屏幕。



选项屏幕 (1/5)
- 典型视图

7. 在选项屏幕 (2/5) 上选择“地头转向协助”。



选项屏幕 (2/5)
- 典型视图

8. 在选项屏幕 (2/5) 上按下选择区域 (在“地头转向触发”附近) 并选择“遥控”, 通过未行管理开关启用Norac。



选项屏幕 (2/5)
- 典型视图

9. 在选项屏幕 (2/5) 上按下选择区域 (在“地头转向模式”旁边) 并选择“主体”或侧翼。



选项屏幕 (2/5)
- 典型视图

喷杆 - 120/132'

- 如有配备

喷杆由一套电液伺服系统来控制。该系统包含若干由操作员控制的开关 (位于侧控制台和静液压驱动控制柄上) 以及液压油缸 (附加在喷杆上), 可以执行提升、调平、水平伸展以及垂直伸展等操作。

小心

当操作或定位喷杆时, 务必遵循下列安全预防措施。未遵守这些措施可能会导致人员伤害或者设备损坏。

- 当主喷杆处于托架中时, 切勿展开/折叠喷杆伸展件。
- 当一根喷杆在托架外, 另一根喷杆在托架内时, 请勿操作喷药机。
- 在搬运机器时, 确保喷杆是折叠的并且位于托架中。

警告

当操作或定位喷杆时，务必遵循下列安全预防措施：

- 在折叠过程当中，请监控喷杆的两侧。
- 当机器无人看管时，将喷杆放入托架内。
- 当将喷杆放入托架内时，确保托架是折叠的。
- 在展开/折叠喷杆时，请选择一块安全的地方。
- 让技术人员撤离该场地。
- 检查顶部是否有障碍物。
- 请勿在电线附近折叠/展开喷杆。如果碰到电线，会造成严重伤亡。
- 喷药设备设计仅用于现场使用。切勿试图将此机器用于设计用途之外的使用。

作为一种安全防范措施，当伸长外喷杆伸展件或者以自动折叠模式运行时，机器显示屏上将出现电线警告信息。按下“确认”按钮，表示您已经在进行操作前确认在头顶上没有电线或者障碍物。



电线警告信息
(位于机器显示屏上)

警告

液压和电气控制系统已经为喷杆附件的使用进行过优化。对这些系统的任何修改都可能会导致非计划中的以及不受控制的运动。切勿安装未经海吉制造公司批准的附加控制系统。

液压折叠起 120 英尺喷杆伸展件，关闭外侧喷药段阀（喷杆药液阀开关 1、2、8 和 9），实际上可变为 70 英尺的喷杆（详见下文说明）。



喷杆完全伸展后 120 英尺喷洒宽度*



70/120 英尺喷杆伸展件折叠状态下 70 英尺
喷洒宽度

***推荐的喷药宽度**

电线

海吉制造公司在此特别强调：当在电线附近操作此机器时，必须非常小心。确保在运输、展开和折叠喷杆时，或者在电线附近喷药时，机器与人员之间有足够的间距。



喷杆零件

- 转动连杆
- 固定连杆
- 调平油缸
- 转动油缸
- 近距离传感器
- Norac® 传感器
- 位置传感器
- 蓄能器
- 主轴轴/分离油缸
- 外部分离装置（杆尖）

转动连杆

转动连杆中装有工作灯、药液阀、主折叠油缸和药液管件。



转动连杆
- 典型视图

固定连杆

固定连杆和起重臂中装有机器的流量计、提升油缸、压力表、转动锁定油缸、喷杆架（如有配备）、折叠控制歧管、海吉模组、Norac 中央传感器和 Norac 提升/调平液压歧管。



固定连杆
- 典型视图

调平油缸

调平油缸（位于横梁左手侧和右手侧）负责水平控制启动时喷杆的上下运动。



调平油缸
- 典型视图

转动油缸

转动油缸通过伸展和收回运动，执行“转动”功能，帮助运输时喷杆重新居中。

主喷杆位于伸展位置时，转动油缸自动处于“被动转动状态”。这意味着此时喷杆将在摆动件上自由移动。液压阀和油缸将不会阻止此行为。



转动油缸
- 典型视图

近距离传感器

内部近距离传感器位于 70 英尺折叠处。喷杆的动作（折叠和伸展）由不同油缸的测量位置来引导。

注： 近距离传感器出厂时已定位好，无需校准。如果需要关于喷杆定位的帮助信息，请联系海吉客户支持。



近距离传感器
- 典型视图

Norac 传感器

小心

系统处于自动模式时将物体置于Norac传感器下方可能造成无法预知的移动。

喷杆装配了五 (5) 个NORAC传感器 (两个分别位于折叠喷药段上，两个位于外侧喷杆伸展件上，一个位于连杆上)，可测量喷杆的离地高度。这些传感器向Norac控制系统发出信号，允许位置校正以保持喷杆与地面及作物平行，提供更一致的喷药模式。



Norac 传感器
- 典型视图

位置传感器

调平油缸和主折叠油缸都配有位置传感器。这些传感器测量油缸的线性行程，在自动折叠模式让喷杆能正确定位。

可以通过特殊动作来执行平稳、高效的 操作。编程位置有助于防止因剧烈的不平衡、与地面意外接触或折叠顺序不当而造成喷杆的机器损坏。

注： 位置传感器出厂时已定位好，无需校准。如果需要关于喷杆定位的帮助信息，请联系海吉客户支持。



位置传感器
- 典型视图

蓄能器



危险

高压物体，解除或更改操作都会使喷杆意外移动，并发生压伤危险。请勿解除或更改蓄能器充入压力。

调平和提升油缸（位于连杆上）配有多个蓄能器。这些蓄能器充当喷杆的“减震器”。



蓄能器
- 典型视图

主枢轴/分离油缸

主枢轴/分离油缸负责将喷杆水平伸展到喷药位置。它们也对喷杆提供分离保护。喷杆段遇到障碍时，这些分离油缸将向后移动最大 45 度。



主转轴/分离油缸
- 典型视图



外部分离装置（杆尖）

当喷杆即将接触其它物体时，“弹簧”式分离装置（位于喷嘴端）可以前后移动，让喷杆能前后折叠，从而得到保护。



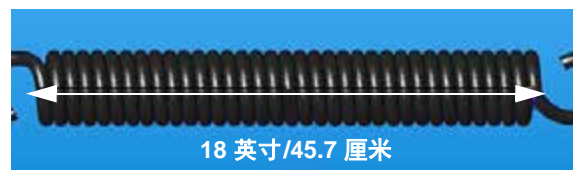
外侧分离装置
- 典型视图

注：当清理完害虫后，外部分离装置将自动重置并返回到正常的操作位置。



调整分离装置张力

弹簧分离装置的推荐张力是 18 英寸/45.7 厘米（从第一圈到最后一圈的距离，如图所示）。



弹簧分离装置
- 典型视图

提高/降低弹簧张力：

- 使用 15/16 英寸扳手或套筒，松开锁紧螺母。

- 使用 15/16 英寸扳手或套筒，拧紧调整螺母，以拉开弹簧，或松开调整螺母，以收缩弹簧。
- 重新拧紧锁紧螺母。



弹簧分离装置调整/锁紧螺母
(位于弹簧分离装置的外端)
- 典型视图

对分离电路充电

主枢轴/分离油缸 (自动/手动模式)

如需在自动/手动模式下对分离电路充电，将对应的左/右喷杆开关（位于静液压驱动控制柄上）设在“向外”位置。

注：“右侧向外伸展”将给喷杆右手侧的分离电路充电。“左侧向外伸展”将给喷杆左手侧的分离电路充电。

自动折叠

自动折叠功能最适合展开/折叠喷杆，并且使操作员更容易操作机器。

注：确保静液压驱动控制柄处于空挡或驻车位置。如折叠操作时机器被挂档，喷杆会停止移动。

1. 将喷杆状态按钮（位于机器显示屏辅助控制器页面上）按在“自动”位置。

注：选定的喷杆状态将点亮。



喷杆状态按钮 – 自动/手动
(位于机器显示屏辅助控制器页面上)

2. 将折叠伸展件按钮（位于机器显示屏辅助控制器页面上）按在“打开（点亮）”位置，启用外侧喷杆伸展件的自动折叠操作。



折叠伸展件 (Ext) 按钮
(位于机器显示屏辅助控制器页面上)

当喷杆状态显示为“自动”并且启用了折叠伸展件按钮时，将用喷杆伸展件开关（位于侧控制台上）操作喷杆。

注：当折叠伸展件按钮禁用时，主喷杆可以展开/折叠，但外侧喷杆伸展件则不会。

- 同时按下左/右侧喷杆伸展开关（位于侧控制台上）一直按在“向上”位置不放，将喷杆每一段都展开到完全伸展的位置。



左/右喷杆伸展开关
(位于侧控制台上)
- 典型视图

- 同时按下左/右侧喷杆伸展开关（位于侧控制台上）按在“向下”位置不放，将喷杆折叠到完全收回的位置。

手动伸展（向外）

注意

当喷杆在托架中时，切勿降低主提升装置。未遵守将导致财产损失。

注： 确保静液压驱动控制柄处于空挡或驻车位置。如折叠操作时机器被挂档，喷杆会停止移动。

- 将喷杆状态按钮（位于辅助控制器页面上）按在“手动”位置。

注： 选定的喷杆状态将点亮。



喷杆状态按钮 - 自动/手动
(位于机器显示屏辅助控制器页面上)

- 将左/右侧喷杆开关（位于静液压驱动控制柄上）按在“向上”位置不放，让调平油缸一直上升。



左侧和右侧喷杆开关
(位于静液压驱动控制柄上)
- 典型视图

- 将左/右侧喷杆开关按在“向外”位置不放，展开主喷杆段，直至它们完全停止。

注： 请同时展开喷杆，以避免重量失衡。

- 降低调平油缸，直至喷杆与地面平行。
- 将左/右侧喷杆伸展开关（位于侧控制台上）按在“向上”位置不放，一直向外打开喷杆伸展件。



• 左喷杆伸展开关 • 右喷杆伸展开关

左/右喷杆伸展开关
(位于侧控制台上)
- 典型视图



• 左喷杆伸展开关 • 右喷杆伸展开关

左/右喷杆伸展开关
(位于侧控制台上)
- 典型视图

手动折叠(向内)

注: 确保静液压驱动控制柄处于空挡或驻车位置。如折叠操作时机器被挂档, 喷杆会停止移动。

1. 将喷杆状态按钮(位于机器显示屏辅助控制器页面上)按在“手动”位置。

注: 选定的喷杆状态将点亮。



喷杆状态按钮 - 自动/手动
(位于机器显示屏辅助控制器页面)

2. 降低调平油缸, 直至喷杆与地面平行。
3. 将左/右喷杆伸展开关(位于侧控制台上)按在“向下”位置不放, 一直向内折叠喷杆伸展件。

4. 一直向上升起调平油缸。
5. 将相应的左/右喷杆开关(位于静液压驱动控制柄前面)按在“向内”位置不放, 直至主喷杆翼片与托架对齐。

注: 请同时折叠喷杆, 以避免重量失衡。



左侧和右侧喷杆开关
(位于静液压驱动控制柄上)
- 典型视图

6. 降低调平油缸, 直至喷杆段位于喷杆托架内。

喷杆对准

在执行喷杆功能时，可以在机器显示屏辅助控制器页面的右侧查看喷杆对准值。



喷杆对准值
(位于辅助控制页面 右侧)

转动喷杆

转动喷杆功能允许通过转动命令按钮（位于机器显示屏辅助控制器页面上）让喷杆“顺时针”或“逆时针”转动（从驾驶室观看）。



- 按住“CW”转动命令按钮不放，可以沿着“顺时针”方向转动喷杆。
- 按住“CCW”转动命令按钮不放，可以沿着“逆时针”方向转动喷杆。

注：转动命令按钮保持在“打开”位置时，按钮将点亮，并且会显示当前的喷杆对准值。

- 放开“CW”或“CCW”转动命令按钮后，喷杆将回到空档（中间）位置。



转动命令按钮 (CW/CCW)
(位于机器显示屏辅助控制器页面上)

注：中间位置值为 0 英寸/厘米。

在脉冲显示屏中启用/禁用 Norac®

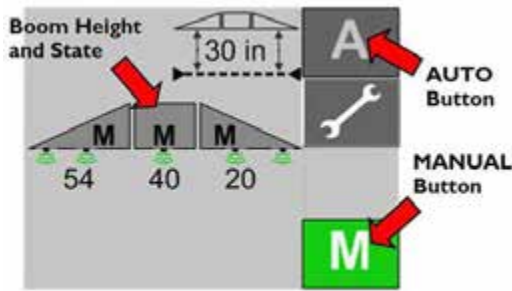
- 如有配备

注：海吉制造公司建议当从一个现场前往另一个时，关掉 Norac 监控器。电源开关位于监控器背面。



Norac 监控器
- 典型视图

- 如需启用，将自动/手动按钮（位于主“运行屏幕”）设在“打开”位置（绿灯亮）。



自动/手动按钮 – Norac
(位于主“运行屏幕”上)
- 典型视图

*您的监控器可能有不同的外观，具体取决于型号

- 如需禁用，将对应的自动/手动按钮设在“关闭”（灰色）位置，或按下任何以下喷杆控制开关（位于静液压驱动控制柄上）：
- 连杆开关（向上/向下）
- 左侧或右侧喷杆开关（向上/向下）

注：如果Norac系统变为不可操作，自动和手动折叠功能仍可操作。

在 Ag Leader® 显示屏中启用/禁用 Norac

- 如有配备

- 如需启用，将自动/手动按钮（位于主“运行屏幕”）设在“打开”位置（绿灯亮）。

注：启用了系统后，喷杆图片将从黑色变为蓝色。



自动/手动按钮 – Ag Leader
(位于主“运行屏幕”上)
- 典型视图

*您的监控器可能有不同的外观，具体取决于型号

- 如需禁用，将自动/手动按钮设在“关闭”（白色）”位置，或按下任何以下喷杆控制开关（位于静液压驱动控制柄上）：

- 连杆开关（向上/向下）
- 左侧或右侧喷杆开关（向上/向下）

注：禁用了系统后，喷杆图片将从蓝色变为黑色。

注：如果Norac系统变为不可操作，自动和手动折叠功能仍可操作。

Norac/Ag Leader 系统设置

- 如有配备

(土壤/作物模式，目标高度和灵敏度)

注：可以在主运行屏幕上，按下喷杆图片或设置按钮（扳手图标）来调整设置，具体取决于型号。更多信息请参考 Norac 或 Ag Leader 制造商的操作手册。

土壤/作物模式

土壤模式允许传感器读取从喷嘴到地面的高度。作物模式允许传感器读取从喷嘴到作物冠层顶端的高度。

在 Norac 脉冲监控器上：

- 按设置按钮（扳手图标，位于主“运行屏幕”上），进入设置屏幕。
- 按下下一步按钮（位于“模式”旁边），选择土壤、作物或混合模式。

注：混合模式为改进后的作物模式，将作物和土壤读数相结合。建议使用该设置代替作物模式。

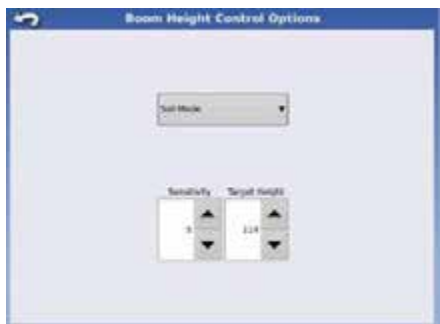


设置屏幕
(Norac)
- 典型视图

*您的监控器可能有不同的外观，具体取决于型号

在 Ag Leader® 监控器上:

- 按喷杆图片（位于主“运行屏幕”上）。
- 按下顶部下拉箭头（位于喷杆高度控制选项屏幕上），选择土壤或作物模式。



喷杆高度控制选项屏幕
(Ag Leader)
- 典型视图

**您的监控器可能有不同的外观，具体取决于型号*

灵敏度

灵敏度表示系统响应的快慢。数值越低，灵敏度越低。数值越高，响应时间和液压要求越高。

注： 默认的灵敏度设置为5。

在 Norac 脉冲监控器上:

- 按设置按钮（扳手图标，位于主“运行屏幕”上），进入设置屏幕。
- 按下一步按钮（位于“灵敏度”旁边），可以在 1 - 10 范围内调高或调低系统灵敏度。

在 Ag Leader 监控器上:

- 按喷杆图片（位于主“运行屏幕”上）。
- 按灵敏度按钮（位于喷杆高度控制选项屏幕上），可以在 1-10 范围内调高或调低系统灵敏度。

目标高度

目标高度是您设置的最适合喷药的喷杆高度。

注： 在土壤模式中，目标高度测量的是从喷嘴到土壤的高度。在作物模式中，目标高度测量的是从作物冠层到喷嘴的高度。

在 Norac 脉冲监控器上:

- 按设置按钮（扳手图标，位于主“运行屏幕”上），进入设置屏幕。
- 按下一步按钮（位于“高度”旁边），将数值调大或调小至需要的喷杆高度。

在 Ag Leader 监控器上:

- 按喷杆图片（位于主“运行屏幕”上）。
- 按目标高度按钮（位于喷杆高度控制选项屏幕上），将数值调大或调小至需要的喷杆高度。

其它信息

有关完整的操作/校准说明、故障检修信息和安全预防措施，请参考 Norac 或 Ag Leader 制造商的操作手册。

有关机器上的 GPS 尺寸，请参见本手册“介绍”一节中提供的“规格”。

通过末行管理开关启用 Norac

- 如有配备
(典型视图 - 型号不同，外观可能有所不同)

1. 通过机器显示屏对末行管理开关（位于静液压驱动控制柄上）进行编程。
如需初始安装说明，请参见本手册第3节“驾驶室”一节中提供的“机器显示屏”。



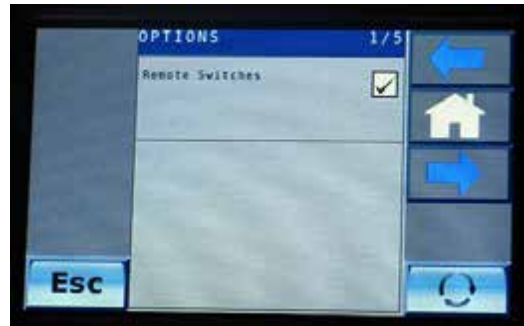
末行管理开关
(位于静液压驱动控制柄上)
- 典型视图

2. 在Norac或Ag Leader主“运行屏幕”上，按下“扳手”图标。



主运行屏幕
- 典型视图

6. 在选项屏幕 (1/5) 上，确保已选中“移除开关”选项，并按下“向右/向前”蓝色箭头图标，导航到下一屏幕。



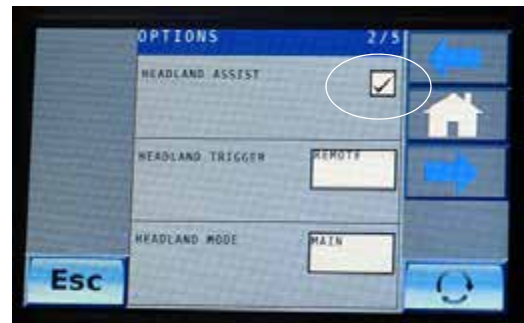
选项屏幕 (1/5)
- 典型视图

3. 在设置屏幕 (1/3) 上，按下“向右/向前”蓝色箭头图标，导航到下一屏幕。



设置屏幕 (1/3)
- 典型视图

7. 在选项屏幕 (2/5) 上选择“地头转向协助”。



选项屏幕 (2/5)
- 典型视图

4. 在设置屏幕 (2/3) 上，按下“向右/向前”蓝色箭头图标，导航到下一屏幕。

5. 在设置屏幕 (3/3) 上，按下“检查页面”图标。



设置屏幕 (3/3)
- 典型视图

8. 在选项屏幕 (2/5) 上按下选择区域（在“地头转向触发”附近）并选择“遥控”，通过未行管理开关启用Norac。



选项屏幕 (2/5)
- 典型视图

9. 在选项屏幕 (2/5) 上按下选择区域 (在“地头转向模式”旁边) 并选择“主体”或侧翼。



选项屏幕 (2/5)
- 典型视图

后侧喷杆 - 如有配备

注： 后侧喷杆通过前侧喷杆的中心喷药段进行控制。



后侧喷杆安装
- 典型视图

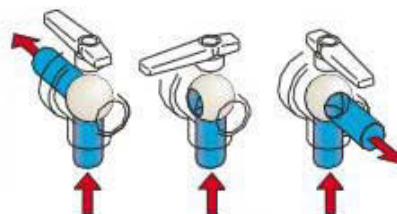
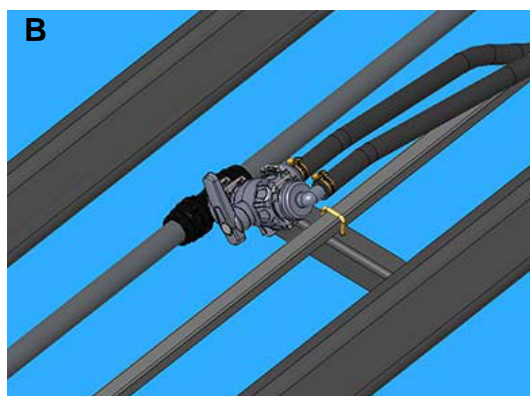
安装后侧喷杆

注： 建议两个人共同安装后侧喷杆。

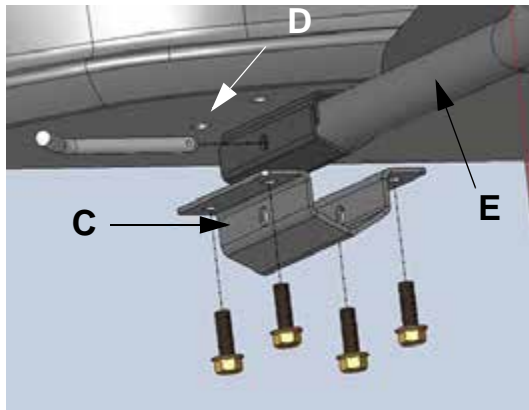
1. 确保药液供应已关闭。
2. 确定药液管道从前侧喷杆到后从喷杆 (A) 的路线。



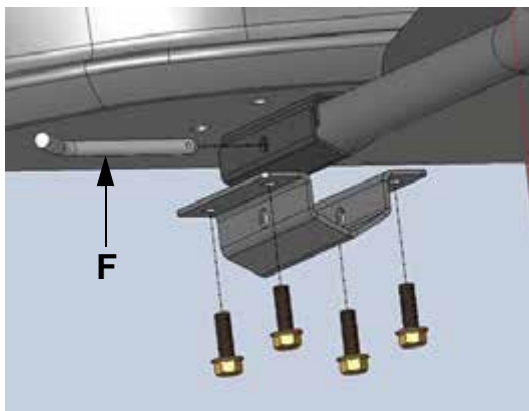
3. 旋转喷杆三通阀 (B) (位于前侧喷杆的中心喷药段上), 为后侧喷杆供应药液。
 - 向机器前部旋转三通阀, 为前侧喷杆供应药液。
 - 将三通阀向上 (垂直) 旋转, 关闭药液供应。
 - 向机器后部旋转三通阀, 为后侧喷杆供应药液。



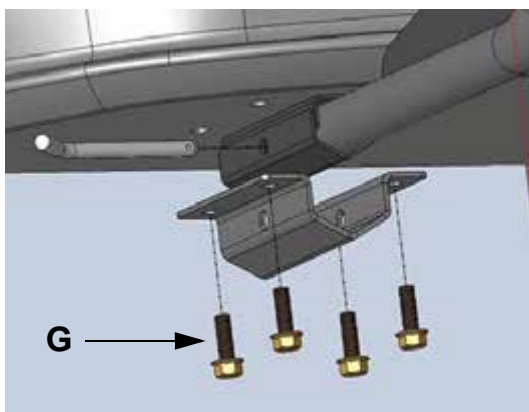
4. 在机器两侧, 将喷杆安装支架 (C) 松散地安装到护罩 (D) 下方, 并插入后侧喷杆 (E)。



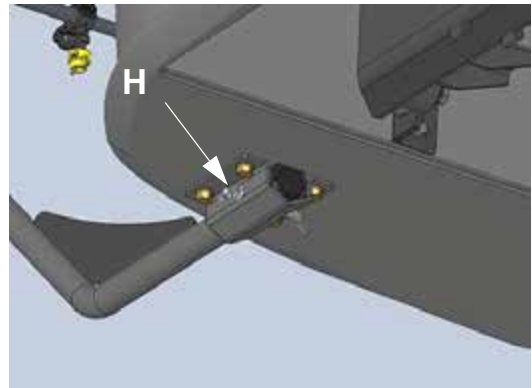
5. 维持位置时，将弯曲连接销 (F) 穿过各个侧面上喷杆安装总成的对齐孔。



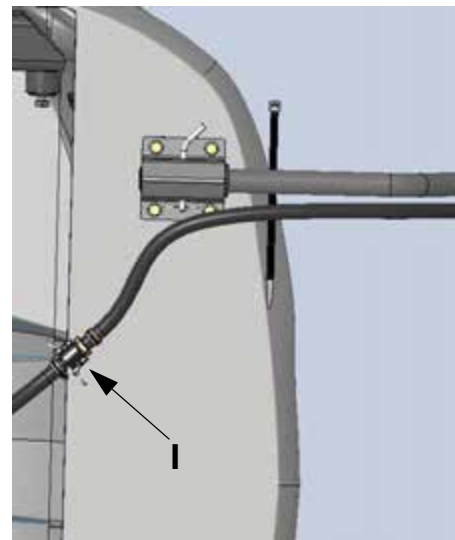
6. 确保喷杆安装五金件已对齐之后，用手拧紧四 (4) 个喷杆安装螺栓 (G)，直至各个侧面都贴服。



7. 将发夹弯 (H) 从已经安装好的弯曲连接销穿过，安装到各个侧面上。



8. 使用 3/4 英寸扳手将四 (4) 个螺栓拧紧到 68 英尺磅。
9. 将药液管道与快速接头 (I) (位于后侧机器中心下方)。



10. 后侧喷杆现在已准备就绪。



移除后侧喷杆

1. 确保药液供应已关闭。
2. 将喷杆三通阀 (B) 旋转到“关闭”(垂直)位置。
3. 从快速接头 (I) 上断开药液管道。
4. 取下发夹弯 (H) 和弯曲连接销 (F)，放在一边。
5. 取下后侧喷杆。
6. 将刚刚取下的发夹弯和完全连接销重新装回安装五金件上。
7. 确定药液管道的路线并重新将其安装到前侧喷杆上。
8. 旋转喷杆三通阀 (B)，为前侧喷杆供应药液。

药液系统组件

药液系统是一个持续监测并不断调整的电脑控制系统。安装在驾驶室內的喷药系统控制台从不同输入电路接收信息，以帮助确定加仑/英亩 (升/公顷) 和加仑/分钟 (升/分钟)。

操作药液系统之前，请阅读并理解此手册中提供的资料，还有喷药系统控制台制造商的操作手册。以下是关于药液系统组件的信息，这些信息并不取代制造商的操作说明。

- 药液箱
- 药液泵
- 药液泵开关
- 流量计
- 压力计
- 药液箱排液阀
- 药液箱阀
- 主箱阀门开关
- 搅拌阀
- 搅拌阀开关
- 喷射搅拌器
- 喷杆药液阀开关
- 喷药段指示器显示屏
- 喷杆药液阀指示器 (连杆)，如有配备
- 速率控制开关

- 泵速/速率开关
- 总喷药开关
- 喷药系统控制台

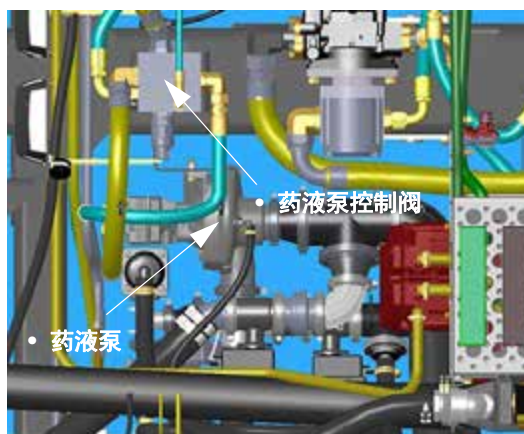
药液箱



药液箱
- 典型视图

药液泵

药液泵 (位于机器中部附近) 是一台离心式液压泵，受药液泵控制阀和喷药系统控制台控制。



药液泵和药液泵控制阀
(位于机器中心附近)
- 典型视图

* 机器上方的俯视图

药液泵以校准时确定的速率将药液从箱中抽出。它将药液分配至构成喷药系统的各个阀门和软管。药液泵也分配液体到搅拌和清洗系统。

更多关于药液泵控制的资料，请参考喷药系统控制台制造商的操作手册。

药液泵开关

药液泵开关（位于侧控制台上）用于打开/关闭药液泵。

注： 没有药液流时将药液泵开关保持在“打开”位置会造成系统损坏。

- 将药液泵开关设在“向上”位置，打开（启用）泵。
- 将药液泵开关设在“向下”位置，关闭（禁用）泵。



药液泵开关
(位于侧控制台上)
- 典型视图

注： 药液泵开关打开时，药液泵指示器（位于机器显示屏主页 - 现场模式的右侧）将点亮。



药液泵指示器
(位于机器显示屏主页 - 现场模式右侧)

流量计

流量计（位于机器右侧下方）监控药液流量，并将信息反馈到喷药系统控制台。

注： 流量计校准=378 脉冲/加仑（标准体积系统）。

注： Raven 控制器- 流量计校准=3780 脉冲/10 加仑。



流量计
(位于机械的右侧下方)
- 典型视图

压力表

压力表（安装在喷杆上）持续直观地显示所用药液的压力（单位为 PSI）。

注： 压力会随速度、用量、流速、喷嘴尺寸等变化。



压力表
(安装在喷杆上)
- 典型视图

药液箱排液阀

药液箱排液阀（位于机器下面的药液箱的下方）可将少量残留药液从药液箱中排出。



药液箱排液阀
(位于机器下面的药液箱的下方)
- 典型视图

更多信息请参见本节中的“排放药液箱”。

药液箱阀（主箱）

药液箱阀（位于机器下侧的药液箱下方）是一个电动关闭阀。此阀由主箱阀开关（位于侧控制台）控制。



药液箱阀
(位于机器下面的药液箱的下方)
- 典型视图

主箱阀开关

主箱阀开关（位于侧控制台上）控制药液箱阀。

- 将主箱阀开关设在“向上”位置，可以打开阀门。设在“向下”位置，可以关闭阀门。



主箱阀开关
(位于侧控制台上)
- 典型视图

注：主箱阀状态（打开或关闭）显示在机器显示屏主页（现场模式）的右手侧。



主箱阀状态指示器
(位于机器显示屏主页 - 现场模式右手侧)

搅拌阀

搅拌阀（位于机器中央附近）可以控制搅拌系统的流速，充分混匀箱内药液，并调节压力和到喷射搅拌器的流量。操作搅拌阀开关（位于侧控制台上）可以增大或减小搅拌流量。



搅拌阀
(位于机器中央附近)
- 典型视图
* 机器上方的俯视图

搅拌阀开关

搅拌阀开关（位于侧控制台上）可提高或降低搅拌阀流量。



搅拌阀开关
(位于侧控制台上)
- 典型视图

- 如需增大流量，将搅拌阀开关按在“向上”位置不放。
- 如需减小流量，将搅拌阀开关按在“向下”位置不放。
- 达到需要的流速时，松开搅拌阀开关。
- 如需关闭搅拌系统，请一直减小流速。

注： 搅拌阀压力显示在机器显示屏主页（现场模式）的右手侧。



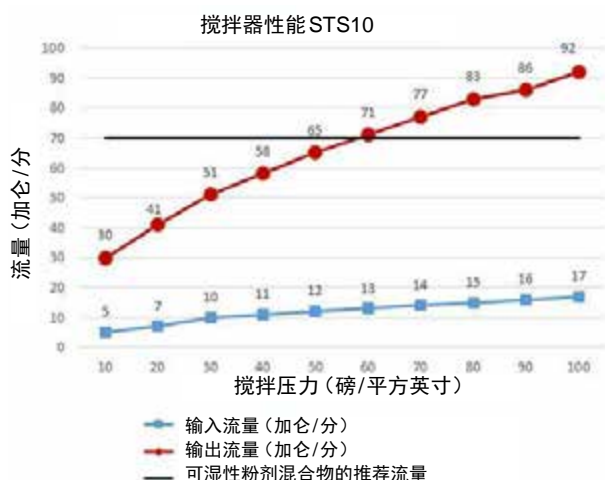
搅拌阀压力指示器
(位于机器显示屏主页 - 现场模式上)

喷射搅拌器 (2)

喷射搅拌器（位于药液箱的两端）是搅拌系统的重要组成部分。每个喷射搅拌器的端部（药液箱内）都配有 1/4" 喷嘴，可以提供充分搅拌的悬浮药液。



喷射搅拌器
(位于药液箱的两端)
- 典型视图



喷杆药液阀开关

喷杆分成几段，可以对其独立供应药液，并且可以单独打开或关闭。电动操作的喷杆药液阀由喷杆药液阀开关（位于侧控制台上）控制。

- 按下喷杆药液阀开关，可以打开阀门。再次按下开关，可以关闭阀门。

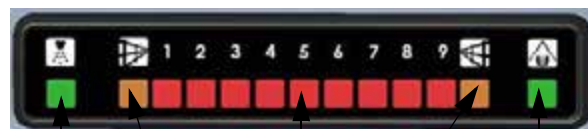


喷杆药液阀开关
(位于侧控制台上)
- 典型视图

喷药段指示器显示屏

您可以通过喷药段指示器显示屏查看以下系统状态：

- (1) – 总喷药指示器 (打开时点亮)。
- (2) – 篱笆行指示器 (打开时点亮)。
- (9) – 喷药段指示器 (关闭时点亮)。
- (1) – 后轮喷嘴指示器 (打开时点亮)。



- 主喷药
- 左侧篱笆行
- 喷药段
- 右侧篱笆行
- 后轮喷嘴

喷药段指示器显示屏
- 典型视图

喷杆药液阀指示器 (连杆)

- 如有配备

您的机器可能配有连杆安装的喷杆药液阀指示器（位于连杆中央），您可以通过以下指示器观察系统状态：

- (2) – 篱笆行指示器 (打开时点亮)。
- (1) – 总喷药指示器 (打开时点亮)。
- (9) – 喷药段指示器 (关闭时点亮)。



喷杆药液阀指示器
(位于连杆中央)
- 典型视图

速率控制开关

速率控制开关（位于侧控制台上）控制喷杆施药的速率。

- 按下“启用”，可以启动速率控制器来控制施药速率。
- 按下“手动”按钮，从喷药段键盘上控制施药速率。
- 依次按下“启用”和“手动”，可以通过速率控制器来手动速率控制。



速率控制开关
(位于侧控制台上)
- 典型视图

注: 当选择了“手动”操作, 按下泵流速/速率开关(位于侧控制台上)可以调大(+)或调小(-)施药速率。当前药液泵流速显示在药液泵指示器下方(位于机器显示屏主页-现场模式上)。

泵速/速率开关

泵速/速率开关(位于侧控制台上)控制喷药系统的流速。

注: 先选定“手动”速率控制开关(位于侧控制台上)时, 这些开关是启用状态。

- 按下“+”, 可以调大药液泵速度。
- 按下“-”, 可以调小药液泵速度。



泵速/速率开关
(位于侧控制台上)
- 典型视图

注: 调大或调小泵速会通过速率控制器改变施药速率。

总喷药开关

喷杆药液阀开关通过总喷药开关(位于静液压驱动控制柄上)进行控制, 必须处于“打开”位置时方可打开电子喷杆药液阀。

您可以同时开启或关闭所有喷杆药液阀, 例如在到达末行时把它们都关掉, 在重新进入现场时再把它们都打开。



总喷药开关
(位于静液压驱动控制柄背面)
- 典型视图

注: 总喷药开关打开时, 总喷药指示器(位于机器显示屏主页-现场模式上)会点亮。



总喷药指示器
(位于机器显示屏主页-现场模式右上侧)

喷药系统控制台

喷药系统由喷药系统控制台和药液泵控制阀控制。系统接收数据并自动根据操作员设定的施药速率进行调整。

有关完整的校准和操作说明，请参考喷药系统控制台制造商的操作手册。



喷药系统控制台
- 典型视图

(您机器上的喷药系统控制台
可能会随型号和可用设备变化)

空气吹扫

- 如有配备

利用机器上的空气吹扫功能可将产品从喷药系统中吹出。您可选择以手动或自动模式进行空气吹扫。

在**手动模式**中，操作员通过操作喷杆药液阀开关（位于侧控制台喷杆段键盘上）对药液阀进行控制。

在**自动模式**中，根据发动机速度和时间对机器上的空气箱进行充气，从而自动给空气箱加气并吹扫喷药系统。自动空气吹扫设置包括：全喷杆吹扫、单个喷药段吹扫、加气时间和发动机最低速度。

如需更多有关调整空气吹扫设置和操作说明，请参看本手册“驾驶室”一节中提供的“机器显示屏”的具体内容。

药液系统 - 操作

注意

已采用 RV 型防冻剂对药液系统进行测试。向药液箱中灌满淡水，首次使用前排掉。

注意

禁止尝试在箱内没有药液的情况下操作喷药系统。如不遵守，会造成严重的设备损坏并导致质保失效。

注： 在激活药液泵开关或喷杆药液阀开关之前，确保总喷药开关（位于静液驱动控制柄上）处于“关闭”位置，除非您已做好开始施药的准备。

启动

1. 校准喷药系统控制台（校准说明请参考制造商的操作手册）。
2. 确保箱中有足够的水。
3. 接合驻车制动器。
4. 起动发动机。
5. 按下现场/道路按钮（位于机器显示屏主页上），并将机器的驱动状态改成“现场”。

注： 机器的驱动状态不能更改，除非静液驱动控制柄位于“空档”位置（机器速度低于0.5 英里/小时/0.8 千米/小时）。



现场/道路按钮
(位于机器显示屏主页上)

注： 选定的驾驶状态将点亮。

6. 将喷杆置于所需的位置。

7. 将主箱阀门开关（位于侧控制台上）按至“向上”（打开）位置。
必要时，激活搅拌阀开关（位于侧控制台上）。按下并保持住开关“向上”位置，可调大流量；按下并保持住开关“向下”位置，可调小流量。



主箱阀门开关和搅拌阀开关
（位于侧控制台上）
- 典型视图

注：主箱阀门状态（打开或关闭）和搅拌阀压力显示在机器显示屏主页（田间模式）上。



主箱阀门状态和搅拌阀压力指示器
（位于机器显示屏主页 - 田间模式上）

8. 按下所需的速率控制开关（位于侧控制台上）。
- 按下启用按钮，速率控制器可控制施药速率。
 - 按下MAN（手动）按钮，从喷药段键盘上控制施药速率。
 - 同时按下“启用”和“手动”按钮，可通过速率控制器启用手动速率控制。

注：当选择了“手动”操作，按下泵流速/速率开关（位于侧控制台上）可以调大（+）或调小（-）施药速率。当前药液泵速度显示在药业泵指示器（位于机器显示屏主页-田间模式）下方。

注：提高或降低泵速可通过速率控制器改变施药速率。



速率控制和泵速/速率开关
（位于侧控制台上）
- 典型视图

9. 将药液泵开关（位于侧控制台上）按至“向上”（打开）位置。

注意

喷杆药液阀开关关闭时，切勿让药液泵连续运行。如不遵守，将会引起过热，使泵严重受损，失去保修资格。



药液泵开关
(位于侧控制台上)
- 典型视图



主喷药指示器
(位于机器显示屏主页 - 现场模式右上侧)

10. 转动主喷药开关(位于静液压驱动控制柄背面)到“打开”位置。



主喷药开关
(位于静液压驱动控制柄背面)

注: 主喷药开关打开时, 主喷药指示器(位于机器显示屏主页 - 现场模式右上侧)将点亮。

11. 将单独的喷杆药液阀开关(位于侧控制台上)设在“打开(未点亮)”位置。

注: 每个喷杆药液阀开关都配有一盏指示灯, 相应的喷杆药液阀关闭时会点亮。



喷杆药液阀开关
(位于侧控制台上)
- 典型视图

12. 缓慢向前移动静液压驱动控制柄以获得合适的地面速度。

13. 经常观察压力表。如果压力降到零或喷药模式变差, 关掉主喷药、药液泵、主箱阀和搅拌阀开关, 直至重新加入药液。

篱笆行施药器

如需操作篱笆行喷嘴

注: 喷杆药液阀1或9必须处于“打开”位置方可启用篱笆行开关。

- 将左侧和右侧需篱笆行开关（位于侧控制台上）设在“打开”位置。
- 按下所需的篱笆行开关 - 左侧或右侧（位于侧控制台上），将其“打开”。再次按下开关，将其关闭。

注： 启动后对应的喷嘴开关会点亮。



篱笆行开关 - 左侧和右侧
(位于侧控制台上)
- 典型视图

如需操作后喷嘴

注： 如需启用后侧喷嘴，喷杆的中心喷药段必须处于“打开”位置。

后喷嘴开关（位于侧控制台上）控制两个后喷嘴（位于轮胎的后侧）。

- 按下后侧喷嘴开关，将其打开。再次按下开关，将其关闭。

注： 后喷嘴开关激活后会点亮。



后喷嘴开关
(位于侧控制台上)
- 典型视图

灌注药液箱

 **危险**



禁止整个人进入药液箱。
如果不遵守，会严重受伤或死亡。



警告

化学品有危险。
请阅读化学品生产商的标签，
以免受伤或损害。

 **小心**

处理农药时，请穿着合适的衣服和个人防护装备（PPE）。请勿将浸泡过化学品的衣物放在驾驶室内。

前加液口

灌注药液箱

1. （向右）拉出前加液口释放杆（位于机器右侧药液箱下方）来解锁前加液口总成。



前加油口释放杆
(位于机器前端下方)
- 典型视图

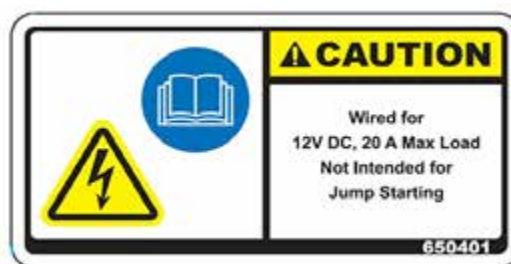
2. 降低前加液口总成。



前加液口总成
(图示为降低后的位置)
- 典型视图

3. 卸下加液口盖子, 并将药液供给管连接到药液箱加液口。
4. 转动药液箱加液阀到“打开”位置, 向箱内加入药液至所需液位。

注: 配有两个电源接口(位于前加液口总成附近), 用于连接药剂泵。



小心

最高工作电压为 12V DC, 工作电流为 20 A。不适用于跨接起动。



电源接口
(位于前加液口总成附近)
- 典型视图

5. 向箱内加液结束后, 关闭药液箱加液阀。
6. 从药液箱加液口上拆除药液供给管。
7. 重新安装加液口盖。
8. 将前加液口总成升到储存的位置, 保证其“卡”入锁定位置。

灌注清洗水箱

注: 清洗水箱容量=100 加仑 (378.5 升)

1. (向右) 拉出前侧加液分离杠杆(位于机器右手侧药液箱下方) 来解锁前加液口总成。



前加油口释放杆
(位于机器前端下方)
- 典型视图

- 降低前加液口总成。



前加液口总成
(图示为降低后的位置)
- 典型视图

- 从清洗水箱加液口卸下加液口盖子。
- 将操作员供水管连接到清洗水箱的加液口上。
- 转动清洗水箱加液阀到“打开”位置，向槽内加液至所需液位。
- 当向水箱内加液完成时，关闭清洗水箱加液阀。

- 从清洗水箱加液口上拆除操作原供水管。
- 重新安装加液口盖。
- 将前加液口总成升到储存的位置，保证其“卡”入锁定位置。

清洗前加液口

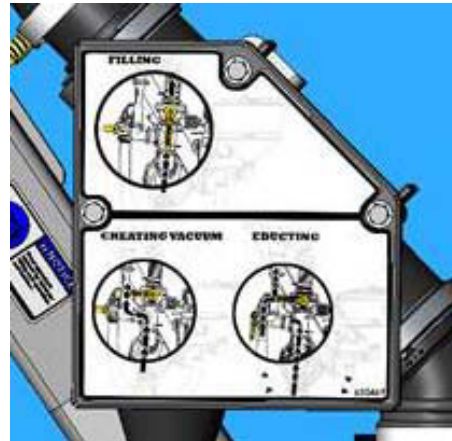
- 取下药液箱加液口盖子。
- 将淡水供应接头连接到药液箱加液口上。
- “打开”淡水供应开关。
- 将药液箱加液阀旋转至“打开”位置。
- 清洗结束后，“关闭”淡水供应开关。
- 关闭药液箱加液阀。
- 从药液箱加液口上取下淡水供应接头，将盖子重新安装好。

侧加液口

- 如有配备

注：操作侧加液口前，请先接合驻车制动器。

灌注药液箱 (感应器操作)



侧加液口操作标签
(位于侧加液口上)
- 典型视图

感应器总成部件

- (A) - 侧加液阀
- (B) - 清洗供水阀
- (C) - 药剂感应阀
- (D) - 输送泵
- (E) - 涡流阀

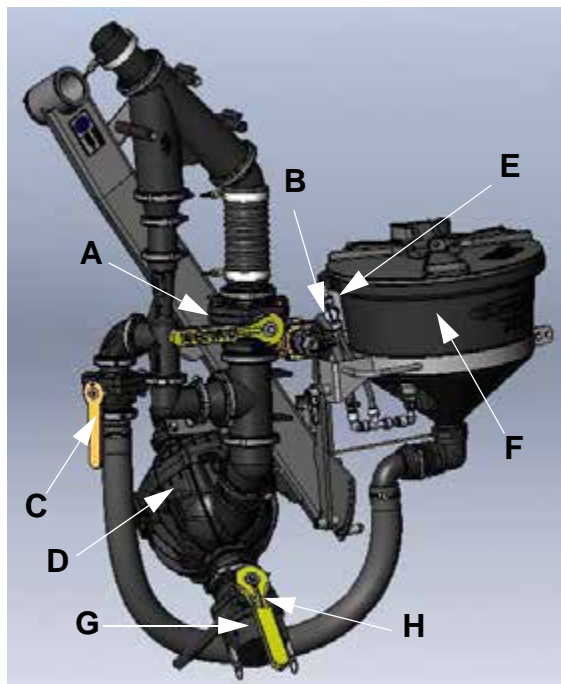
- (F) - 药剂感应器箱
- (G) - 加液加液口
- (H) - 加液阀
- (I) - 泵速开关
- (J) - 升高/降低开关
- (K) - 泵激活杆
- (L) - 电源接口

注： 配有二个电源接口 (L)，用于药剂泵连接。



小心

最高工作电压为 12V DC，工作电流为 20 A。不适用于跨接起动。



感应器总成
- 典型视图

1. 接合驻车制动器。
2. 起动发动机。
3. 将泵激活杆 (K) 提起来。
4. 将升高/降低开关 (J) 按至“向下”（降低）位置，降低感应器总成。
5. 将泵速开关 (I) 向“向上”（打开）位置按下一次，激活输送泵。
6. 按下“向上”按泵速开关并保持住，可调高速度；按下“向下”按泵速开关并保持住，可调低速度。

注： 在最高泵速下，发动机速度会自动增加至1500 转/分。

注： 泵速要始终与现有的供给相一致，避免泵受损。

注： 不论是用输送泵还是外部泵进行充注，请确保输送泵一直在运行。

7. 加液结束后，按下泵速开关，并保持在“向下”（关闭）位置。
8. 将泵激活杆“向下”推。

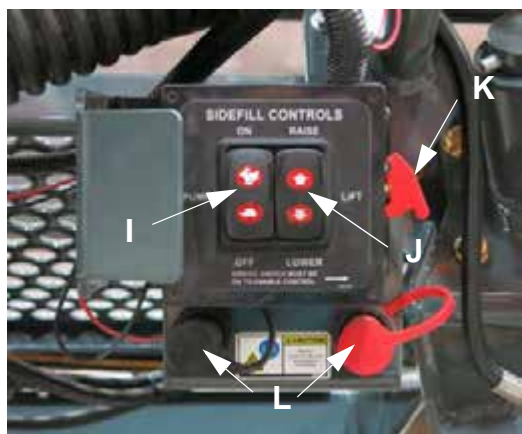
注： 以下程序同时适用于安装了喷药机的输送泵和供油槽车泵。

只用于充电

- 加液口 (G) - 连接
- 加液阀 (H) - 打开
- 药剂感应器清洗阀 (C) - 关闭
- 侧加液阀 (A) - 打开
- 涡流阀 (E) - 关闭

用于加水/药剂

- 加液口 (G) - 连接
- 加液阀 (H) - 打开



侧面加液控制面板
- 典型视图

- 侧面加液阀 (A) - 关闭
- 药剂感应器 (C) - 打开 (流量已确定后)

用于加水/干药剂

- 加液口 (G) - 连接
- 加液阀 (H) - 打开
- 侧面加液阀 (A) - 关闭
- 涡流阀 (E) - 打开

注: 在添加干燥的化学品之前, 向化学品箱中加入约 3 英寸 (7.6 厘米) 的水。“打开”涡流控制阀 (E), 添加化学品。加完干燥的化学品后, 打开化学品感应器 (E)。

灌注清洗水箱

- 清洗供水阀 (B) - 打开

清洗感应器箱

- 涡流阀 (E) - 打开

注: 升起感应器总成前, 药剂感应器箱必须处于锁定位置。

清洗侧加液口

1. 取下加液加液口盖子。
2. 将淡水供应接头连接到加液加液口上。
3. “打开”淡水供应开关。
4. 将加液阀 (H) 旋转到“打开”位置。
5. 将侧加液阀 (A) 旋转至“打开”位置。
6. 清洗结束后, “关闭”淡水供应开关。
7. 关闭加液阀和侧加液阀。
8. 从加液口上取下淡水供应接头, 重新安装好盖子。

后加液口

- 如有配备

填充药液箱

1. 取下加液口盖子, 将药液供应接头连接到药液箱加液口上 (位于左后轮后面)。



后加液口总成
(位于左后轮后面)
- 典型视图

2. 将药液箱加液阀旋转至“打开”位置, 为药液箱填充到需要的液位。
3. 药液箱填充完成后, 关闭药液箱加液阀。
4. 将药液供应接头从药液箱加液口取下。
5. 重新安装好加液口盖子。

填充清洗水箱

注: 清洗水箱容量=100 加仑 (378.5 升)

1. 从清洗水箱加液口上取下加液口盖子。



后加液口总成
(位于左后轮后面)
- 典型视图

2. 将操作员供应接头连接到清洗水箱加液口。
3. 将冲洗水箱加液阀旋转至“打开”位置, 为冲洗水箱填充到需要的液位。

4. 冲洗水箱填充完成后，关闭冲洗水箱加液阀。
5. 将操作员供应接头从清洗水箱加液口取下。
6. 重新安装好加液口盖子。

清洗后加液口

1. 取下药液箱加液口盖子。
2. 将淡水供应接头连接到药液箱加液口上。
3. “打开”淡水供应开关。
4. 将药液箱加液阀旋转至“打开”位置。
5. 清洗结束后，“关闭”淡水供应开关。
6. 关闭药液箱加液阀。
7. 从药液箱加液口上取下淡水供应接头，将盖子重新安装好。

排出药液箱中的液体

⚠ 危险



禁止整个人进入药液箱。
如果不遵守，会严重受伤或死亡。



警告
化学品有危险。
请阅读化学品生产商的标签，
以免受伤或损害。

⚠ 小心

进行农药作业时，请穿着适当的衣物并佩戴个人防护装备（PPE）。请勿将浸泡过化学品的衣物放在驾驶室内。

注意

如需从药液箱中排出大量的液体，建议利用前侧快速连接器抽空药液泵。

排出药液箱中的液体

1. 松开金属法兰夹具，取下排液阀阀塞（位于药液箱排液阀总成上）。



药液箱排液阀总成
(位于机器下面的药液箱的下方)
- 典型视图

2. 将操作员供应软管固定到药液箱排液阀总成的末端（如排液阀阀塞已事先取下）。
3. 将药液箱排液阀旋转至“打开”（逆时针）位置，然后把药液排放到合适的容器中保存。

注： 一定要确保保存容器清晰地标识所保存的化学药品的类别。

4. 将药液箱排放干净后，将药液箱排液阀旋转至“关闭”（顺时针）位置。
5. 从药液箱排液阀上取下软管。
6. 拧紧金属法兰夹具。

清洗系统

操作您机器上的清洗系统来冲洗喷药系统（药液箱、加液管路、喷杆、喷嘴和药液泵）。

注： 启动清洗系统前请确保药液箱是空的。

注意

选择一个安全的区域来清洗喷药系统和清洁喷药器，确保药剂不会污染人群、动物、植被或供水系统。

注意

箱中没有水时，禁止操作清洗系统。如不遵守，会损坏设备，并且将导致质保失效。

注意

清洗水箱只能填充淡水。

关于清洁溶液组合（水、清洁剂等）请参考药剂制造商的资料。

第一步 – 清洗药液箱

1. 将主箱阀门开关（位于侧控制台上）按至“向下”（关闭）位置。



主箱阀门开关
（位于侧控制台上）
- 典型视图

2. 将清洗开关（位于侧控制台上）按至“向下”位置，清洗药液箱。



清洗开关
（位于侧控制台上）
- 典型视图

注： 清洗模式指示器位于机器显示屏主页 – 田间模式上，可现实当前的清洗模式状态（药液箱或喷杆）。



清洗模式指示器
(位于机器显示屏
主页 - 田间模式)



药液泵开关
(位于侧控制台上)
- 典型视图

3. 将搅拌阀开关 (位于侧控制台上) 按至“向上” (打开) 位置。



搅拌阀开关
(位于侧控制台上)
- 典型视图

4. 将药液泵开关 (位于侧控制台上) 按至“向上” (打开) 位置。

5. 按下手动 (MAN) 速率控制开关 (位于侧控制台上)。

注: 确保“启用速率控制开关”处于“关闭”位置。



手动“MAN”速率控制开关
(位于侧控制台上)
- 典型视图

6. 按下“+”泵速/速率开关 (位于侧控制台上) 将药液压力调大到所需的PSI (巴) 值。



“+”泵速/速率开关
(位于侧控制台上)
- 典型视图

7. 药液箱清洗结束后, 将清洗开关按至“关闭”(中间)位置。

第二步 - 排出药液箱中的稀释水

1. 将搅拌阀开关(位于侧控制台上)按至“向下”(关闭)位置。
2. 将主箱阀门开关(位于侧控制台上)按至“向上”(打开)位置。
3. 将喷杆药液阀开关(位于侧控制台上)按至“打开”位置。

注: 每个喷杆药液阀开关都配有一盏指示灯, 相应的喷杆药液阀关闭时会被点亮。



喷杆药液阀开关
(位于侧控制台上)
- 典型视图

4. 将总喷药开关(位于静液压驱动控制柄)按到“打开”位置。

5. 不断喷洒, 直至所有的稀释水从药液箱中排出。

注意

药液箱中没有液体时, 切勿让药液泵长时间运行。如不遵守, 将造成泵受损。

第三步 - 清洗喷杆和喷嘴

1. 将主箱阀门开关(位于侧控制台上)按至“向下”(关闭)位置。



主箱阀门开关
(位于侧控制台上)
- 典型视图

2. 将清洗开关(位于侧控制台上)按至“向上”位置, 清洗喷杆和喷嘴。



清洗开关
(位于侧控制台上)
- 典型视图

注：清洗模式指示器位于机器显示屏主页 - 田间模式上，可现实当前的清洗模式状态（药液箱或喷杆）。



清洗模式指示器
(位于机器显示屏主页 - 田间模式上)

- 按下手动 (MAN) 速率控制开关 (位于侧控制台上)。



手动“MAN”速率控制开关
(位于侧控制台上)
- 典型视图

- 按下“+”泵速/速率开关 (位于侧控制台上) 将药液压力调大到所需的 PSI (巴) 值。



“+”泵速/速率开关
(位于侧控制台上)
- 典型视图

- 将总喷药开关 (位于静液压驱动控制柄) 按到“关闭”位置。
- 将药液泵开关 (位于侧控制台上) 按至“向下” (关闭) 位置。
- 清洗结束后, 将清洗开关按至“关闭” (中间) 位置。

发泡器系统

- 如有配备



泡沫调节器最大压力是 20 PSI (1.4 巴)。使用过高的压力会造成人员受伤, 系统受损, 失去保修资格。

使用清洗水箱中的水, 并与泡沫储存箱中的发泡母粒混合来进行喷洒时, 发泡器系统可提高田间的效率。

灌注发泡器储存箱

注：发泡器储存箱容量=1 加仑 (3.8 升)

- 取下发泡器储存箱的加液口盖子 (位于发泡器储存箱加液口的顶部)。



发泡器储存箱加液口
(位于右后侧扶手上)
- 典型视图

2. 用发泡母粒将储存箱填充到所需的水平。
3. 结束后关闭加液口盖子。

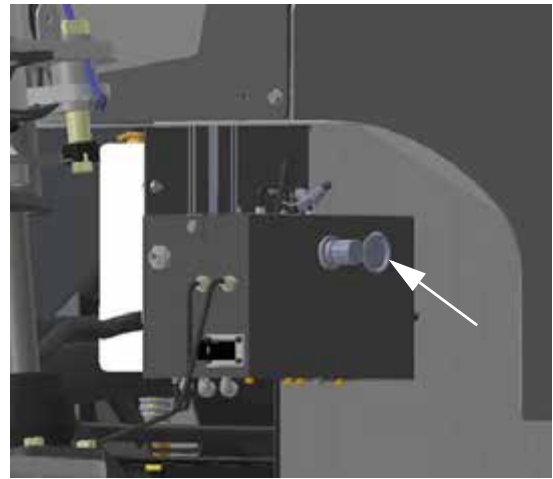
发泡器操作

1. 找到发泡器开关(位于侧控制台上)。
 - 如需从左侧的泡沫喷洒点喷出泡沫, 则把发泡器开关按至“向上”位置。
 - 如需从右侧的泡沫喷洒点喷出泡沫, 则把发泡器开关按至“向下”位置。
 - 如不需要泡沫, 将发泡器开关转到“中间”(关闭)位置。



发泡器开关
(位于侧控制台上)
- 典型视图

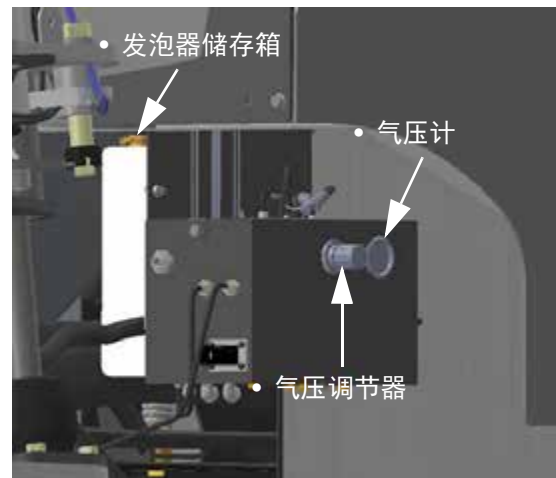
2. 观察气压计(位于机器后方右侧平台下方的发泡器控制箱上)上显示的系统压力。



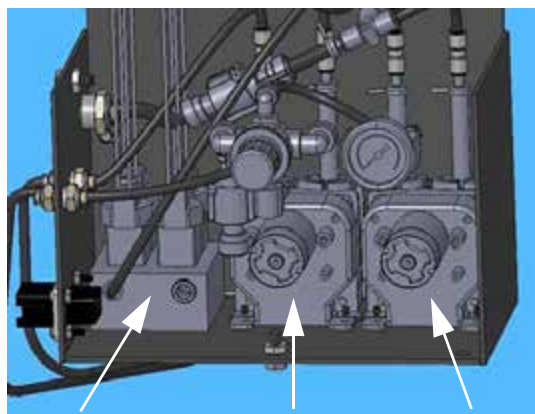
气压计
(位于发泡器控制箱上)
- 典型视图

发泡器控制箱

发泡器控制箱位于机器右后侧平台的下方。控制箱包括气压调节器、气压计、歧管挡块、母粒泵和水泵。



发泡器控制箱
(位于机器右后侧平台的下方)
- 典型视图



- 歧管挡块
- 母粒泵
- 水泵

发泡器控制箱
(内视图)

压力调整

通过操作气压调节器（位于发泡器控制箱上）可对压力进行调整。调节器的空气输入来源于机器上的空气箱。

- 将气压调节器拉出，将刻度盘旋转到“逆时针”位置，降低压力；或转到“顺时针”位置，增加压力。

注： 系统压力显示在气压调节器旁边的气压表上。

- 压力调整结束后，将气压调节器“向内”推。

卸压阀

卸压阀位于气压调节器北部，必要时可排放多余的压力。

- 将卸压拉环“向外”拉，打开阀门，将系统压力排放出来。

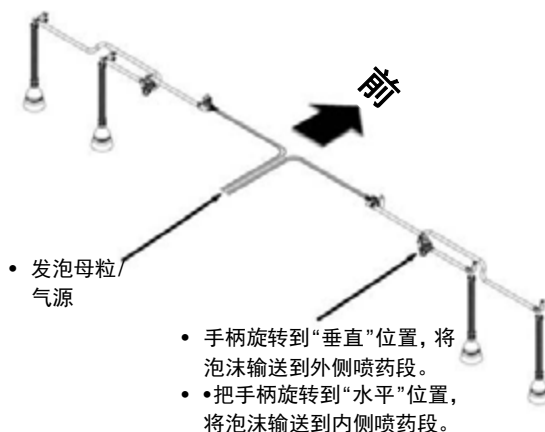


卸压拉环
(位于泡沫压力调节器背侧)
- 典型视图

发泡器频率和母粒设置

通过机器显示屏调整发泡器频率和母粒水平。更多信息，请参看本手册“驾驶室”一节中提供的“机器显示屏”具体内容。

泡沫喷洒点配置



- 发泡母粒/气源

- 手柄旋转到“垂直”位置，将泡沫输送到外侧喷药段。
- 把手柄旋转到“水平”位置，将泡沫输送到内侧喷药段。

- 典型视图

覆盖作物林间播种机

- 如有配备

(60' 喷杆)

覆盖作物林间播种机 (CCI) 可提高 STS 喷药机的多样性，以便及时、准确地进行覆盖作物的播种。CCI 的优点包括降低侵蚀、提高养分吸收、尽量减少土壤夯实、提高产氮量，供日后作物使用。CCI 集成了喷杆软管和 80 立

方英尺 Gandy 干燥箱，便于在车顶下方播撒覆盖作物的种子。CCI 可与 Raven、Ag Leader 或第三方精密系统兼容。

CCI 操作

注： 由于外侧喷药段软管比中间喷药段软管要长，建议稍微等待一阵子，确保按照需要喷洒产品。

1. 校准喷药系统控制台（校准说明请参阅生产商操作手册）。
2. 确保干燥箱中有足够的水。
3. 接合驻车制动器。
4. 起动发动机。
5. 按下田间/道路按钮（位于机器显示屏主页上），将机器的驱动状态改为田间模式。

注： 机器的驱动状态不能更改，除非静液压驱动控制柄位于“空档”位置（机器速度低于 0.5 英里/小时/0.8 千米/小时）。

注： 选定的驱动状态将点亮。



田间/道路按钮
（位于机器显示屏主页上）
- 典型视图

6. 将主箱阀门开关（位于侧控制台上）按至“向上”（打开）位置。

注： 激活主箱阀门开关时，将产生液压油流量，为 CCI 系统提供动力。



主箱阀门开关
（位于侧控制台上）
- 典型视图

注： 主箱阀门状态（打开或关闭）显示在机器显示屏主页（田间模式）上。



主箱阀门状态指示器
（位于机器显示屏主页 – 田间模式上）
- 典型视图

7. **Raven 和 Ag Leader 系统** – 将总喷药开关（位于静液压驱动控制柄上）按至“打开”位置。



总喷药开关
(位于静液压驱动控制柄上)
- 典型视图

注: 总喷药开关被激活后, 总喷药指示器
(位于机器显示屏主页 - 田间模式上) 将
点亮。



总喷药指示器
(位于机器显示屏主页 - 田间模式上)
- 典型视图

8. **Raven 和 Ag Leader 系统** - 将喷杆药液阀开关 1 和 2 (位于侧控制台上) 按至“打开” (非点亮) 位置。

注: 喷杆药液阀开关配有一盏指示灯, 相
应的喷杆药液阀关闭时会被点亮。



喷杆药液阀开关 1 和 2
(位于侧控制台上)
- 典型视图

9. 向前慢慢移动静液压驱动控制柄, 得到所
需的地面速度。

填充干燥箱

1. 松开安全锁 (位于干燥箱箱盖旁边)。



安全锁
(位于干燥箱箱盖旁边)
- 典型视图

2. 紧抓住提手, 将干燥箱箱盖向外滑动。

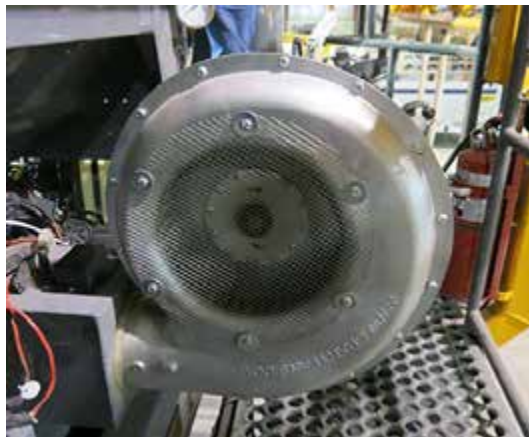


干燥箱箱盖
(打开位置如图所示)
- 典型视图

3. 从干燥箱栅格中倒入产品，直至所需的液位。
4. 填充结束后，关闭干燥箱箱盖，重新安装好安全锁。

CCI维护

为保持CCI系统中足量的气流，需定期对鼓风机（位于机器左侧平台上）进行检验，并将进料滤网上大块的污物或杂质清除干净。



CCI鼓风机
(位于机器左侧的平台上)
- 典型视图

其它信息

完整的校准/操作说明、安全注意事项、故障查找技巧和维护信息，请参看您的精密系统和Gandy操作手册。

施药

按照制造商建议的方式施药非常重要。为了这样做，必须正确校准喷药系统控制台。

注：校准说明请参考喷药系统控制台制造商的操作手册。

确定施药时喷药器移动的速度。为了选择最佳速度，要考虑地形、土质、作物类型、作物高度等。

谨记喷嘴（喷药尖）和喷药系统的性能取决于操作员的行动。如果按照喷嘴类型和喷药系统控制台的参数设置运行喷药系统，您的施药会更成功。机器每小时比计划多运行或少运行1~2英里（1.6至3.2千米/小时）将大大改变压力和药滴大小。

选择最适合计划施药的喷嘴间距（喷杆上每个喷嘴间的距离）。如需了解有关确定喷嘴间距和喷杆高度的建议，请访问www.teejet.com获取更多信息。

供有不同类型和尺寸的喷嘴。请选择并安装最适合计划施药的喷嘴。按照使用的产品和作物类型选择喷嘴类型。选择的喷嘴的尺寸取决于机器运行的速度、喷嘴间距、和每英亩施药所需的加仑数（GPA）/每公顷施药所需的升数（l/ha）。

喷嘴选择

在选择正确的喷嘴类型进行施药时有，应考虑一些事项。无论您的个人喜好如何，请确保喷嘴符合药剂制造商的关于喷药控制标准和您所在地的任何环境标准。

注：部分地区可能对“漂移”有严格的控制。

一旦您选定了喷嘴类型，您必须选择喷嘴尺寸。选择喷嘴尺寸时应重点考虑三件事情：

1. 加仑/英亩（升/公顷）建议。
2. 施药时需要的行驶速度和喷嘴间距（喷嘴间距离）。
3. 喷杆尖尺寸（参考下文中示例说明如何选择合适的喷嘴）。

以下施药速率表提供了以喷洒水为基础的表格。如喷洒液体不是水，您需要使用转换因数得到合适的施药速率。

示例说明如何选择合适的喷嘴：

Joe正在喷洒28%的氮肥。化学品生产商建议以20加仑/英亩(GPA)或187升/公顷的速率进行施药。Joe知道他可以用10英里/小时(16千米/小时)的速度驾驶他的喷药机穿过现场。他在他的喷杆上采用20英寸(50厘米)的喷嘴间距。Joe缩小了喷嘴选择范围,只选择扁平的喷嘴。

采用以下换算公式：

- 20加仑/英亩(187升/公顷)(其它液体)
x 1.13(换算系数) = 22.6加仑/英亩
(211.3升/公顷)(水)

Joe确定他需要以22.6加仑/英亩(211.3升/公顷)的施药量来选择正确的喷嘴,以20加仑/英亩(187升/公顷)的量施用28%氮肥。

要确定哪种喷嘴更适合自己的使用,Joe需要先换算出每个喷嘴需喷洒的加仑数/分钟(GPM)/升数/分钟(l/min)。

$$\text{加仑/分钟} = \frac{\text{加仑/英亩} \times \text{英里/小时} \times \text{喷嘴间距}}{5940 \text{ (定值)}}$$

$$\text{升/分钟} = \frac{\text{升/公顷} \times \text{千米/小时} \times \text{喷嘴间距}}{60,000}$$

例：

$$\text{加仑/分钟} = \frac{22.6 \times 10 \times 20}{5940} = \frac{4520}{5940} = 0.76 \text{ 加仑/分钟 (每个喷嘴)}$$

$$\text{升/分钟} = \frac{211.3 \times 16 \times 50}{60,000} = \frac{169040}{60,000} = 2.82 \text{ 升/分钟 (每个喷嘴)}$$

英制单位与公制单位转换
<ul style="list-style-type: none"> • 加仑/英亩(GPA) x 9.354 = 升/公顷(l/ha) • 加仑/分钟(GPM) x 3.785 = 升/分钟(l/min)
公制单位与英制单位转换
<ul style="list-style-type: none"> • 升/公顷(l/ha) x 0.1069 = 加仑/英亩(GPA) • 升/分钟(l/min) x 0.26 = 加仑/分钟(GPM)

注： 请始终再次确认您的施药量。下表以 70 °F/21 °C 条件下喷水为例。

标准施药量表												
				加仑 / 英亩 - 15 英寸喷嘴间距								
喷嘴帽	液体压力 (磅 / 平方 英寸)	帽 1 喷嘴 (加仑 / 分 钟)	帽 1 喷嘴 (盎司 / 分 钟)	4 英里 / 小时	6 英里 / 小时	8 英里 / 小时	10 英里 / 小时	12 英里 / 小时	14 英里 / 小时	16 英里 / 小时	18 英里 / 小时	20 英里 / 小时
01	15	0.061	7.8	6.0	4.0	3.0	2.4	2.0	1.7	1.5	1.3	1.2
	20	0.071	9.1	7.0	4.7	3.5	2.8	2.3	2.0	1.8	1.6	1.4
	30	0.087	11	8.6	5.7	4.3	3.4	2.9	2.5	2.2	1.9	1.7
	40	0.10	13	9.9	6.6	5.0	4.0	3.3	2.8	2.5	2.2	2.0
	50	0.11	14	10.9	7.3	5.4	4.4	3.6	3.1	2.7	2.4	2.2
	60	0.12	15	11.9	7.9	5.9	4.8	4.0	3.4	3.0	2.6	2.4
	75	0.14	18	13.9	9.2	6.9	5.5	4.6	4.0	3.5	3.1	2.8
	90	0.15	19	14.9	9.9	7.4	5.9	5.0	4.2	3.7	3.3	3.0
015	15	0.092	12	9.1	6.1	4.6	3.6	3.0	2.6	2.3	2.0	1.8
	20	0.11	14	10.9	7.3	5.4	4.4	3.6	3.1	2.7	2.4	2.2
	30	0.13	17	12.9	8.6	6.4	5.1	4.3	3.7	3.2	2.9	2.6
	40	0.15	19	14.9	9.9	7.4	5.9	5.0	4.2	3.7	3.3	3.0
	50	0.17	22	16.8	11.2	8.4	6.7	5.6	4.8	4.2	3.7	3.4
	60	0.18	23	17.8	11.9	8.9	7.1	5.9	5.1	4.5	4.0	3.6
	75	0.21	27	21	13.9	10.4	8.3	6.9	5.9	5.2	4.6	4.2
	90	0.23	29	23	15.2	11.4	9.1	7.6	6.5	5.7	5.1	4.6
02	15	0.12	15	11.9	7.9	5.9	4.8	4.0	3.4	3.0	2.6	2.4
	20	0.14	18	13.9	9.2	6.9	5.5	4.6	4.0	3.5	3.1	2.8
	30	0.17	22	16.8	11.2	8.4	6.7	5.6	4.8	4.2	3.7	3.4
	40	0.20	26	19.8	13.2	9.9	7.9	6.6	5.7	5.0	4.4	4.0
	50	0.22	28	22	14.5	10.9	8.7	7.3	6.2	5.4	4.8	4.4
	60	0.24	31	24	15.8	11.9	9.5	7.9	6.8	5.9	5.3	4.8
	75	0.27	35	27	17.8	13.4	10.7	8.9	7.6	6.7	5.9	5.3
	90	0.30	38	30	19.8	14.9	11.9	9.9	8.5	7.4	6.6	5.9
025	15	0.15	19	14.9	9.9	7.4	5.9	5.0	4.2	3.7	3.3	3.0
	20	0.18	23	17.8	11.9	8.9	7.1	5.9	5.1	4.5	4.0	3.6
	30	0.22	28	22	14.5	10.9	8.7	7.3	6.2	5.4	4.8	4.4
	40	0.25	32	25	16.5	12.4	9.9	8.3	7.1	6.2	5.5	5.0
	50	0.28	36	28	18.5	13.9	11.1	9.2	7.9	6.9	6.2	5.5
	60	0.31	40	31	20	15.3	12.3	10.2	8.8	7.7	6.8	6.1
	75	0.34	44	34	22	16.8	13.5	11.2	9.6	8.4	7.5	6.7
	90	0.38	49	38	25	18.8	15.0	12.5	10.7	9.4	8.4	7.5
03	15	0.18	23	17.8	11.9	8.9	7.1	5.9	5.1	4.5	4.0	3.6
	20	0.21	27	21	13.9	10.4	8.3	6.9	5.9	5.2	4.6	4.2
	30	0.26	33	26	17.2	12.9	10.3	8.6	7.4	6.4	5.7	5.1
	40	0.30	38	30	19.8	14.9	11.9	9.9	8.5	7.4	6.6	5.9
	50	0.34	44	34	22	16.8	13.5	11.2	9.6	8.4	7.5	6.7
	60	0.37	47	37	24	18.3	14.7	12.2	10.5	9.2	8.1	7.3
	75	0.41	52	41	27	20	16.2	13.5	11.6	10.1	9.0	8.1
	90	0.45	58	45	30	22	17.8	14.9	12.7	11.1	9.9	8.9
04	15	0.24	31	24	15.8	11.9	9.5	7.9	6.8	5.9	5.3	4.8
	20	0.28	36	28	18.5	13.9	11.1	9.2	7.9	6.9	6.2	5.5
	30	0.35	45	35	23	17.3	13.9	11.6	9.9	8.7	7.7	6.9
	40	0.40	51	40	26	19.8	15.8	13.2	11.3	9.9	8.8	7.9
	50	0.45	58	45	30	22	17.8	14.9	12.7	11.1	9.9	8.9
	60	0.49	63	49	32	24	19.4	16.2	13.9	12.1	10.8	9.7
	75	0.55	70	54	36	27	22	18.2	15.6	13.6	12.1	10.9
	90	0.60	77	59	40	30	24	19.8	17.0	14.9	13.2	11.9



05	15	0.31	40	31	20	15.3	12.3	10.2	8.8	7.7	6.8	6.1
	20	0.35	45	35	23	17.3	13.9	11.6	9.9	8.7	7.7	6.9
	30	0.43	55	43	28	21	17.0	14.2	12.2	10.6	9.5	8.5
	40	0.50	64	50	33	25	19.8	16.5	14.1	12.4	11.0	9.9
	50	0.56	72	55	37	28	22	18.5	15.8	13.9	12.3	11.1
	60	0.61	78	60	40	30	24	20	17.3	15.1	13.4	12.1
	75	0.68	87	67	45	34	27	22	19.2	16.8	15.0	13.5
	90	0.75	96	74	50	37	30	25	21	18.6	16.5	14.9
06	15	0.37	47	37	24	18.3	14.7	12.2	10.5	9.2	8.1	7.3
	20	0.42	54	42	28	21	16.6	13.9	11.9	10.4	9.2	8.3
	30	0.52	67	51	34	26	21	17.2	14.7	12.9	11.4	10.3
	40	0.60	77	59	40	30	24	19.8	17.0	14.9	13.2	11.9
	50	0.67	86	66	44	33	27	22	19.0	16.6	14.7	13.3
	60	0.73	93	72	48	36	29	24	21	18.1	16.1	14.5
	75	0.82	105	81	54	41	32	27	23	20	18.0	16.2
	90	0.90	115	89	59	45	36	30	25	22	19.8	17.8
08	15	0.49	63	49	32	24	19.4	16.2	13.9	12.1	10.8	9.7
	20	0.57	73	56	38	28	23	18.8	16.1	14.1	12.5	11.3
	30	0.69	88	68	46	34	27	23	19.5	17.1	15.2	13.7
	40	0.80	102	79	53	40	32	26	23	19.8	17.6	15.8
	50	0.89	114	88	59	44	35	29	25	22	19.6	17.6
	60	0.98	125	97	65	49	39	32	28	24	22	19.4
	75	1.10	141	109	73	54	44	36	31	27	24	22
	90	1.20	154	119	79	59	48	40	34	30	26	24
10	15	0.61	78	60	40	30	24	20	17.3	15.1	13.4	12.1
	20	0.71	91	70	47	35	28	23	20	17.6	15.6	14.1
	30	0.87	111	86	57	43	34	29	25	22	19.1	17.2
	40	1.00	128	99	66	50	40	33	28	25	22	19.8
	50	1.12	143	111	74	55	44	37	32	28	25	22
	60	1.22	156	121	81	60	48	40	35	30	27	24
	75	1.37	175	136	90	68	54	45	39	34	30	27
	90	1.50	192	149	99	74	59	50	42	37	33	30
15	15	0.92	118	91	61	46	36	30	26	23	20	18.2
	20	1.06	136	105	70	52	42	35	30	26	23	21
	30	1.30	166	129	86	64	51	43	37	32	29	26
	40	1.50	192	149	99	74	59	50	42	37	33	30
	50	1.68	215	166	111	83	67	55	48	42	37	33
	60	1.84	236	182	121	91	73	61	52	46	40	36
	75	2.05	262	203	135	101	81	68	58	51	45	41
	90	2.25	288	223	149	111	89	74	64	56	50	45
20	15	1.22	156	121	81	60	48	40	35	30	27	24
	20	1.41	180	140	93	70	56	47	40	35	31	28
	30	1.73	221	171	114	86	69	57	49	43	38	34
	40	2.00	256	198	132	99	79	66	57	50	44	40
	50	2.24	287	222	148	111	89	74	63	55	49	44
	60	2.45	314	243	162	121	97	81	69	61	54	49
	75	2.74	351	271	181	136	109	90	78	68	60	54
	90	3.00	384	297	198	149	119	99	85	74	66	59

公制施药量表													
			升 / 公顷 - 40 厘米喷嘴间距										
喷嘴帽	液体压力 (巴)	帽 1 喷嘴 (升 / 分钟)	4 千米 / 小时	6 千米 / 小时	8 千米 / 小时	10 千米 / 小时	12 千米 / 小时	14 千米 / 小时	16 千米 / 小时	18 千米 / 小时	20 千米 / 小时	25 千米 / 小时	30 千米 / 小时
01	1.0	0.23	86.3	57.5	43.1	34.5	28.8	24.6	21.6	19.2	17.3	13.8	11.5
	1.5	0.28	105	70.0	52.5	42.0	35.0	30.0	26.3	23.3	21.0	16.8	14.0
	2.0	0.32	120	80.0	60.0	48.0	40.0	34.3	30.0	26.7	24.0	19.2	16.0
	3.0	0.39	146	97.5	73.1	58.5	48.8	41.8	36.6	32.5	29.3	23.4	19.5
	4.0	0.45	169	113	84.4	67.5	56.3	48.2	42.2	37.5	33.8	27.0	22.5
	5.0	0.50	188	125	93.8	75.0	62.5	53.6	46.9	41.7	37.5	30.0	25.0
	6.0	0.55	206	138	103	82.5	68.8	58.9	51.6	45.8	41.3	33.0	27.5
	7.0	0.60	225	150	113	90.0	75.0	64.3	56.3	50.0	45.0	36.0	30.0
015	1.0	0.34	128	85	63.8	51.0	42.5	36.4	31.9	28.3	25.5	20.4	17.0
	1.5	0.42	158	105	78.8	63.0	52.5	45.0	39.4	35.0	31.5	25.2	21.0
	2.0	0.48	180	120	90.0	72.0	60.0	51.4	45.0	40.0	36.0	28.8	24.0
	3.0	0.59	221	148	111	88.5	73.8	63.2	55.3	49.2	44.3	35.4	29.5
	4.0	0.68	255	170	128	102	85.0	72.9	63.8	56.7	51.0	40.8	34.0
	5.0	0.76	285	190	143	114	95.0	81.4	71.3	63.3	57.0	45.6	38.0
	6.0	0.83	311	208	156	125	104	88.9	77.8	69.2	62.3	49.8	41.5
	7.0	0.90	338	225	169	135	113	96.4	84.4	75.0	67.5	54.0	45.0
02	1.0	0.46	173	115	86.3	69.0	57.5	49.3	43.1	38.3	34.5	27.6	23.0
	1.5	0.56	210	140	105	84.0	70.0	60.0	52.5	46.7	42.0	33.6	30.0
	2.0	0.65	244	163	122	97.5	81.3	69.6	60.9	54.2	48.8	39.0	32.5
	3.0	0.79	296	198	148	119	98.8	84.6	74.1	65.8	59.3	47.4	39.5
	4.0	0.91	341	228	171	137	114	97.5	85.3	75.8	68.3	54.6	45.5
	5.0	1.02	383	255	191	153	128	109	95.6	85.0	76.5	61.2	51.0
	6.0	1.12	420	280	210	168	140	120	105	93.3	84.0	67.2	56.0
	7.0	1.21	454	303	227	182	151	130	113	101	90.8	72.6	60.5
025	1.0	0.57	214	143	107	85.5	71.3	61.1	53.4	47.5	42.8	34.2	28.5
	1.5	0.70	263	175	131	105	87.5	75.0	65.6	58.3	52.5	42.0	35.0
	2.0	0.81	304	203	152	122	101	86.8	75.9	67.5	60.8	48.6	40.5
	3.0	0.99	371	248	186	149	124	106	92.8	82.5	74.3	59.4	49.5
	4.0	1.14	428	285	214	171	143	122	107	95.0	85.5	68.4	57.0
	5.0	1.28	480	320	240	192	160	137	120	107	96.0	76.8	64.0
	6.0	1.40	525	350	263	210	175	150	131	117	105	84.0	70.0
	7.0	1.51	566	378	283	227	189	162	142	126	113	90.6	75.5



第 7 节 - 喷药系统

03	1.0	0.68	255	170	128	102	85	72.9	63.8	56.7	51.0	40.8	34.0
	1.5	0.83	311	208	156	125	104	88.9	77.8	69.2	62.3	49.8	41.5
	2.0	0.96	360	240	180	144	120	103	90.0	80.0	72.0	57.6	48.0
	3.0	1.18	443	295	221	177	148	126	111	98.3	88.5	70.8	59.0
	4.0	1.36	510	340	255	204	170	146	128	113	102	81.6	68.0
	5.0	1.52	570	380	285	228	190	163	143	127	114	91.2	76.0
	6.0	1.67	626	418	313	251	209	179	157	139	125	100	83.5
	7.0	1.80	675	450	338	270	225	193	169	150	135	108	90.0
04	1.0	0.91	341	228	171	137	114	97.5	85.3	75.8	68.3	54.6	45.5
	1.5	1.12	420	280	210	168	140	120	105	93.3	84.0	67.2	56.0
	2.0	1.29	484	323	242	194	161	138	121	108	96.8	77.4	64.5
	3.0	1.58	593	395	296	237	198	169	148	132	119	94.8	79.0
	4.0	1.82	683	455	341	273	228	195	171	152	137	109	91.0
	5.0	2.04	765	510	383	306	255	219	191	170	153	122	102
	6.0	2.23	836	558	418	335	279	239	209	186	167	134	112
	7.0	2.41	904	603	452	362	301	258	226	201	181	145	121
05	1.0	1.14	428	285	214	171	143	122	107	95	85.5	68.4	57.0
	1.5	1.39	521	348	261	209	174	149	130	116	104	83.4	69.5
	2.0	1.61	604	403	302	242	201	173	151	134	121	96.6	80.5
	3.0	1.97	739	493	369	296	246	211	185	164	148	118	98.5
	4.0	2.27	851	568	426	341	284	243	213	189	170	136	114
	5.0	2.54	953	635	476	381	318	272	238	212	191	152	127
	6.0	2.79	1046	698	523	419	349	299	262	233	209	167	140
	7.0	3.01	1129	753	564	452	376	323	282	251	226	181	151
06	1.0	1.37	514	343	257	206	171	147	128	114	103	82.2	68.5
	1.5	1.68	630	420	315	252	210	180	158	140	126	101	84.0
	2.0	1.94	728	485	364	291	243	208	182	162	146	116	97.0
	3.0	2.37	889	593	444	356	296	254	222	198	178	142	119
	4.0	2.74	1028	685	514	411	343	294	257	228	206	164	137
	5.0	3.06	1148	765	574	459	383	328	287	255	230	184	153
	6.0	3.35	1256	838	628	503	419	359	314	279	251	201	168
	7.0	3.62	1358	905	679	543	453	388	339	302	272	217	181
08	1.0	1.82	683	455	341	273	228	195	171	152	137	109	91
	1.5	2.23	836	558	418	335	279	239	209	186	167	134	112
	2.0	2.58	968	645	484	387	323	276	242	215	194	155	129
	3.0	3.16	1185	790	593	474	395	339	296	263	237	190	158
	4.0	3.65	1369	913	684	548	456	391	342	304	274	219	183
	5.0	4.08	1530	1020	765	612	510	437	383	340	306	245	204
	6.0	4.47	1676	1118	838	671	559	479	419	373	335	268	224
	7.0	4.83	1811	1208	906	725	604	518	453	403	362	290	242
10	1.0	2.28	855	570	428	342	285	244	214	190	171	137	114
	1.5	2.79	1046	698	523	419	349	299	262	233	209	167	140
	2.0	3.23	1211	808	606	485	404	346	303	269	242	194	162
	3.0	3.95	1481	988	741	593	494	423	370	329	296	237	198
	4.0	4.56	1710	1140	855	684	570	489	428	380	342	274	228
	5.0	5.10	1913	1275	956	765	638	546	478	425	383	306	255
	6.0	5.59	2096	1398	1048	839	699	599	524	466	419	335	280
	7.0	6.03	2261	1508	1131	905	754	646	565	503	452	362	302
15	1.0	3.42	1283	855	641	513	428	366	321	285	257	205	171
	1.5	4.19	1571	1048	786	629	524	449	393	349	314	251	210
	2.0	4.83	1811	1208	906	725	604	518	453	403	362	290	242
	3.0	5.92	2220	1480	1110	888	740	634	555	493	444	355	296
	4.0	6.84	2565	1710	1283	1026	855	733	641	570	513	410	342
	5.0	7.64	2865	1910	1433	1146	955	819	716	637	573	458	382
	6.0	8.37	3139	2093	1569	1256	1046	897	785	698	628	502	419
	7.0	9.04	3390	2260	1695	1356	1130	969	848	753	678	542	452

20	1.0	4.56	1710	1140	855	684	570	489	428	380	342	274	228
	1.5	5.58	2093	1395	1046	837	698	598	523	465	419	335	279
	2.0	6.44	2415	1610	1208	966	805	690	604	537	483	386	322
	3.0	7.89	2959	1973	1479	1184	986	845	740	658	592	473	395
	4.0	9.11	3416	2278	1708	1367	1139	976	854	759	683	547	456
	5.0	10.19	3821	2548	1911	1529	1274	1092	955	849	764	611	510
	6.0	11.16	4185	2790	2093	1674	1395	1196	1046	930	837	670	558
	7.0	12.05	4519	3013	2259	1808	1506	1291	1130	1004	904	723	603

注：上表以 15 英寸/40 厘米喷嘴间距为例。如需选择 15 英寸/40 厘米以外的其他间距，请访问 www.teejet.com 获得更多表格。

验证校准



如需测试您的系统，向药液箱中加入干净的水。在校准结束前，请勿加入药剂。

1. 接合驻车制动器。
2. 起动发动机。
3. 加大发动机油门到操作速度。
4. 转动喷药系统控制台到“打开”位置。
5. 在机器显示屏 - 主页上，将机器行驶状态改成现场模式。
6. 将主箱阀开关（位于侧控制台上）设在“向上（打开）”位置。
7. 将主喷药开关（位于静液压驱动控制柄背面）设在“打开”位置。
8. 将所有喷杆药液阀开关（位于侧控制台上）设在“打开”位置。
9. 按下手动速率控制开关（位于侧控制台上）。
10. 将泵速/速率开关（位于侧控制台上）设在“+”位置，调大流量。
11. 确保没有泄漏，并且所有喷嘴的喷药模式都合理。
12. 如需适当预热喷药器和系统，继续在静止位置喷药至少 10 分钟。

一旦喷药器经过足够的预热期，您将需要执行“自检”来模拟速度（虽然机器仍是静止的）。

注：以下“自检”步骤需要测量给定压力下的流量。

- 持续一（1）分钟收集一个喷嘴的喷水到适当的尺寸和标记的容器。
- 验证收集到的水是否等于或近于您使用的喷嘴、压力、速度、加仑/英亩（升/公顷）和间距条件下的加仑/分钟。

也为了保证精确度，您将需要验证流量计。为了这样做：

- 持续一（1）分钟收集一个喷嘴的喷水，并乘以喷杆上的喷嘴数量。这应等于流量计测量的量。

计算喷药宽度

初始设置期间，需要将喷药段宽度输入到喷药系统控制台。无论喷杆长度多少或其拥有多少喷杆段，计算喷杆段宽度的公式是相同的。

$$\text{喷嘴数量} \times \text{喷嘴间距} = \text{喷药段宽度}$$

例如：

一根长 120 英尺、喷嘴间距为 15 英寸（38 厘米）（10 个喷嘴）的喷杆的第 2 段

$$10 \text{ 喷嘴} \times 15 \text{ (喷嘴间距)} = 150 \text{ 英寸 (喷药段宽度)}$$

$$10 \text{ 喷嘴} \times 38 \text{ (喷嘴间距)} = 380 \text{ 厘米 (喷药段宽度)}$$

更多信息

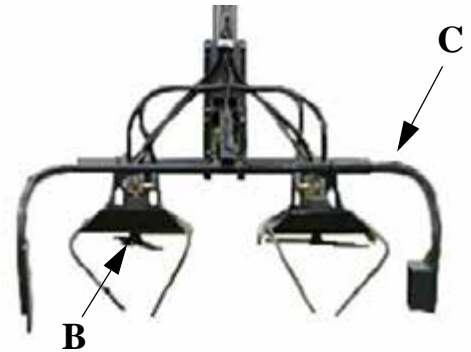
有关完整的操作和校准说明、故障检修技巧和安全预防措施，请参考喷药系统控制台制造商的操作手册。

第 8 节 – 玉米去雄系统

去雄系统部件

去雄系统是一个持续监控和不断调整的系统。安装在驾驶室的控制系統从光电传感器中接受数据，以确定去雄高度。

这一节的下列信息解释了去雄部件以及它们的运行原理。操作去雄系统之前，务必彻底阅读下节内容。



注意

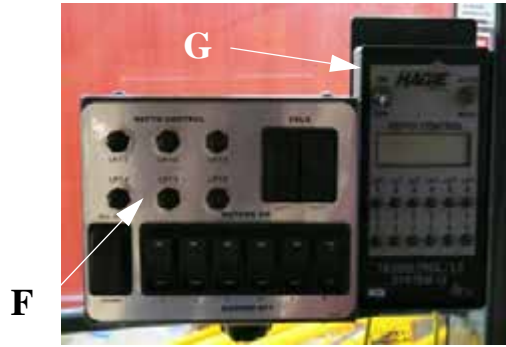
附件维护和维修，包括清除障碍/移除去雄机部件，必须由有资质的维修人员完成。

- (A) – 去雄机组合附件
- (B) – 刀盘
- (C) – LS System 12™/深度命令
- (D) – 去雄装置
- (E) – LS 光电传感器
- (F) – 去雄控制面板
- (G) – Tasselrol®/LS System 12™ 控制
- (H) – 主控开关
- (I) – 全部向上/向下开关

A



刀盘总成



⚠ 小心



会割伤手指或手。

请勿将手指或手放在正在运动的刀片附近，或在正在运动的刀片附近执行保养。



注意

必须按正确方向操作切刀。

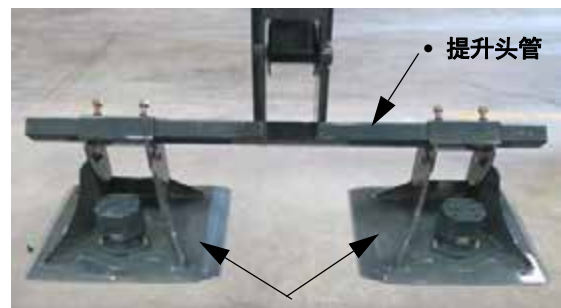
前

切刀转向
操作员左侧

切刀转向
操作员右侧

注： 参看部件手册，以获得所使用的具体部件的信息。

1. 如图片所示，在每一个提升头上安装两个刀盘。



刀盘
- 典型视图

2. 确保每一个刀盘从固定头的外部到刀盘固定钢管的外部的尺寸为 16 英寸 (40.6 厘米), 如有必要, 则进行调整。

注: 距离可能随种植模式改变。



- 测量固定头的外部到刀盘固定钢管的外部的尺寸应为 16 英寸 (40.6 厘米)。

3. 确保每一个刀盘电机中心之间的距离为 30 英寸 (76.2 厘米)。

注: 距离可能随种植模式改变。

注: 重复上述过程, 跨过每一个提升支架进行测量。



- 量每一个刀盘电机中心之间的距离应为 30 英寸 (76.2 厘米)。



- 跨过每一个提升支架, 测量每一个刀盘电机的中心之间的距离应为 30 英寸 (76.2 厘米)。

4. 使用 3/4 英寸套筒扳手, 拧紧每一个刀盘螺栓 (每一个刀盘安装钢管上有两个)。



刀盘螺栓
(位于每个刀盘固定钢管上)
- 典型视图

5. 在每一个刀盘上安装两个秸秆导向杆, 位置如图所示。



- 安装 8 个秸秆导向杆螺栓（每侧四个螺栓）通过每一个刀盘/秸秆导向杆的底部。
- 安装 8 个秸秆导向杆螺栓（每侧四个螺栓），并且用 7/16 英寸套管扳手拧紧。



秸秆导向杆安装
- 典型视图

6. 在切刀连接插头上涂上防卡润滑剂。



涂防卡润滑剂
- 典型视图

7. 将切刀连接插头安装在切刀的中心上。

注： 确保连接插头安装在切刀“刀刃”侧，如图所示。



- 将切刀连接插头安装在切刀的中心上

8. 将固定螺栓、止动垫圈和钢垫圈组装到一起，如图所示。



切刀螺栓/垫圈组件
- 典型视图

9. 通过切刀/连接插头的底部插入切刀螺栓/垫圈组件。



刀盘组件
- 典型视图

10. 通过切刀/连接插头的底部安装切刀组件（如图片所示），并且使用 9/16 英寸套筒扳手锁紧固定螺栓。

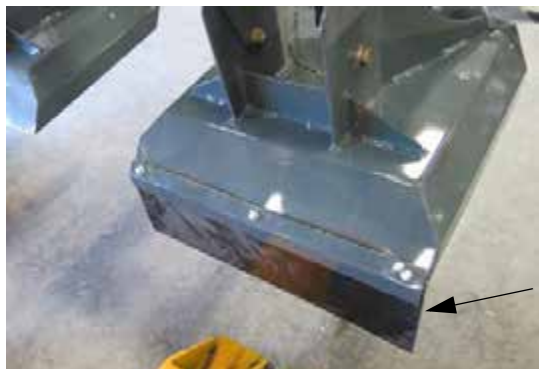
注： 每天检查并拧紧固定螺栓。



切刀组件
(固定在刀盘的底面一侧上)
- 典型视图

注： 对每一个刀盘，重复 6-10 步骤。

11. 在四个刀盘中心的后侧上安装刀盘延伸活板。



刀盘延伸活板
- 典型视图

12. 安装液压软管。

注： 有关正确的硬件、软管长度和液压示意图，请参见您的零件手册。

去雄装置组件

注： 某些去雄装置可能预装配到刀杆上。

⚠ 小心



可能会被转动的轮胎伤到。
去雄装置正在转动时，请勿将手指或手放在附近，请勿从轮胎中取出被卡住的物体，请勿在正在转动的轮胎附近执行任何保养作业。

注意

确保去雄装置轮胎具有相等的压力。
每天检查轮胎压力。

注： 参看部件手册，以获得所使用的具体部件的信息。

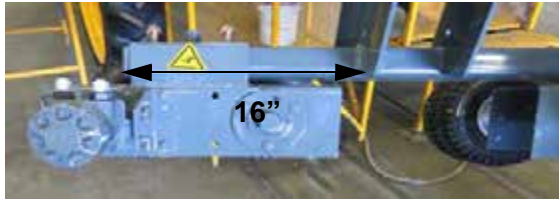
1. 如图片所示，在每一个提升头上安装两个去雄装置。



去雄装置去雄装置
- 典型视图

2. 确保每一个去雄装置从固定头的外部到去雄装置固定钢管的外部的测量尺寸为 16 英寸 (40.6 厘米)，如有必要则进行调整。

注： 距离可能随种植模式改变。



- 测量固定头的外部到去雄装置固定钢管外部的尺寸应为 16 英寸 (40.6 厘米)。

3. 使用 3/4 英寸套筒扳手，扭紧每一个去雄装置螺栓（每一个去雄装置安装钢管上有两个）。



去雄装置螺栓
(位于每个去雄装置固定钢管上)
- 典型视图

4. 在每一个去雄装置上安装两个秸秆导向杆，位置如图所示。
 - 通过每一个秸秆导向杆/去雄装置的前侧安装四个秸秆导向杆螺栓（每侧两个）。
 - 在螺栓上安装 4 个秸秆导向杆螺母（每侧 2 个），并且用 7/16 英寸套管扳手拧紧。



- 通过每一个秸秆导向杆/去雄装置的前侧安装四个秸秆导向杆螺栓。



- 在螺栓上安装 4 个秸秆导向杆螺母，并且用 7/16 英寸套筒扳手拧紧。



秸秆导向杆安装
- 典型视图

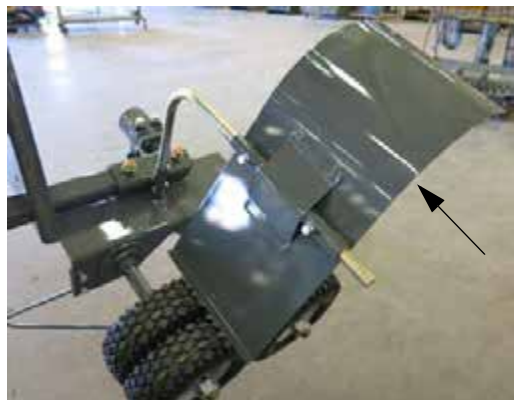
5. 将挡板护罩固定钢管安装在每一个去雄装置上（如图所示），并且用 7/16 英寸扳手拧紧螺栓。



导流板安装管
- 典型视图

- 将挡板护罩安装到其固定钢管上，并且用 1/2 英寸扳手拧紧螺栓。

注：请务必安装挡板护罩，以引导玉米穗远离本机器。



挡板护罩
- 典型视图

- 在每一个挡板护罩固定钢管的末端安装开口销。



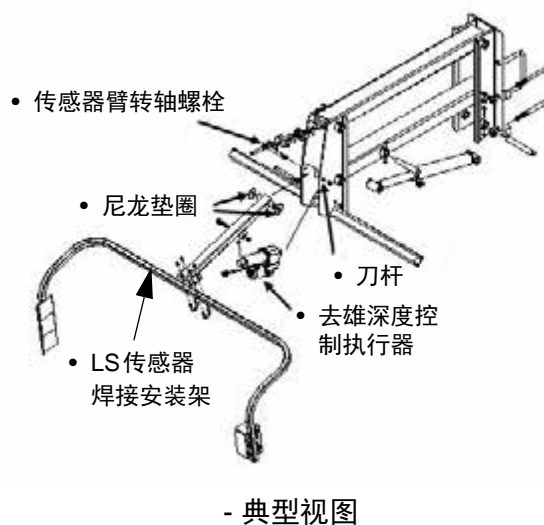
开口销
- 典型视图

- 安装液压软管。

注：有关正确的硬件、软管长度和液压示意图，请参见您的零件手册。

- 将轮胎压力调整至约 10 磅/平方英寸 (0.7 巴)。

LS 系统/去雄深度组合

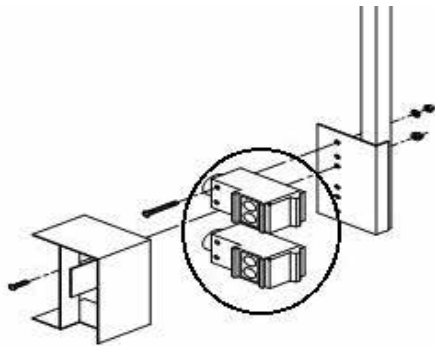


- 在刀杆最前面的孔里面采用两个尼龙垫圈安装 LS 传感器焊接件。
- 将 LS 传感器焊接件安装在传感器支架上（位于支撑臂上）。
- 依照本机部件手册上提供的接线图安装电缆组件。
- 将点火钥匙设在“打开”位置，检查传感器的安装。切勿起动发动机。
- 将去雄深度执行器连接在光电传感器支架和刀杆上。

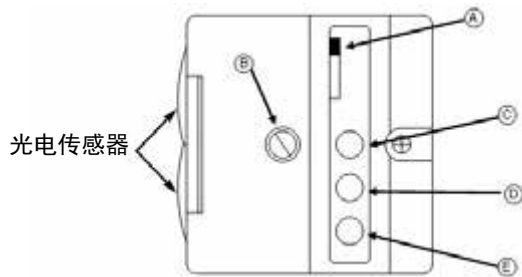
注意

将传感器臂的转轴螺栓过分拧紧可能会导致执行器因故障而停止动作。

LS 光电传感器



LS 光电传感器 (高位/低位)
- 典型视图



- 典型视图

- 高位和低位的LS光电传感器配置了LED灯 (A, B, D, E), 用于显示机器的操作状态。
- LT/DK (亮/暗) 开关 (A) (位于光电传感器上面) 改变了绿色 LED 灯的触发条件, 即从“打开 (LT)”到“关闭 (DK)”。
- 灵敏度调节螺钉 (B) 应一直设在“最大”位置。
- 黄色的 LED 灯 (C) 表明电源处于开启状态。
- 绿色的 LED 灯 (D) 表明接通输出 (对 Tasselrol 控制面板发出一个信号)。
- 红色的 LED 灯 (E) 显示光电传感器正在接收被反射来的信号。

去雄控制面板

去雄控制面板上安装了开关, 这些开关开启了去雄深度控制、左/右折叠、全部上升/下降和去雄刀机头马达等的功能。



去雄控制面板
- 典型视图

Tasselrol/LS System 12 控制面板

Tasselrol/LS System 12 控制面板用于对去雄盘编程。控制面板也能用来手动控制去雄盘。



Tasselrol/LS System 12 控制面板
- 典型视图

全部上升/下降开关

全部上升/下降开关（位于静液压驱动控制柄和去雄控制面板上面）用于同时提升或降低所有行装置。

- 将开关设在“向上”或“向下”位置以提升或降低所有的行装置。



全部向上/向下开关
(位于静液压驱动控制柄上)
- 典型视图



全部向上/向下开关
(位于去雄控制面板上)
- 典型视图

编程用参数方面的信息请参看 Tasselrol 制造商的操作手册。

去雄系统 - 操作

操作指导书

1. 给 Tasselrol®/LS System 12™ 控制面板编程。

注：编程指导信息请参看制造商的操作手册。



Tasselrol 控制面板
- 典型视图

2. 测试光电传感器。

自动模式：

- 遮住顶部的照相镜头，提升装置应当向上移动。
- 请勿遮住任何照相镜头，提升装置应当向下移动。
- 遮住底部的照相镜头，提升装置应当停留在原位。

手动模式（机器关闭）：

- 当红色 LED 灯（参见前页 E）未被遮住时，LED 等处于“打开”状态。
- 当红色 LED 灯被遮住时，LED 灯应该处于“关闭”状态。



光电传感器
- 典型视图

3. 合驻车制动器。
4. 起动发动机。
5. 按下现场/道路按钮（位于机器显示屏主页上），并将机器置于现场模式。

注：选定的驱动状态将点亮。



现场/道路按钮
(位于机器显示屏主页
- 道路和现场模式上)

7. 将主控开关（位于静液压驱动控制柄的背侧）设在“打开”位置。



主控开关
(位于静液压驱动手柄的背侧)
- 典型视图

6. 将相应的电机控制开关（位于去雄控制面板上）设在“向上”位置，打开需要的去雄盘电机。



电机控制开关
(位于去雄控制面板上面)
- 典型视图

注：如果在本机的显示屏上出现液压压力有损失或者润滑油位处于低位时，必须立即关闭本系统。未遵守上述规定，可能会造成系统损坏，并且导致机器的质保失效。

8. 将油门开关（位于靠近静液压驱动控制柄）设在“向上”位置，在建议的转速下操作去雄盘电机。

注意

在推荐的发动机转速 2300 转/分钟下运行去雄系统，将不能给系统提供合适的液压油流量，并且可能导致本机器降级或者性能不良。



油门开关
(位于靠近静液压驱动控制柄)
- 典型视图

注: 通过增加发动机的RPM 转速, 去雄盘将可以立即投入运行。

打开附件

1. 将相应的左/右折叠开关(位于去雄控制面板上面)按在“向下”位置不放, 直到悬臂梁完全展开。
2. 将开关按住不动, 使左右滑动伸长装置得以伸长。



左/右折叠开关
(位于去雄控制面板上)
- 典型视图

4-2 玉米去雄机组合附件 – 可调整 - 如有配备



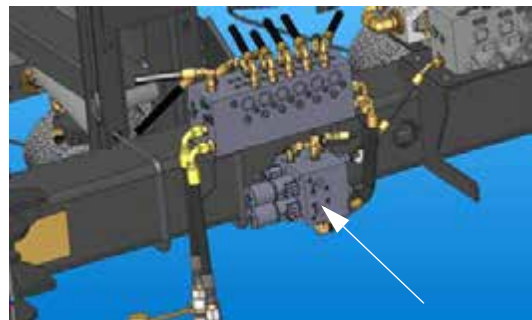
4-2 玉米去雄机组合式附件
(处于收起位置的视图)



- RH 滑动伸展件
- LH 滑动伸展件

4-2 玉米去雄机组合式附件
(延伸后的视图)

注: 如果在悬臂梁折叠之前左边或右边的滑动伸展件伸长, 通过“顺时针”转动相应的调节螺钉来调节顺序阀SE1 (左) 和/或SE3 (右) (位于阀组上), 让悬臂梁首先折叠。
如果在悬臂梁被折叠之后, 左边或右边的滑动伸展件没有伸长, 通过“逆时针”转动相应的调节螺钉来调节顺序阀SE1 (左) 和/或SE3 (右) (位于阀组上), 让滑动伸展件延伸。

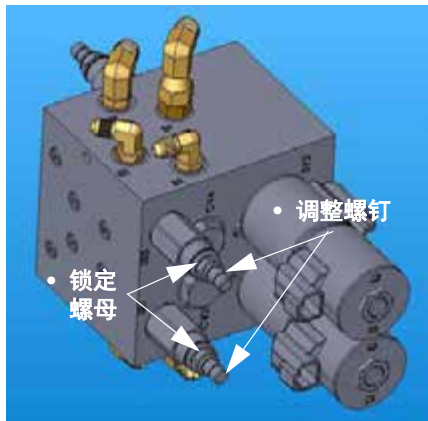


阀组
(位于附件的前侧)
- 典型视图

调节顺序阀：

注： 顺序阀位于阀组。

- 使用 9/16 英寸扳手，拧松锁紧螺母。
- 使用 5/32 英寸六角扳手，旋转调节螺钉至需要的位置。
- 再拧紧锁紧螺母至 7 英尺-磅转矩。



锁紧螺母/调节螺钉（位于阀组上）
- 典型视图

1. 按住不放相应的左/右折叠开关（位于去雄控制面板上）处于 UP 位置，直到滑动伸展件完全收起。
2. 继续按下开关，直至悬臂梁完全折叠。



左/右折叠开关
（位于去雄控制面板上面）
- 典型视图

注： 如果悬臂梁在滑动伸展件收起之前折叠，通过“顺时针”旋转对应的调节螺钉，调整顺序阀 SE2（左）和 SE4（右）（位于阀组上），让滑动伸展件先行收回。
如果滑动伸展件收回后悬臂梁还没有折叠，通过“逆时针”旋转对应的调节螺钉，调整顺序阀 SE2（左）和/或 SE4（右），使悬臂梁向内折叠。

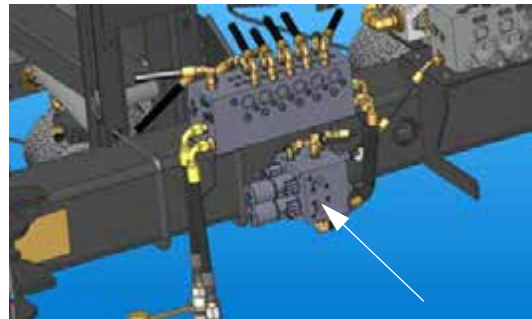
将附件折叠

注意

确保滑动伸展件在悬臂梁折叠之前收起。未遵守将导致财产损失。

注意

在折叠悬臂梁之前摇动去雄盘。未遵守将导致财产损失。参看本手册的“其它”一节中“运输”部分，以获得进一步的信息。

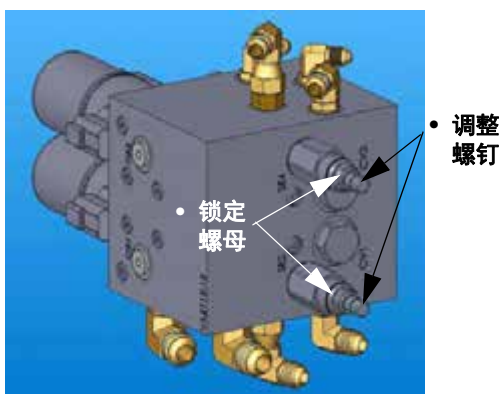


阀组
（位于附件的前侧）
- 典型视图

调节顺序阀：

注： 顺序阀位于阀组上。

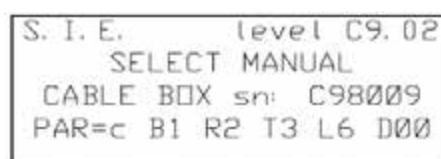
- 使用 9/16 英寸扳手，拧松锁紧螺母。
- 使用 5/32 英寸六角扳手，旋转调节螺钉至需要的位置。
- 再拧紧锁紧螺母至 7 英尺-磅转矩。



锁紧螺母/调节螺钉
(位于阀组上)
- 典型视图

- 将“打开/关闭”开关（位于 Tasseltr01 控制面板）设在“打开”位置。
- 在 LCD 显示屏上将会有四行信息。最顶行显示了程序级别。第二行将闪烁“选择手动”（作为一种警示，您将进入参数调整模式）。当前的参数设定显示在最下行（通常设定 B, R, T, L 和 D 的数值）机器类型在 x, o, p 或者 c 之间选择，这取决于阀门系统。

注： “L” 值可能会变化，这取决于本机器配置的提升总成的数量。



注意

安装了 Tasseltr01 8.7 及更高版本的软件的机器有一项改进，即允许操作员为自动模式功能设定提升速度。

TASSELTR01®/LS SYSTEM 12™

设置

进入参数模式

- 按下“自动/手动”开关（位于 Tasseltr01 控制面板上），并选择自动模式。



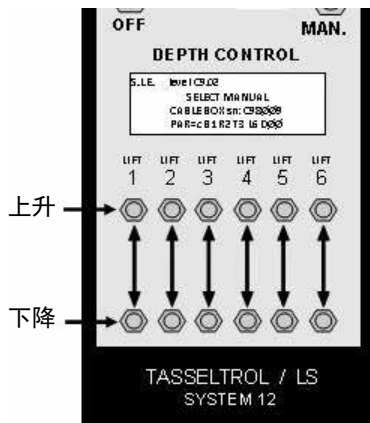
自动/手动开关
(位于 Tasseltr01 控制面板上)

选择机器阀门类型

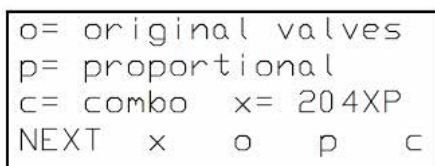
注意

确保正确选择了机器阀门类型，能匹配安装了 Tasseltr01 控制面板的机器。

- 两次按下“提升总成 1 上升”开关(在 LCD 显示屏上位于“PAR”下面)，显示所选择的机器类型。



- “下一步”右侧的 x, o, p 或 c（在 LCD 显示屏最下行）为机器类型。按下位于这一类别下面的“提升总成 2 上升”开关。显示屏将切换到“选择机器类型”界面。

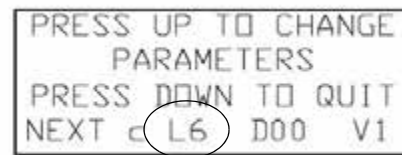


- 选择安装此装置的机器类型。
注：对于 2007 年之前制造的配有初始阀门系统的机器，按下“提升总成 4”开关（位于“o”下面）。如果机器配有比例阀，按下位于“p”下面的“提升总成 5”。
对于 2007 年制造的或者从没有比例阀的机器，按下“提升总成 6”开关（位于“c”下面）。
- 屏幕现在将返回到“选择手动”页面，此页面的最下行显示了您刚才选择的机器类型。

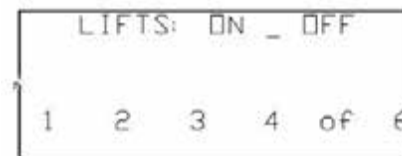
**选择本机器开启了多少提升总成
(往下进行时, 系统必须处于参数模式)**

- 两次按下“提升总成 1 上升”开关(在 LCD 显示屏上位于“PAR”下面)，显示开启了多少提升总成。

注：显示屏上的“L6”表示六个提升总成都处在“开启”位置。



- 如需改变提升总成的数量，以匹配您的机器，按下“L”下面的“提升总成 3 上升”开关。这将会显示提升总成的数量：“开启 - 关闭”屏幕。

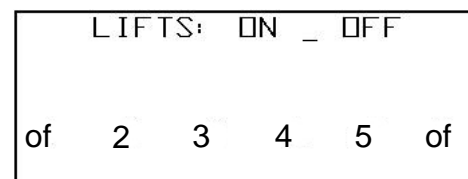


- 在您想要打开或关闭的提升总成中，按下“上升”开关。

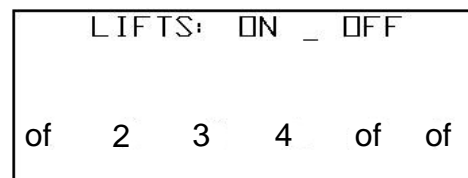
注：“of” = 关闭。

- 在选择了需要开启/关闭哪些提升总成后，按下“提升总成 1 下降”开关两次，退出屏幕并保存新设置的参数。

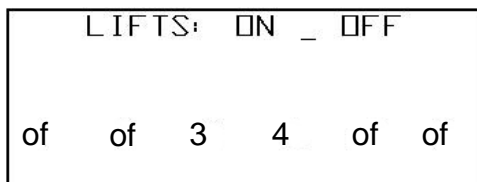
您的机器配有六（6）个液压提升软管，不管提升总成的数量是多少。对于提升总成数量少于六的机器，没用到的提升液压装置将会被隔离。在选择机器配置多少提升总成时，在显示屏上编辑正确数量的提升总成，以确保最佳性能。



配有 4 个提升总成的机器



配有 3 个提升总成的机器

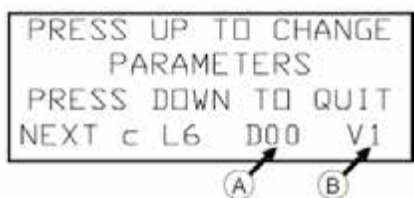


配有 2 个提升总成的机器

确定“D”和“V”

(往下进行时, 系统必须处于参数模式)

- 按下“提升总成 1 上升”开关 (位于 LCD 显示屏的“PAR”下面) 两次, 显示屏将显示下列信息: “全部上升”时的 Dwell (A) 当前设置以及阀门补偿器 (B) 位于 1=“开启”或 0=“关闭”位置。



- “D”值表示当全部上升/下降开关 (位于静液压驱动控制柄或者去雄控制面板上面) 被短暂地按下后, 提升总成将会行走的秒数。这一时间可以通过按下“提升总成 4 上升”开关进行修改。

注: 这一时间在机器出厂时预置为 0, 但是当调整机器阀门时候可能被设定到 25 的值。

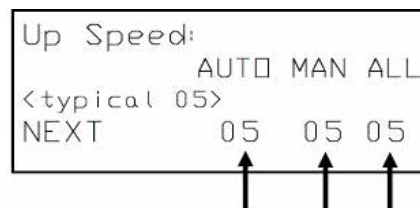
- 按下“提升总成 4 上升”开关, 该数值将每次增加 5 秒, 直到“D25”, 然后将返回到“D00”。当数值被设定到 D00 时, 一松开“全部上升/下降开关”, 上升的运动立刻停止。如果数值被设成大于 D00 的任何值, 只需暂时按下“全部上升/下降”开关, 提升总成就会继续上升移动, 直到达到该参数。
- “V”值表示是否执行了阀门自动补偿。按下“提升总成 6 上升”开, 可以更改此值。

注: 该数值通常设在“V1”。

设定提升总成上升速度

(往下进行时, 系统必须处于参数模式)

- 按下“提升总成 1 上升”开关 (位于显示屏的“PAR”下面) 六次, 显示屏将显示对于自动、手动和全部移动时的当前设定值 (从 01 到 10 的值)。
- 在“手动”模式下设在 01 或者“自动”及“全部上升”模式下设在 03 时, 提升总成将缓慢移动, 以便查看是否有一个提升总成移动得比其它装置更缓慢。这些设定值对于调整偏移量以使所有的提升总成以相同的速度移动是有用的。通常, 对于一个相当快的速度, 这些值设定为 05。可以按下“自动”、“手动”或“全部”模式下的“上升/下降”开关来更改这些数值。



注: 按下“提升总成 1 上升”开关, 可以退出屏幕并保存新设定的参数。

设定提升总成上升的偏移量

(往下进行时, 系统必须处于参数模式)

- 按下“提升总成 1 上升”开关 (位于 LCD 显示屏的“PAR”下面) 四次, 显示屏将显示对于最初三个提升总成的上升偏移量的当前设定。再次按下“下一步”, 将显示最后三个提升总成的偏移量设定值。每一个阀门的上升偏移量可以按需要被设定与 -19 到 +20 之间的值, 以匹配其他提升总成的速度。

注: 该数字的正值越大, 提升总成移动的速度越快。通常, 将上升速度设成 01 或者 03, 先以极低的速度调整偏移量。

```
Up Speed:
          AUTO MAN ALL
<typical 05>
NEXT      03  01  03
```

```
Up Offset:
          1      2      3
<typical 00>
NEXT     +01 -06  00
```

这些数值仅供参考，实际数值由操作员决定。

- 退出参数模式，并使用上/下开关手动移动来检查每个提升总成的速度。
- 校正最快和最慢的提升总成，以匹配平均速度（在上升偏移量参数里使用上/下开关改变偏移量）。
- 当完成设定偏移量值之后，退回速度设定值至大约 05。

```
Up Offset:
          4      5      6
<typical 00>
NEXT     -07 +05  00
```

- 所有提升总成处于它们的最低点时，选择“自动”。
- 按下全部上升/下降开关（位于静液压驱动控制柄或者去雄控制面板上面），使所有提升总成同时移动。对于速度与其它提升总成不接近的任何提升总成，校准其数值。
- 按下“提升总成 1 向下”开关，退出屏幕，并保存新的参数设定值。

注意

如需均衡所有提升总成的速度，需要将速度降低到 05 以下。这将确保此流量被该数值控制，而不是受到 0.042 英寸（0.1 厘米）开孔的限制。当为了均衡速度而调整偏移量参数后，上升速度值能被增加回到 05。

设定提升总成下降的速度

(往下进行时，系统必须处于参数模式)

- 按下“提升总成 1 上升”开关（位于显示屏的“PAR”下面）六次，显示屏将显示自动、手动和全部移动时的当前设定值（从 01 到 10 的值）。
- 当值设定为 03 时，提升总成会稍微缓慢地移动。这一 03 的设定值有助于调整偏移量，使所有提升总成获得相等的速度。通常，对于一个相当快的速度，这些值设为 05。可以按下“自动”、“手动”或“全部”模式下的“上升/下降”开关来更改这些数值。

注：按下“提升总成 1 下降”开关，可以退出屏幕，并保存新设定的参数。

```
Down Speed:
          AUTO MAN ALL
<typical 05>
NEXT      05  05  05
```

设定提升总成下降的偏移量

(往下进行时，系统必须处于参数模式)

- 按下“提升总成 1 上升”开关（位于 LCD 显示屏的“PAR”下面）七次，显示屏将显示对于最初三个提升总成的下降偏移值的当前设定值。
- 下降偏移量可以在 -19 到 +20 之间调整。

注：该数字的正值越大，提升总成移动的速度越快。通常，将下降速度设成 03，先以极低的速度调整偏移量。

```
Down Speed:
          AUTO MAN ALL
<typical 05>
NEXT      03  03  03
```

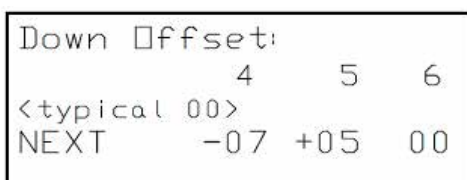
```
Down Offset:
          1      2      3
<typical 00>
NEXT     +01 -06  00
```

这些数值仅供参考，实际数值由操作员决定。

- 退出参数模式，并使用上/下开关手动移动来检查每个提升总成的速度。
- 调整最快和最慢的提升总成，以匹配平均速度（使用该提升总成的上/下开关改变下降偏移量参数的值）。
- 当完成设定偏移量值之后，退回速度设定值至大约 05。
- 当所有的提升总成处于它们的最高点时，选择自动模式，使所有提升总成一起下降。对于速度与其它提升总成不接近的任何提升总成，校准其数值。
- 按下“提升总成 1 向下”开关，退出屏幕并保存参数设定值。

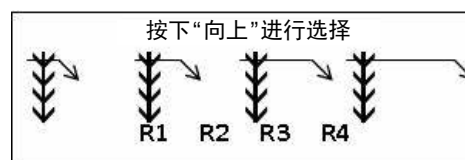
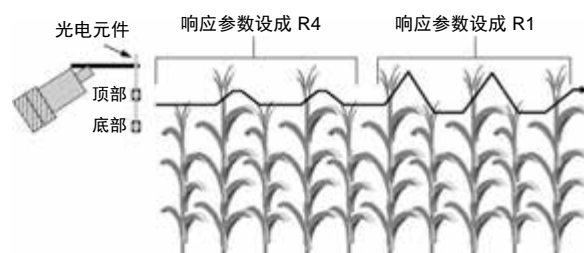


如需对该装置编程，首先需要选择响应参数。如需对顶部和/或底部参数做进一步的调整，请继续进行它们的调整。



一旦您已经设定了运行参数值，您就能够调整响应参数。这些参数是用来调整控制器的响应值，很少需要改变。这些参数值存储在闪存中，它们甚至在没有电池供电时仍然保留。

Tasselrol 响应参数



注意

一旦参数设定完毕，只需要做出很少的调整。

您的可编程控制面板在工厂已经预先设定了下列默认值：

- **底部参数 (B1)**
- **响应参数 (R2)**
- **顶部参数 (T3)**

在对控制面板重新编程之前，始终显示这些参数。重新编程后，这些参数的新设定值将显示在控制面板上。

响应参数被用来调整两个光电元件的响应时间：

- 当顶部或者底部的光电元件没有探测到玉米时，在多快的时间内开始向下动作，当通过顶部光电元件不再探测到玉米时，在多快的时间内停止向上动作。可以通过选择 R1、R2、R3 或者 R4 来改变上述时间。

注：选择 R1 时需执行较多的校正工作，而选择 R4 需执行较少的校正工作。这一参数的正常或者默认值是 R2，但是可以被设定至任何需要的值。

使用相应参数值来调整整体校正活动，并且来补偿地面速度。如果去雄装置移动得过快且过于频繁，则可以向着 R4 调大响应参数值。如果去雄装置对于玉米深度改变的响应过慢，则向着 R1 调低响应参数值。一般来说，这一参数可以停留在 R2。

如需显示响应参数值：

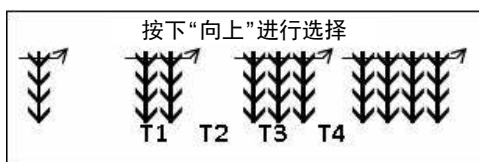
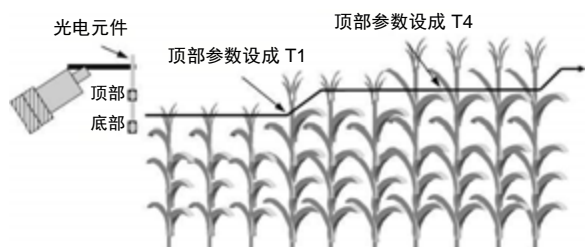
- 选择自动模式，并打开控制面板。等待三秒钟，直到“选择手动”信息出现。
- 按下“PAR”的“向上”开关。
- 按下按下“R”值的“向上”开关。

此参数的活动值闪烁显示（此时其他三个选项在连续地显示）。

如需为该参数选择一个新的值：

- 按下所需选项的“向上”开关。
- 当选择了四个选项之一时，按下“提升总成 1 下降”开关，退出该参数。
- 保存新的值并退出参数模式，再次按下“提升总成 1 下降”开关。

Tasselrol 顶部参数



顶部参数用来调整顶部光电元件的灵敏度时间。当光路被玉米挡住时，顶部光电元件会开始向上动作。可以通过选择下列四个值：T1、T2、T3 或者 T4，更改开始向上动作之前顶部光电元件必须看到的玉米数量。

注： 选择 T1 时，只需要看到较少的玉米即可开始向上运动。该参数的正常值或者默认值为 T3，但是可以设定为任何需要的值。

如果去雄装置在通过一个比较高的玉米杆时过于容易地向上移动，则朝 T4 增加此参数的值。如果去雄装置在通过比较高的玉米时停留过长时间，则朝 T1 降低此参数的值。一般来说，这一参数值可以保留在 T3。

如需显示顶部参数的值：

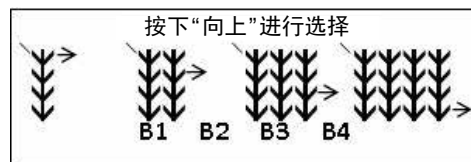
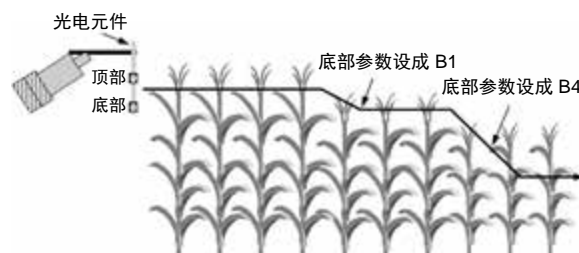
- 选择自动模式，并打开控制面板。等待三秒钟，直到“选择手动”信息出现。
- 按下“PAR”的“向上”开关。
- 按下按下“R”值的“向上”开关。

此参数的活动值闪烁显示（此时其他三个选项在连续地显示）。

如需为此参数选择一个新的值：

- 按下所需选项的“向上”开关。
- 当选择了四个选项之一时，按下“提升总成 1 下降”开关，退出该参数。
- 保存新的值并退出参数模式，再次按下“提升总成 1 下降”开关。

Tasselrol 底部参数



底部参数被用来调整底部光电元件的灵敏度时间。当光路被玉米挡住时，底部光电元件会停止向下动作。可以通过选择四个值（B1、B2、B3 和 B4）之一，设定在光电元件使去雄装置停止向下动作之前，光电元件必须看到的玉米数量。

注： 选择 B1 时，则在探测到玉米后就停止向下动作。此参数的正常值或者默认值为 B1，但是可以设定为任何需要的值。

如果去雄装置在向下移动到较短的玉米之后切入过浅的话，增加 B4 参数值。如果去雄装置在遇到较短的玉米时切入过深，或者在顶部和底部光电元件之间摆动时，则减少 B1 参数值。通常来说，此参数可以停留在 B1。

如需显示底部参数：

- 选择自动模式，并打开控制面板。等待三秒钟，直到“选择手动”信息出现。
- 按下“PAR”的“向上”开关。
- 按下按下“R”值的“向上”开关。

此参数的活动值闪烁显示（此时其他三个选项在连续地显示）。

为此参数选择一个新的值：

- 按下所需选项的“向上”开关。
- 当选择了四个选项之一时，按下“提升总成 1 下降”开关，退出该参数。
- 保存新的值并退出参数模式，再次按下“提升总成 1 下降”开关。

如需在正常参数设定值下使用控制面板：

- 接合驻车制动器。
- 将点火开关设在“打开”位置。
- 将 Tasselrol 控制面板设在“打开”位置。
- 将“自动/手动”开关（位于 Tasselrol 控制面板上）设在“手动”位置。

注： 此时，显示屏上除了显示其他信息外，将显示“手动”模式。

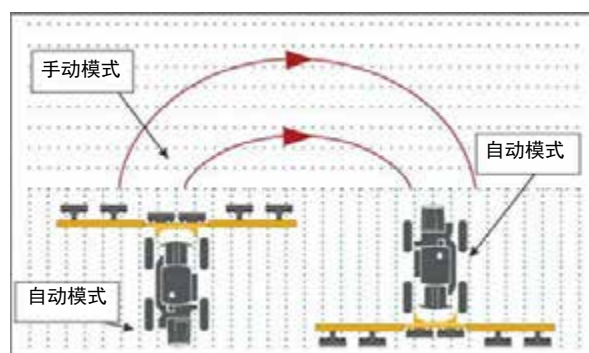
- 按下各自的行开关，以启动向上和向下的移动。显示屏上的箭头将显示每一个提升总成的方向。

注： “P”代表压力，“向上”仅仅在“o-型”机器中出现，而“向上/向下”则在“p、c 和 x-型”机器中出现。

- 如果机器首次启动时“自动/手动开关”处于自动位置，显示屏会告诉您切换至“选择手动模式”。当您已经选择手动模式后，将开关转换至自动位置。
- 如需超驰该系统，按下向上开关使附件升高。当开关被松开时，系统将回到自动模式。

- 如果点火开关留在“打开”位置，并且自动/手动开关留在自动位置，则电液控制阀的下降线圈将在大约 45 秒后断电。如需再次激活，将自动/手动开关从自动位置转到手动位置，然后回到自动位置。
- 控制面板设有一项童年，如果去雄装置在自动模式运行期间失去接触，去雄装置将会自动上升。如果发生这种情况，切换至“手动”模式，并且确定造成此种故障的原因。

短玉米操作



当操作 LS 系统时，在首次进入玉米地时，总是选择手动模式。一旦您已经确定了运行速度与切断和/或拔出深度，则选择自动模式。当您进入一片玉米非常短的区域时（例如玉米田里的低处），您可能会想切换到手动位置，直至接触较高的玉米。

在达到最后的玉米行时，总是将开关置于手动位置（参看前面的图片）。这将会使得机器再进入这片玉米地时，切刀和去雄盘保持在切断或者拔出高度。然后您可以将开关切换回自动位置。

注： 除了切换至手动模式，您也可以选择使用全部上升/下降功能。该功能可以同时提升所有去雄盘。

操作

- 将全部上升/下降开关（位于静液压驱动控制柄或者去雄控制面板上）设在“向上”或者“向下”位置，以升高或下降所有去雄装置。

当达到这一参数时，所有去雄盘将保持在这一位置。如需恢复至自动深度控制模式，将全部上升/下降开关设在“向下”位置。



全部向上/向下开关
(位于静液压驱动控制柄上)
- 典型视图



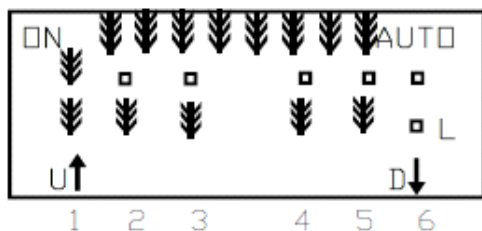
全部向上/向下开关
(位于去雄机控制面板上)
- 典型视图

当需要的开关被设在“向上”位置时，所有去雄装置将往上移动，而当开关被设在“向下”位置时，这些去雄装置将往下移动。

往上移动时停止的参数可以被设定为 0、5、10、15、20 或者 25 秒。去雄盘将往上移动这些时间，而不需要将“全部上升/下降开关”设在向上的位置（仅适用于大于0的值）。

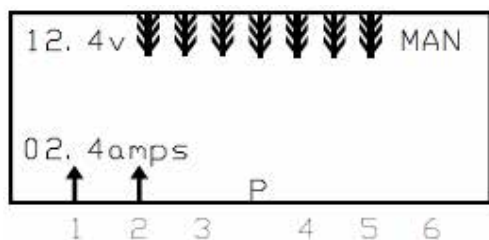
附加特性

如需将提升总成暂时锁在向上状态，在从手动模式向自动模式转换时，安装提升总成的“向上”开关不放。显示屏将对那个提升总成显示“L”，以表明它被锁住并将自动朝下移动。

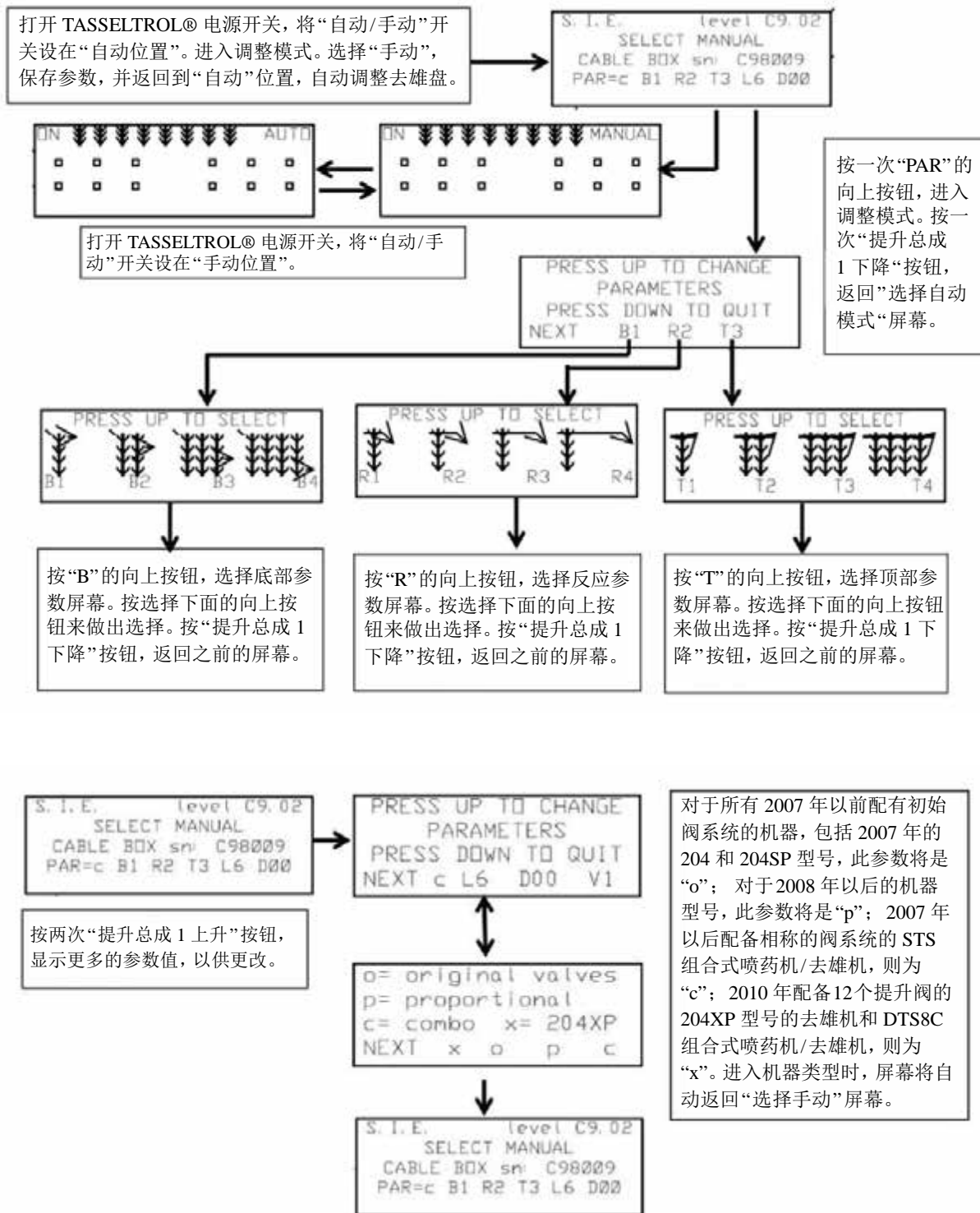


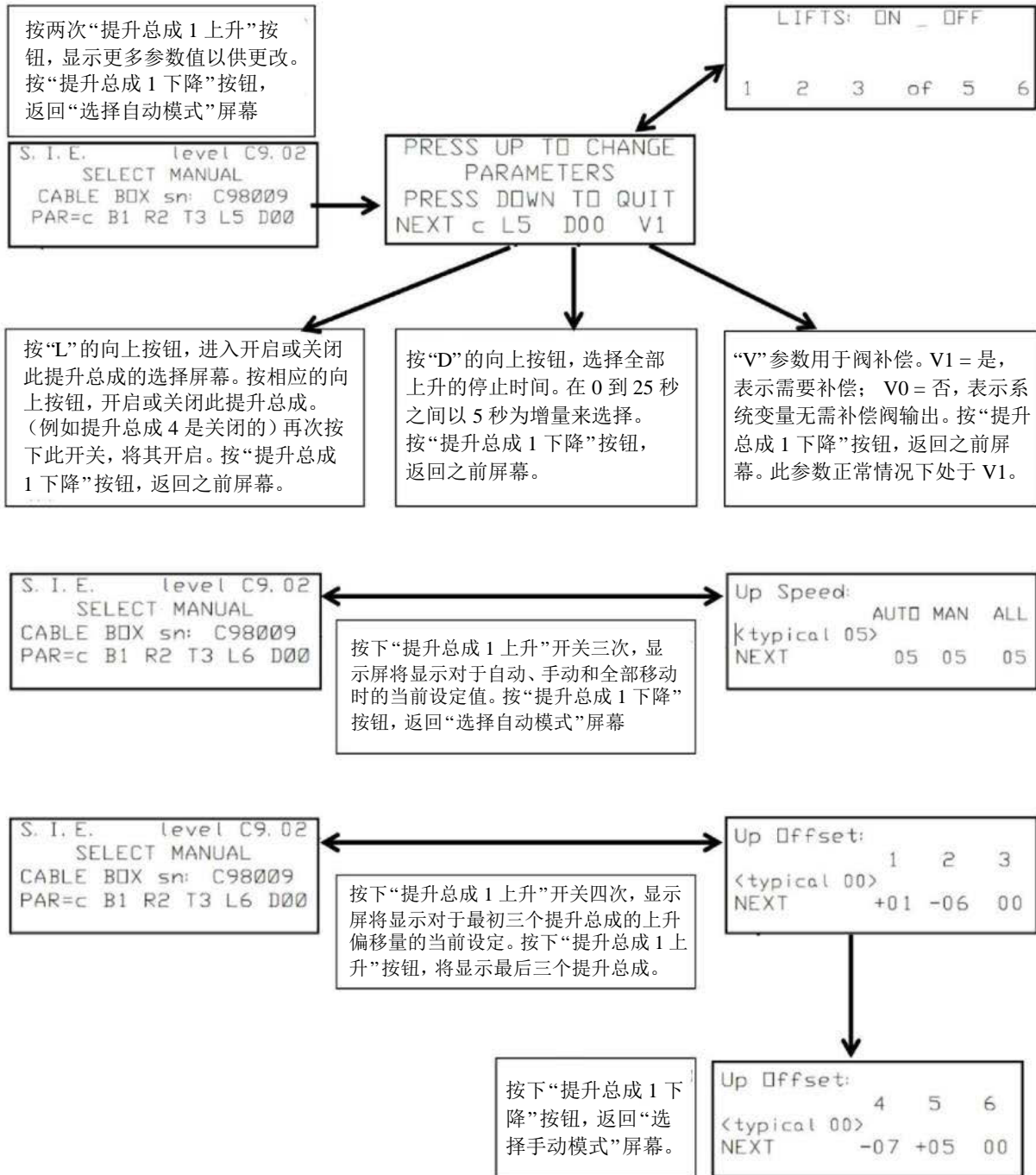
注： 当再次选择手动模式时，这个提升总成将会返回至正常操作模式。

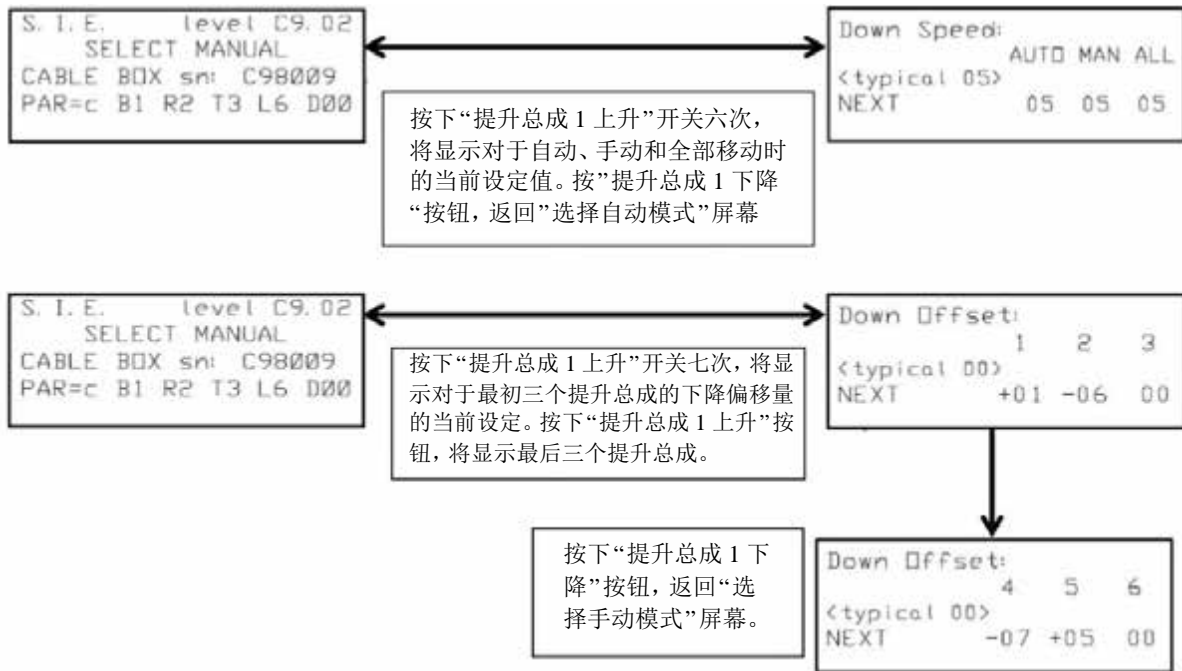
为显示控制器的当前电源电压，当处于手动模式时，按下全部上升/下降开关。



TASSELTR0L 流程图







注：除了机器类型屏幕（更改后自动恢复原状）以外，进行更改时您可以按下“提升总成 1 上升”开关代替“下降”开关来浏览所有参数设置，而无需每次返回到“选择自动模式”屏幕。按“提升总成 1 下降”开关，保存当前参数屏幕上的更改。

故障

- = 当前没有命令的反射镜
- 🌿 = 被玉米卡住的光电元件
- ↓ = 向下阀打开
- ↑ = 向上阀打开
- P = 压力阀打开。显示在屏幕中部偏下处。
- LV = 低压条件下电压源降到10.8 vdc以下。显示在屏幕左上角，情况发生时显示在“ON”的位置。
- SHORT = 电流超过18安培，输出关闭一段时间。情况发生时显示在“ON”的位置。
- t = 在允许的30秒内任务未完成，将继续下一个任务。情况发生时显示在“ON”的位置。
- of = 通过参数设置关闭一个提升总成
- L = 操作员锁定该提升总成的上升动作，直到再次选择了手动模式。锁定的阀显示在底部光电元件图标旁边。
- ALL HOLD = 操作员按了静液压手柄的全部上升按钮。显示在屏幕中央。
- U,D, or B = 按下此提升总成的上升、下降或两个手动按钮。使用的提升总成显示在箭头旁边。

注意

进行维修/维护之前先清理干净作业区域内的残余化学品。

注意

泵维修和更换必须由有资质的维修人员完成。用额定值适当的部件进行更换。更多信息，请参看您的零件手册。

注意

更换液压软管时请参看您的零件手册，确保使用额定压力正确的软管。

注： 液压油受热会膨胀。每次油冷却时都要检查油位。



液压油箱

(位于机器左手侧 - 打开护罩后可以够着)
- 典型视图

如液压油位过低，不利于安全操作，在机器显示屏上会显示“液压油位过低警告信息”。按“OK”确认，重新将液压油添加至理想的油位。

检修 – 液体

液压油

注意

更换液压油和过滤器之前，确保操作区域清洁以避免污染，如灰尘和碎屑。未遵守这些措施可能会导致液压系统严重损坏。

注意

在灌注液压油箱之前，确保关闭了发动机。



液压油位过低警告信息
(位于机器显示屏上)

注： 运行 1000 小时请更换液压油。

每天检查液压油箱观测计水平。添加适量液体以维持油位在观测计中央。

灌注液压油箱

有两种方法加液压油：

1. 通过加油口（位于液压回流过滤器外壳侧面）；或者
2. 通过液压回油过滤器外壳顶部。卸下螺栓和盖子才能进入。



液压油灌注选项
- 典型视图

方法 2 – 通过液压回油过滤器外壳灌注

- 使用一把 1/2 英寸扳手，拆除四（4）颗螺栓（位于液压回油过滤器外壳的顶部），将其放在一边。
- 卸下盖子，灌注油箱，直到油位到达观测计中央。



通过液压回油过滤器外壳灌注油箱
- 典型视图

方法 1 – 通过液压油加油口加油（首选方法）

- 拆除加油盖。
- 将液压油泵快速连接件连接到加油口。
- 慢慢推挤泵手柄，灌注油箱，直到油位到达观测计中央。



通过加油口灌注油箱
- 典型视图

- 完成灌注后，松开泵手柄，并从加油口处断开快速连接件。
- 重新装上加油盖。

- 完成灌注后，重新装上液压回油过滤器外壳盖子和螺栓。

液压油类型

需要含有优质防生锈、抗氧化和泡沫抑制剂的**高级**液压液。海吉制造公司推荐使用 Mobilfluid® 424。

轮毂油

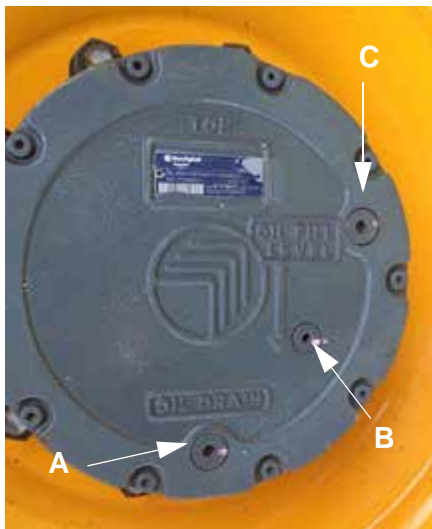
Bonfiglioli 轮毂

每个轮毂都应时刻保持合适的油位。少油会限制润滑效果，而油装的太满则会导致过热和机器损坏。

检查油位：

注： 每运行 100 小时请检查轮毂油位。

1. 将轮毂置于适当位置，这样其中一个轮面塞位于 12 点钟方向（A）。另一个塞子则位于 8 点钟方向（B）。



- 卸下底部的塞子。如果没有油出来，油位则太低。

注：海吉制造公司推荐使用有EP功能的 Mobil Delvac™ 合成齿轮油 (75W-90) (符合 API GL-5 规范)。

- 如果需要加油，卸下顶部的塞子，加液到油开始从下部的孔流出即可。
- 当油位符合要求时，重新安装塞子。

换油：

注：首次运行 50 小时即应更换轮毂油。在这以后，每运行 250 小时或每年应更换一次，以先达到者为准。

- 将轮毂置于适当位置，这样其中一个轮面塞位于位于 6 点钟方向，而另一个塞子位于 2 点钟与 3 点钟方向之间。
- 卸下两个塞子来排油。
- 所有的油都排完时，旋转轮毂将塞子置于“加油”位置。
- 用如前所述的方法重新加油。

常规保养

注意

如果不能旋转轮毂使油散开，可能导致生锈和轮毂内部损坏。

如果您的机器长期不使用，偶尔来回驾驶机器以旋转轮毂——至少旋转半个轮胎以充分覆盖全部轮毂内部零件。这将防止换油时湿气偶然进入轮毂导致生锈。

Auburn Power Wheel® 轮毂

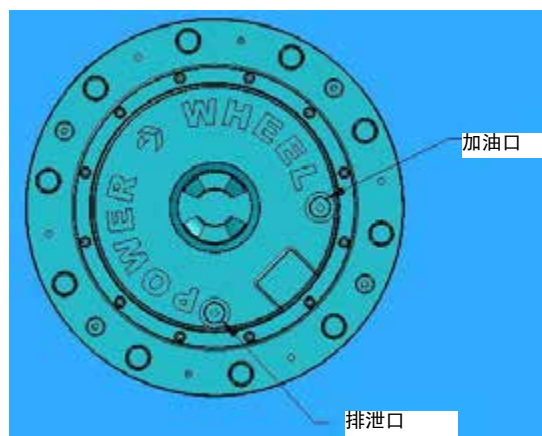
- 如有配备

各个轮毂应始终保持适当的油位。油位过低将使润滑受限，油位过高将引起过热，使机器受损。

如需检查油位：

注：每工作 100 小时检查一次轮毂油位。

- 定位好轮毂，确保底面（放油孔）堵头处于六点位置。



- 卸下较低的两个塞子。如果没有油出来，油位则太低。

注：海吉制造公司建议使用带EP特征的美孚 Delvac™ 合成机油 (75W-90) (符合 API GL-5 规范)。

- 如需加油，通过加油口向轮毂注油，直到达到理想的油位。
- 重新安装好加油口堵头。

如需换油：

注：首次工作 50 个小时后应更换轮毂油。此后，每工作 250 个小时或每年更换一次轮毂油，以较早者为准。

- 定位好轮毂，确保底部放油孔处于六点位置。
- 取下放油孔堵头进行放油。
- 所有的油排放干净后，重新安装好放油口堵头，并取下加油口堵头。

4. 通过加油口重新添加轮毂油，直至稍低于满刻度 1/2 的位置。
5. 重新安装好加油口堵头。

一般维护

注意

轮毂不转动和飞散的油有可能会造成锈蚀和轮毂内部受损。

如打算很长时间不使用机器，请偶尔前后开动一下机器，转动一下轮毂 - 至少要转半圈轮胎，以确保轮毂所有内部零件充分沾上机油。如换油时因疏忽造成潮气进入轮毂，这么做就能够避免生锈。

发动机油

注意

发动机油位低于发动机油尺的“L”（低）标记或高于“H”（高）标记时，请勿运行发动机。

注意

检查油位时，发动机必须保持水平以保证精确性。

发动机油尺位于发动机左手侧（打开护罩后可以够着）。检查发动机油位前，请在发动机关闭后等待至少五（5）分钟。

注： 每天检查发动机油位。



发动机油尺
(位于发动机左手侧 — 打开护罩可以够着)
- 典型视图

容量

- 发动机油尺（低到高标记的容量）
= 2 夸脱（1.9 升）
- 发动机油盘容量（包括过滤器和冷却器）
= 17.6 夸脱（16.7 升）

类型

- Valvoline Premium Blue® 柴油发动机油 - 15W-40（推荐）

注： 每工作500小时或每年换一次机油，以较早者为准。

注： 如使用推荐类型意外的机油（或低于API CJ4规范），则需要每工作250小时换一次机油。



(位于发动机前部附近)
- 典型视图



远程灌注发动机油
(位于机器左手侧 — 打开护罩后可以够着)
- 典型视图

柴油机尾气处理液 (DEF) (Tier 4 最终版发动机)

警告

为避免人员受伤或机器受损，请阅读 DEF 生产商标签并遵守安全注意事项。

注意

DEF 液位较低时，切勿操作发动机。如 DEF 已达到影响安全操作的低液位，发动机将开始减载运行。

注意

DEF 箱填充之前，确保已将发动机关闭。

每日检查 DEF 量表 (位于驾驶室 A 柱上) 只需要添加足量的 DEF，保持 DEF 箱处于充满状态。

DEF 指示灯状态
• DEF 液位达到 10% 时 (在 DEF 量表上显示)，DEF 指示灯将点亮。
• DEF 液位降到 5% 时，DEF 指示灯将闪烁。
• DEF 液位降到 2.5% 时，发动机开始初步减载运行。
• DEF 液位降到 0% 时，发动机开始二次减载运行。

注：根据选定的最终诱因选项，DEF 量表读数为 0% 后三十分钟，发动机将被锁定怠速运行或关机。有关如何从 DEF 液位低条件下恢复的信息，请参看发动机生产商提供的维修手册。



DEF 量表
(位于驾驶室 A 柱上)
- 典型视图

容量

- DEF 箱容量 = 10 加仑 (37 升)

类型

- 只允许使用满足 ISO 2224101 标准的 DEF。

注：每填充两次燃油，向箱中重新填充一次 DEF，以保持适当的液位。

填充 DEF 箱

更多信息，请参见本手册“发动机和驱动系统”一节中提供的“处理后发动机 - Tier 4 最终版发动机”信息。

DEF 存储

不管是在机器 DEF 箱中还是在存储容器里，DEF 都有一定的保存期限。在长途运输和存储过程中，以下条件有利于保持 DEF 的品质和保存期限

- 在 23° F (-5° C) 至 77° F (25° C) 条件下保存 DEF。
- 将 DEF 保存在密封容器中，避免污染。
- 避免日光直射。

达到这些条件，DEF 预期最短保存期限能达到约 18 个月。

注： 长时间在高温下保存 DEF 时，每超出前文规定的最高保存温度 9° F (5° C)，保存期限将减少约 6 个月。

不建议长期在机器中保存 DEF（超过 6 个月）。如有必要长期保存，建议定期测试 DEF，确保其浓度适当。具有恰当的 DEF 浓度是保证发动机和后处理系统性能的关键条件。

注： 为防止保存在 DEF 箱中的 DEF 发生劣化，确定好 DEF 换气口并塞住，将其密封好，防止受到环境因素影响。

检查 DEF 浓度

机器长时间存储后或者怀疑 DEF 箱中进入水时，应对 DEF 浓度进行检查。

- 使用折光计检查 DEF 浓度。

注： 更多有关检查 DEF 浓度的信息，请参见发动机生产商提供的操作手册。

- 如发现 DEF 浓度较低（超出推荐的规范）
 1. 排空 DEF 箱。
 2. 用稀释水清洗 DEF 箱。
 3. 重新向其中加入新的 DEF。
 4. 重新检查 DEF 浓度。

冻结



DEF 将会在 12° F (-11° C) 条件下冻结。机器上的 DEF 系统已设计适应这种条件，无需操作员进行干预。

DEF 处置

检查地方当局有关正确处置 DEF 的法规。

冷却系统

无论气候怎样，冷却系统应充有足够的防冻剂和水的适当混合物，以保持宽的运行温度范围。请遵循冷却液制造商对于您的气候的建议。

注： 冷却系统已在工厂充有乙二醇基抗冻剂。

容量

- Tier 4 最终版发动机 – 14 加仑（53 升）
- 第 3 阶段发动机 = 12.5 加仑（47 升）

检查冷却液液位/浓度



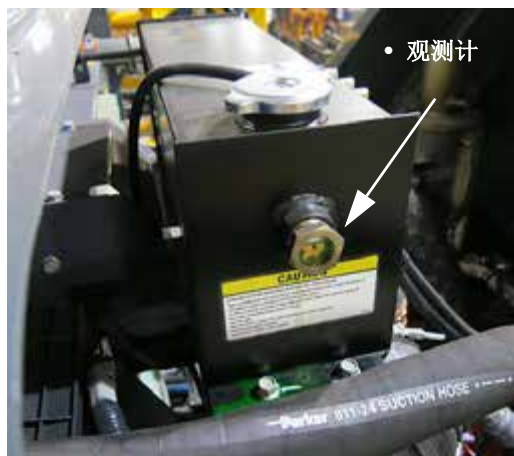
小心
加压冷却系统

- 应始终缓慢拆除压盖。
- 在检修冷却系统之前，应始终让发动机先冷却。

注意

- 有关正确的冷却液配比，请阅读操作员手册。
- 缓慢灌注，以防溢流。

每日检查冷却液液位。确保液位在观测计中可见。如冷却液在观测计中不可见，说明液位低。



散热器
(位于机器后侧附近 – 打开罩盖可以够着)
- 典型视图

乙二醇和水 50/50 混合物是一种传统的混合物，能够防御过热和冷冻。

注： 如果需要功能更强的混合物，确保不会超过发动机制造商的抗冻剂-水混合标准。更多信息请参考“ASTM D 6210”或“ASTM D 7715”标准。

以下乙二醇表给出了若干乙二醇/水混合物示例的保护温度值。

乙二醇		
40%	-23° C	-10° F
50%	-37° C	-34° F
60%	-54° C	-65° F

每运行 500 小时或在每个喷药季节开始阶段都应检查冷却液浓度，以先达到者为准。应使用折射计检查浓度。

注： 对于重型柴油冷却系统，“浮球”型密度检验器不够精确。

发动机燃料



小心

冷却系统需要特殊的灌注程序

- 点火时将驾驶室温度选择器旋转到“加热”，打开驾驶室加热器水阀。
- 向散热器内注入 50/50EG 冷却液混合液，直到加液管底部。
- 如果散热器能以 3 加仑/分钟（11.4 升/分钟）以上的速度排尽或重新添加，可能需要将散热器灌满。
- 让发动机在工作温度下运行 5 分钟。
- 关闭发动机。
- 在取下压盖检查冷却液液位之前，先等待冷却液冷却至 122°F 以下。
- 如需要，灌满冷却系统。
- 有关冷却系统总容量，请参见用户手册。

冷却液应定期更换以消除有害化学试剂逐渐积累。每两个喷药季节或 100 小时运行需排出和更换冷却液一次，以先达到者为准。只能重新添加软水，因为硬水含有矿物，会破坏抗冻剂的抗腐蚀性质。

更多信息

更多信息请参考发动机制造商的操作手册。

燃油类型



小心

柴油是危险品。

- 重新加油之前先关闭发动机。
- 重新加油时请勿抽烟。
- 加油后清除任何溢出的燃油。

注： 补给燃油时请保证附近有灭火器。

不要充满燃油箱。燃油会膨胀和溢出。启动发动机前要清除所有溢出的燃油，用清洁剂和水清理。

Tier 4 发动机

- 需要超低硫柴油 (ULSD)。

Tier 3 发动机

- 推荐使用 2 号柴油。(操作条件低于 32°F 时, 使用 1 号和 2 号柴油混合物)。

注: 添加 1 号柴油可能导致损失动力和/或燃油经济性。

填充燃油箱

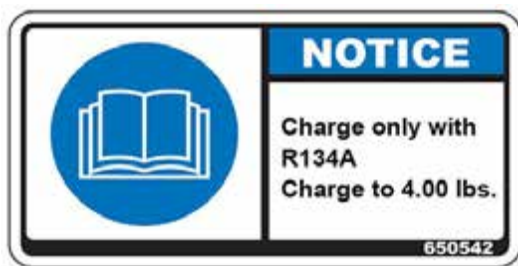
1. 关闭发动机。
2. 取下加油口盖子, 放在一边。



发动机加油口
(位于机器右侧燃油箱下方)
典型视图

3. 向燃油箱中加油到所需的液位。
4. 重新安装好加油口盖子。

空调



注意
只能添加 R134A
加液至 4.00 磅。



切勿混合制冷剂

重新填充空调系统

驾驶室配有 R134A 空调系统。系统只能重新添加 R-134A 制冷剂。

注: 重新添加空调系统前的制冷剂前, 请先确认制冷剂。如果您的系统误充了 R-12 制冷剂, 可能导致机器损坏 (如压缩机咬死)。如果您没有合适的设备, 建议您让一名经授权的保养技师来保养您的空调系统。



A/C 加液口
(位于主机中央之下)
- 典型视图

挡风玻璃洗涤液

挡风玻璃洗涤液储箱位于驾驶室左手侧之后。每次使用之前检查液面，有需要时，添加耐冻型挡风玻璃洗涤液。



挡风玻璃洗涤液储箱
(位于驾驶室左手侧之后)
- 典型视图

检修 - 过滤器

发动机进气

发动机进气过滤器位于机器左侧的平台上 (打开罩盖可以够着)。



发动机进气过滤器
(位于机器左侧的平台上 - 打开罩盖可以够着)
- 典型视图

注意

不要拍打过滤器来除尘。拍打引起过滤器压坏可能导致发动机损坏。根据建议卸下和更换过滤器。

拆卸

发动机进气过滤器只在需要更换的时候才应拆卸。

- 松开空气清洁器，卸下端盖。
- 拆卸过滤器。拆卸过滤器时请小心确保过滤器的灰尘不要进入进气通道。

注：如果初级过滤器是完整的，次级过滤器无需更换。

更换

您的机器配有 Filter Minder®，可以告知您滤芯效率。

清洁

不推荐清洁发动机进气滤芯。但是，应该使用干净的湿布清理空气清洁器的外壳内的灰尘和碎屑。

Filter Minder

Filter Minder 是空气限制监视系统，可不断显示空气过滤量，达到最佳预防性维护实践，确保只有在必要时才更换空气过滤器。

注：机器显示屏上会出现空气过滤器检修间隔信息，通知您发动机空气过滤器功能受限，建议更换过滤器。

散热器护屏

注意

为保持冷却系统清洁会导致发动机和静液压系统过热和损坏。

为了维持通过发动机冷却系统的合适气流量，必须每天检查散热器护屏 (位于后防护罩的前面)，如需要则要清洁。

拆卸

- 拔出四 (4) 个散热器护屏插销 (位于护屏每个拐角处)。



散热器护屏插销
(位于护屏每个拐角处)
- 典型视图

- 卸下散热器护屏。

清洁

使用压缩的空气去除大碎屑和灰尘。如果需要也可采用加压软管放水, 护屏可浸入肥皂水中并用刷子轻柔擦洗。

注: 当用压缩空气或水清洁散热器的散热片、油过滤器或 A/C 冷凝器时, 注意不要损坏散热片, 否则可能削弱冷却性能。

发动机油过滤器

每运行 500 小时或换油的时候, 都应更换发动机油过滤器 (位于沿机器左手侧), 以先达到者为准。

更多信息, 请参见发动机生产商的操作手册。



发动机油过滤器
(位于机器左手侧 – 打开罩盖可以够着)
- 典型视图

燃油过滤器

初级燃油过滤器 (水分离器)

每天应排出初级燃料过滤器 (位于机器左手侧 – 打开罩盖可以够着) 中的水和其他沉淀物。每运行 500 小时或每年应更换过滤器, 以先达到者为准。

次级燃油过滤器

每运行 500 小时或每年都应更换次级燃油过滤器 (位于沿机器左手侧), 以先达到者为准。

更多信息, 请参见发动机生产商的操作手册。



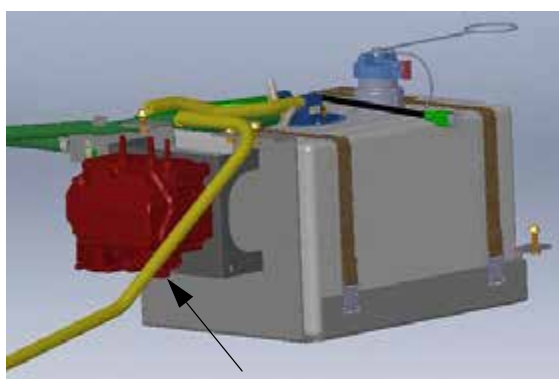
初级和次级燃油过滤器
(位于机器左手侧 – 打开罩盖可以够着)
- 典型视图

注: Cummins® 推荐使用专用的高性能燃油过滤器, 这将有助于达到最优的发动机性能和效率。更多信息和规格请参考发动机制造商的操作手册。

柴油机尾气处理液 (DEF) 供应模块过滤器 (Tier 4 最终版发动机)

每工作 4500 个小时或每三年应更换 DEF 供应模块过滤器 (位于 DEF 供应模块附近), 以较早者为准。

更多信息请参见发动机生产商提供的操作手册。



DEF 供应模块过滤器
(位于 DEF 供应模块附近)
- 典型视图

液压过滤器

(专门的位置和备件数量请参考您的零件手册)

每运行 500 小时或每年应拆卸和更换液压过滤器, 以先达到者为准。

- 回油过滤器
- 压力过滤器
- 加液泵过滤器
- 箱体排油过滤器
- 通气盖

更换液压过滤器

回油过滤器

注: 当过滤器指示器提示需要更换、松开了或运行 500 小时以后时, 更换回油过滤器, 以先达到者为准。

1. 卸下回油过滤器外壳顶部的四 (4) 个螺栓 (位于机器左手侧靠近液压油箱) 并置于一边。



回油过滤器外壳
(位于机器左手侧靠近液压油箱)
- 典型视图

2. 卸下回油过滤器外壳盖子并置于一边。
3. 拆下和丢弃用过的回油过滤器。



回油过滤器
(位于过滤器外壳内部)
- 典型视图

4. 安装新的回油过滤器。
5. 重新安装过滤器外壳盖子和螺栓。

压力过滤器

1. 拉开和降低金属护板 (位于机器前端之下)。
2. 使用 15/16" 扳手在压力过滤器外壳端螺栓上, “逆时针” 旋转并卸下过滤器外壳。



压力过滤器外壳
(位于机器右手侧 - 降低
金属护板可以够着)
- 典型视图

3. 拆下和丢弃用过的压力过滤器。
4. 安装新的压力过滤器。
5. 重新安装压力过滤器外壳和金属护板。

加液泵过滤器

1. 确保发动机已关闭。
2. 将加液泵过滤器 (位于驱动泵之下) 固定在合适的地方, 用 24 毫米扳手从外壳上卸下过滤器。



加液泵过滤器
(位于驱动泵之下)
- 典型视图

3. 拆下和丢弃用过的加液泵过滤器。
注: 检查过滤器支架内的塞子和密封表面。更换所有损坏的组件。
4. 用液压油润滑密封和 O 形环。

5. 将塞子插入过滤器支架。
6. 使用 24 毫米扳手将塞子固定在合适的地方, 安装新的加液泵过滤器。

注: 用手拧紧过滤器知道它接触 O 形环, 然后再拧紧半圈。

7. 启动发动机。
8. 使泵循环通过机器正常运行并检查泄露。

箱体排油过滤器

1. 使用 2 英寸扳手, 拧松箱体排油管 (位于靠近液压储箱顶部), 防止更换箱体排油管过滤器的时候发生虹吸。



箱体排油管
(位于靠近液压储箱顶部)
- 典型视图

2. 向左转动以松开箱体排油管过滤器 (位于机器左手侧)。



箱体排油管过滤器
(位于机器左手侧)
- 典型视图

3. 拆下和丢弃用过的箱体排油管过滤器。
4. 安装新的箱体排油管过滤器，向左转动以拧紧。
5. 重新拧紧箱体排油管。

通气盖

1. “逆时针”转动以拧松通气盖（位于机器左手侧靠近回油过滤器外壳）。



通气盖
(位于机器左手侧靠近回油过滤器外壳)
- 典型视图

2. 拆下和丢弃用过的通气盖。



已卸下通气盖
- 典型视图

3. 安装新的通气盖，并“逆时针”旋转来拧紧。

滤网

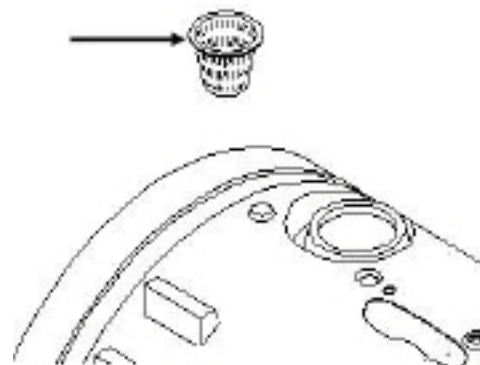
(具体位置和更换零件货号请参阅您的零件手册)

滤网篮

(聚乙烯箱)

聚乙烯箱上配备了滤网篮（位于聚乙烯箱顶部加液口开口中）。使用加液口开口为聚乙烯箱加液之前，请检验滤网篮是否有碎屑。

注：清洗时只取下滤网篮即可。

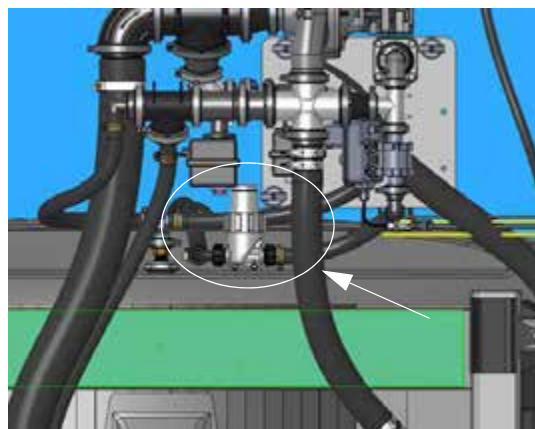


滤网篮
(位于聚乙烯箱顶部加液口开口中)
- 典型视图

聚乙烯箱清洗滤网

(聚乙烯箱)

聚乙烯箱上配备了筛孔聚乙烯箱清洗滤网（位于机器中心下方，药液箱下面）。无法通过清洗系统获得足够的压力时，请检验滤网。

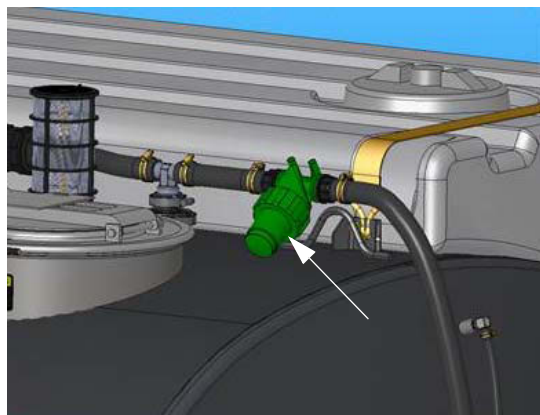


聚乙烯箱清洗滤网
(位于机器中心下方，药液箱下面)
- 典型视图

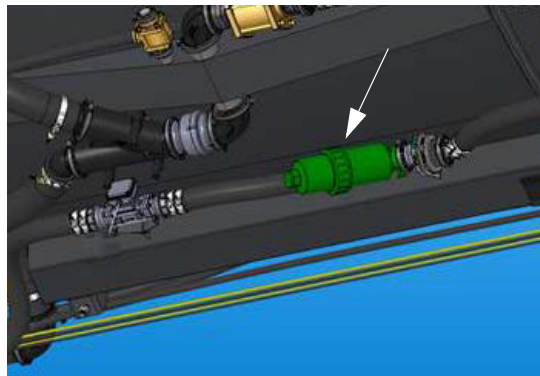
* 从机器下方、药液箱下面往上看

聚乙烯箱清洗滤网 (不锈钢箱)

不锈钢箱上配备了筛孔不锈钢箱清洗滤网（位于主箱顶部附近）。无法通过清洗系统获得足够的压力时，请检验滤网是否堵塞。



不锈钢箱清洗滤网
(位于主箱顶部附近)
- 典型视图



药液管路滤网
(位于机器的右侧下方)
- 典型视图

药液管路滤网

小心

对药液管路滤网进行维修之前，确保主箱阀门和搅拌阀已关闭。如不遵守，将接触化学品。

每日检查药液管路滤网是否堵塞（位于机器的右侧下方）可保持施药速率的一致性。必要时清洗滤网，将滤网装回去之前，确保滤网篮位于适当位置。

注：取下和清洗滤网时，请穿着合适的衣物。

清洗水箱滤网 - 如有配备

如机器上配备了发泡器系统，将同时配备筛孔清洗水箱滤网（位于清洗水箱出口附近）。无法获得足够的压力时，请检验滤网是否堵塞。

驾驶室过滤器

Respa® 驾驶室过滤器

注：每运行 1000 小时或驾驶室压力降低到低于压力最低阈值时（当驾驶室密封时）更换 Respa 驾驶室过滤器，以先达到者为准。

更换 Respa 驾驶室过滤器：

小心

不要清洁或重新使用过滤器。未遵守可能产生健康危害。

注意

在干净和有覆盖的地方更换过滤器以减少操作员和 HVAC 暴露在有害微粒中。

注意

保养 Respa 驾驶室过滤系统前请确保发动机已关闭。

注意

当清洁您的机器时，小心预防来自进入 Respa 过滤系统喷射槽的高压水和空气。当更换有槽的过滤器时，不要将喷射槽指向靠近槽的固体表面。

注： 保养 Respa 驾驶室过滤系统时请穿着个人防护装备 (PPE)。

1. 关闭发动机。
2. 检查 Respa 驾驶室过滤系统的损坏情况。
3. 松开四 (4) 个过滤器插销 (位于过滤器外壳外部)。

注： 请注意喷射口的方向。



过滤器插销
- 典型视图

4. 拆卸过滤器。

注： 当拆卸过滤器时，请将拇指按在室外过滤器外壳上以提供额外的杠杆作用。



取下过滤器
- 典型视图

5. 将用过的过滤器置于密封的塑料袋中并处置掉。

注： 请根据当地法规处置过滤器。

6. 用一块干净的布清除过滤器外壳周围所有松散碎屑。

注： 不要使用压缩空气清洁过滤器外壳。

7. 在安装新的过滤器之前，以适当操作检查 Respa 驾驶室过滤系统和备用过滤器。

8. 打开 Respa 驾驶室过滤系统，保持过滤器外壳开口端干净。

9. 保证合适的气流从空的过滤器外壳中吹出来。

10. 关闭 Respa 驾驶室过滤系统。

11. 安装新的过滤器。

注： 确保过滤器的新排出口方向正确，过滤器后盖正好位于过滤器外壳上 (颧耙指向下方，避免进水)。

12. 拉上四 (4) 个过滤器插销。
备件的数量请参考您的零件手册。

木炭过滤器

为了进入木炭过滤器：

- 卸下室外检修面板（位于驾驶室右手侧）。



室外检修面板
(位于驾驶室右手侧)
- 典型视图

- 拆除木炭过滤器的盖板（位于室外检修面板的后侧）。

注：木炭过滤器盖板背面装有一个再循环过滤器。



木炭过滤器盖板
(位于驾驶室右手侧的室外检修面板背面)
- 典型视图

- 将木炭过滤器滑出。



木炭过滤器
- 典型视图

更换木炭过滤器：

- 在发现化学物气味进入驾驶室的最初迹象时，请拆卸和更换木炭过滤器。备件的数量请参考您的零件手册。

清洁再循环过滤器：

- 每运行 100 小时请拆卸再循环过滤器并用肥皂水和温水清洁（轻轻拧出）。

检修 - 润滑

注意

未能适当润滑转轴和摩擦点可能导致不必要的磨损和损坏。

立腿和转向系统

连杆球（前立腿）

- 每运行 25 小时或有需要的时候润滑。



连杆球润滑油加油嘴
(位于前立腿上)
- 典型视图

衬圈 (位于气囊座板之下)

- 每运行 50 小时或有需要的时候润滑。



衬圈润滑油加油嘴
(位于每个气囊座板之下)
- 典型视图

全轮转向系统 (AWS) ^

- 如有配备

如果您的机器配有 AWS, 后立腿上的转向油缸连杆端内也有润滑油加油嘴, 也需要润滑。

塔轴承 (前后立腿)

- 每天或有需要的时候润滑。



塔轴承润滑油加油嘴
(位于前后立腿上)
- 典型视图

立腿管 (前后立腿)

注: 在使用润滑脂初次润滑时, 应填满润滑脂空间, 直到润滑脂溢出卸压阀 - 40-80 磅/平方英寸 (2.8 - 5.5 巴)。

- 每天润滑立腿。当润滑脂溢出卸压阀时, 表示达到了正确的润滑脂液位。



立腿管润滑油加油嘴和卸压阀
(位于前后立腿)
- 典型视图

梯子连接管

每运行 50 个小时或有需要时请润滑加油嘴（位于梯子连接管的背面）。



梯子连接管
- 典型视图

折叠喷杆

每天或有需要时润滑折叠喷杆（主喷杆段连接到喷杆延长段的地方）。



折叠喷杆
- 典型视图

90 和 100 英尺喷杆

连杆连接管

每运行 50 小时或有需要时，润滑连杆连接管上的加油嘴—两边各一次（连接喷杆到横梁上）。



连杆连接管
- 典型视图

喷杆分离装置

每天或有需要时润滑喷杆分离装置。



喷杆分离装置
- 典型视图

喷杆分离装置油缸杆端

注意

如不润滑喷杆分离装置油缸杆末端加油嘴，与其他物体接触时，可能会造成分离装置油缸和安装部件受损。

每天或有需要时润滑喷杆分离油缸杆端。



喷杆分离油缸杆端
- 典型视图

120 和 132 英尺喷杆 - 如有配备

飞摆

每天或有需要的时候润滑每个飞摆上的加油嘴。



飞摆
- 典型视图

滚轮安装总成

每天或有需要时润滑滚轮安装总成上的三(3)个轴承。

注： 未能保持滚轮适当润滑可能导致滚轮咬死。



滚轮安装总成
- 典型视图

转动连杆

每运行 50 小时或有需要时，润滑四(4)个转动连杆加油嘴(位于转动连杆顶部和底部)。



转动连杆
- 典型视图

转轴球形接头

每运行 25 小时或有需要时，润滑两 (2) 个转动连杆球形接头加油嘴 (位于转动连杆左手侧和右手侧)。



转轴球形接头
- 典型视图



喷杆承接器

每运行 25 小时或有需要时，润滑每个喷杆承接器上的两 (2) 个加油嘴。



喷杆承接器
- 典型视图



折叠喷杆连接
- 典型视图

折叠喷杆连接

每运行 50 小时或有需要时，润滑折叠喷杆连接上的十个加油嘴。

组合式玉米去雄机

去雄装置

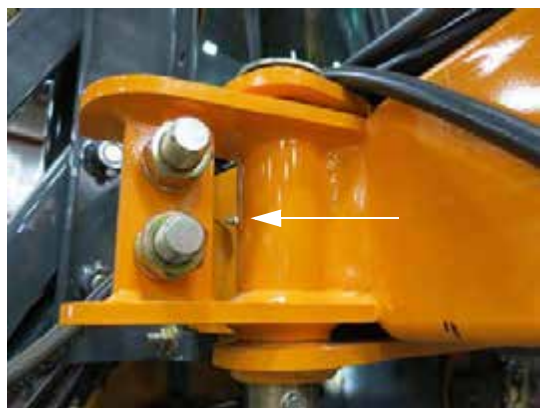
- 每天润滑每个区雄装置加油嘴（4 - 每侧两个）两次（建议在早上和中午）。



去雄装置
- 典型视图

折叠悬臂梁（左侧和右侧）

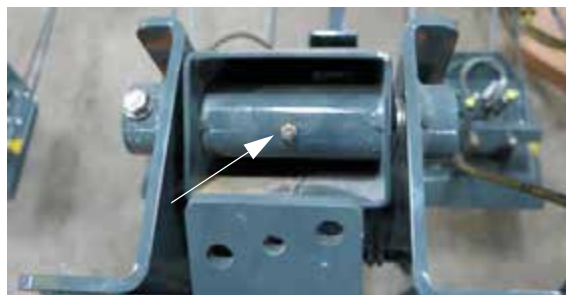
- 最少每运行 50 小时或有需要时，润滑每个左侧和右侧折叠悬臂梁加油嘴（2）。



折叠悬臂梁
- 典型视图

提升臂总成

- 最少每运行 50 小时或有需要时，润滑每个提升臂总成加油嘴（6）。



提升臂总成—顶部
- 典型视图



提升臂总成—中部
- 典型视图



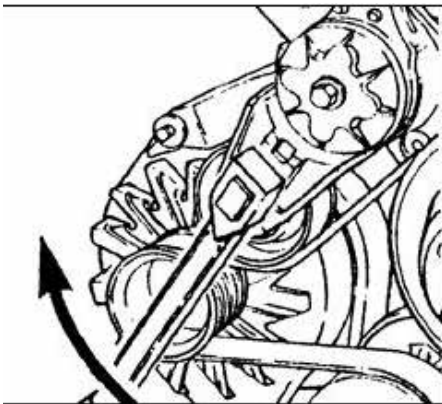
提升臂总成—内臂
- 典型视图

注： 一个额外的润滑油加油嘴位于起重臂框下部之内。

维修 – 发动机驱动皮带

拆除

- 将一个 1/2" 的方形棘轮传动装置插入到皮带张力器内。见以下插图。

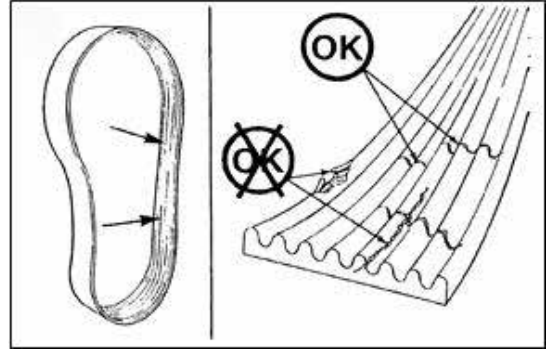


- 典型视图

- 抬起并卸下发动机传动带。

检查

- 每天检视发动机传动带。
- 检查带是否有交叉裂缝。见以下插图。



- 典型视图

注： 横向裂缝（穿过带的宽度）是可以接受的。与横向裂缝交叉的纵向裂缝（带的长度方向）则不可接受。

- 如果磨损了或有重要的缺失，请更换发动机传动带。

检修 – 螺栓扭矩

注意

收到机器后和之后每运行 50 小时后，请立即检查带耳螺母扭矩。

车轮螺栓

注： 如果您没有合适的设备来安装轮胎，请联系当地有资质的轮胎服务中心。

轮胎应安装在轮辋上（如以下插图所示），以获取最佳牵引力和胎面清洁功能。



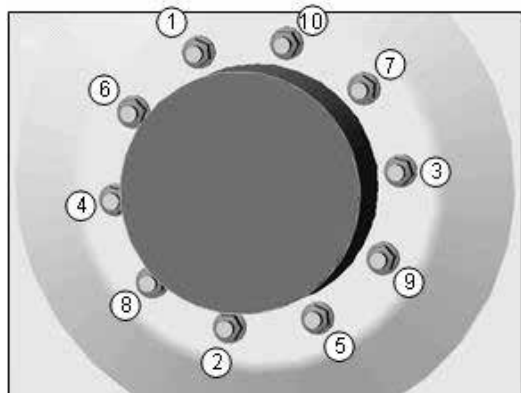
安装车轮/轮胎组合到轮毂上:

1. 保证已彻底清理过螺纹上的锈和灰尘。

注: 螺纹应是干的(未润滑)。

2. 将车轮螺栓孔与轮毂柱螺栓对齐。
3. 安装车轮到轮毂上。
4. 装上所有带耳螺母, 并拧紧。
5. 按照拧紧顺序(如以下插图所示), 将每个带耳螺母拧紧至扭矩值为 120 英尺磅(干燥时)。

注: 请在扭矩扳手上慢慢加压。快速或急速的动作会导致扭矩值不准确。



拧紧顺序

6. 以相同顺序重复到 150 英尺磅(干燥时), 然后再次重复到 400-500 英尺磅(干燥时)。

注: 如果扭转带耳螺母时车轮转动, 请将机器放低到地上, 恰好让轮胎接触到地面而防止旋转。或者, 更可取的是将一

个楔子置于轮胎和地面之间。放低机器, 然后继续操作。操作30分钟后检查扭矩。

7. 当完成扭转时, 用防卡润润滑脂润滑暴露的螺纹。

液压胎面调整机器

- 如有配备

发动机关闭后, 目视检查底部和侧面的胎面上的胎面轴承螺栓, 每日调整支承板。

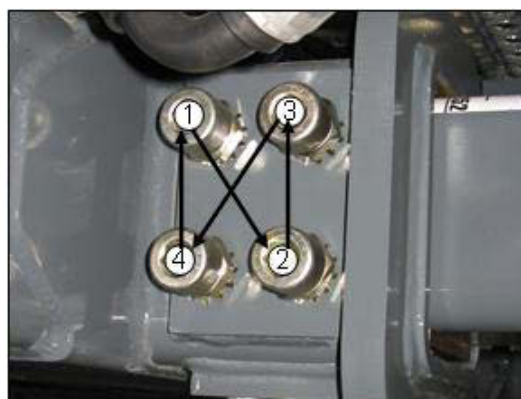
检查胎面调整轴承螺栓:

1. 拧松胎面调整轴承螺栓上的防松螺母。



防松螺母
(位于每个胎面调整轴承螺栓上)
- 典型视图

2. 采用“X”顺序(如下图所示), 确认上一次检查以来 100 个小时时每个胎面调整轴承螺栓上的扭矩都是相等的。



“X”顺序
- 典型视图

3. 重复这个顺序 3 到 4 次，直至最后无需移动螺栓即可达到合适的扭矩。
4. 拧紧防松螺母。

通常需要 20 到 25 英尺磅的扭矩值来稳定轮轴并能够进行胎面宽度调整。

注： 不要运行松开或没有胎面板的机器。
为了检视胎面板是否松开，缓慢来回摇动机器的同时观察立腿的运动。
如果板变松了，在机器开始移动时立腿会晃动。

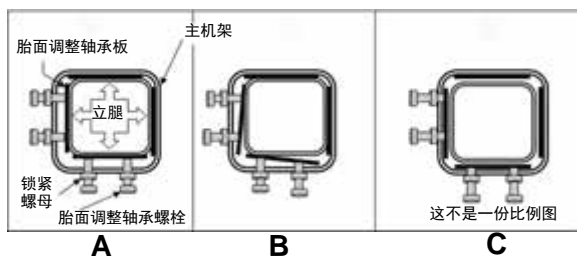
注意

如果从来没有进行液压胎面调整或您的机器并未配有胎面调整，请采用以下步骤将所有螺栓的扭矩设定为 50 英尺磅。

正常运行需要胎面调整轴承板有相同的压力。

- 图 A 展示了胎面调整轴承轴板和螺栓还有外部立腿的正确位置。
- 图 B 展示了每个胎面调整轴承和螺栓的扭矩不相等时轴承板的情况。
- 图 C 展示了胎面调整轴承螺栓的扭矩不够时轴承板的情况。

注： 图 B 和图 C 都会导致胎面调整操作错误或根本没有。



检修 – 前束

第一步 – 调整转向油缸的相位

进行任何机械调整之前必须先调整转向油缸的相位（油缸冲程= 8.8 英寸/22.4 厘米）。重新调整转向油缸的相位时，各油缸应达到冲程中点（4.4 英寸/11.2 厘米）。一旦两个油缸均达到 4.4 英寸/11.2 厘米，可设置前束。

如需调整转向油缸的相位

1. 启动机器。
2. 将方向盘转向左侧或右侧。
3. 车轮停止转动时，继续将方向盘转 3~4 圈（这样就能使转向油缸互相同相）。

第二步 – 设置前束

前轮

- 每侧 0.25 英寸 (0.6 厘米) 前束 / 总前束 0.5 英寸 (1.3 厘米)

后轮

- 0 英寸 (0 厘米) 前束 / 负前束

注： 首次进行车轮定位时，应将转向油缸从立腿上“取下”。

如需设置前束

1. 为气囊放气。

注： 更多信息，请参见本手册“其它”一节中的“空气悬架排气系统”详细内容。

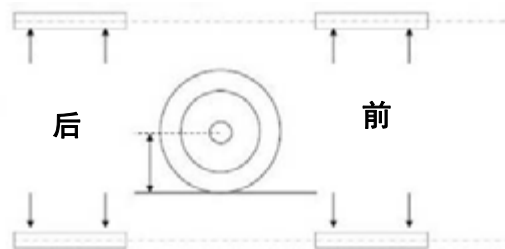
2. 测量轮毂中心到地面的距离。

注： 四个轮毂的离地距离应相同。

3. 在轮缘的内侧标记此距离（每个轮缘的前侧和后侧 – 共 8 个标记）。

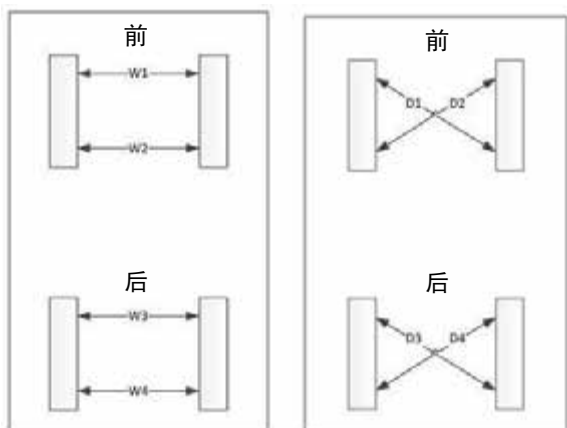
注： 所有测量将从这些标记开始。

4. 用肉眼将轮胎从前往后对准。



前轮

5. 在轮毂中心线测量前轮之间宽度（前 W1, 后 W2），并记录测量值。
6. 调整车轮直至前后测量相等（W1=W2）。
7. 对角测量（D1 和 D2），并记录测量值。
8. 调整车轮直至前后测量相等。



9. 继续重复步骤 5-6 和 7-8，直至宽度测量值与对角测量值吻合。只有这样，轮胎之间和机架才能保持平行。

注： 为了达到这样，两个条件必须都满足。

注： 继续操作前，前侧转向油缸必须都居中。

10. 测量 7.64 英寸（19.4 厘米），将两个油缸居中（如下图所示）。当油缸居中且同相时，位置传感器读数应都为 4.4 英寸（11.2 厘米）。这在全轮转向式（AWS）机器中不需要，因为油缸位置传感器能用来将油缸居中。

- 油缸传感器应校准过以保证位置准确。
- 如果在测量中油缸未能居中，它们将不会同相。为了重定油缸相位，转动方向盘，使一个油缸完全收回而另一个完全伸展。转动方向盘至少一整圈通过此点。油缸回到中心。如果测量值仍未吻合，重复油缸抽气步骤。



11. 油缸居中后，调整连杆（位于油缸活塞杆）直至与螺栓固定孔（位于下部气囊板上）对齐。
12. 再转动连杆一整圈以达到合适的车轮前束。
 - 当杆端转动到最后一圈时（为了确定合适的车轮前束），杆端向相反方向转动以使每个车轮处于前束状态。
 - 如果左侧和右侧杆端显示的螺纹量差距超过四（4）个螺纹，重复之前的步骤 1-12。如果差距仍然存在，则可能在立腿组合中存在公差问题。
13. 撬开车轮以允许插入杆端紧固螺栓。
14. 插入螺栓，将主螺栓和油缸防松螺母拧紧至规定的扭矩。

后轮

注： 后轮应设为 0.0 英寸（0.0 厘米）车轮前束/后束。

15. 重复之前的步骤 1-9。
16. （无 AWS 机器）— 设定连杆组合与螺栓固定孔对齐（位于下部气囊板）。插入螺栓，并拧紧至规定的扭矩。
17. （AWS 机器）— 重复步骤 10 将后轮油缸定位中心在 4.4 英寸（11.2 厘米）。插入螺栓，并将主螺栓和油缸防松螺母拧紧至规定扭矩。

注： 油缸传感器应校准过以保证位置准确。

- 机器应经驾驶后重新检查（前后）前束。
- 检查前束设定后前转向油缸应同相。
- 未能保持前束设定将意味着油缸中有空气存在。

- 如果需要请重复油缸放气步骤。

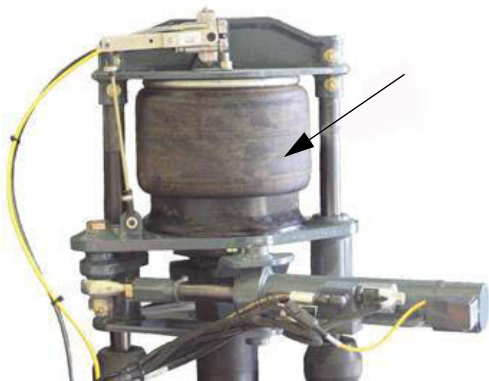
更多信息

如果需要更多帮助请联系海吉客户支持。

检修 - 其它

气囊

气囊（每个立腿上一个）可以根据载重和现场条件自动调整压力。



气囊（每个立腿上一个）
- 典型视图

系统包含一台空气干燥器（位于机器右侧之下），用于在送入收集箱之前干燥来自空气压缩机的空气。



空气干燥器
（位于机器右侧之下）
- 典型视图

需要时空气从收集箱送入气囊以维持定压。控制阀的打开和关闭来让空气进入。

- 每运行 50 小时，请检查空气干燥器机筒以确保其正在压缩机加载时吹气。每运行 1,000 小时或有需要的时候更换机筒。
- 每天检查气囊的泄露和/或裂缝。如果气囊气压低，检查其是否有任何穿孔或泄露。

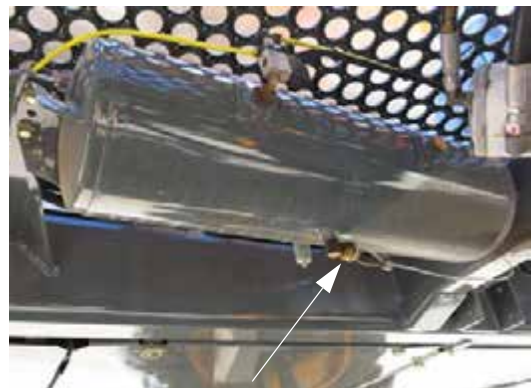
如果需要帮助请联系海吉客户支持。

空气箱



注意
每天排放空气箱，以清除污染物。

- 慢慢释放空气箱排放阀（位于机器左侧的小通道上），将空气箱排空。



空气箱排放阀
（位于机器左侧的小通道上）
*向下拉来打开
- 典型视图

- 检查湿度如果箱内有太多湿气，系统可能发生了故障。
如果需要帮助请联系海吉客户支持。

胎压

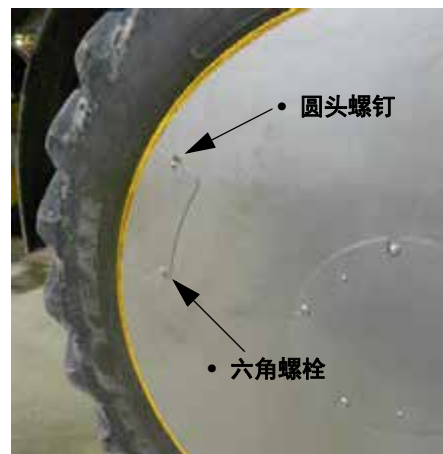
⚠️ 小心

给轮胎充气时，使用延长的嵌入式气压计并连接气动卡盘。这可以使操作员远离胎壁爆炸轨道。

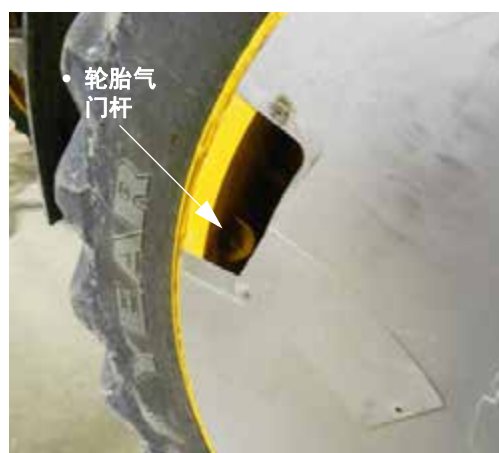
- 每周检查胎压。
- 不要将轮胎充气到超过推荐的最大气压。
- 充气时使用配有锁定空气卡盘的空气输送管，并站在胎面外侧。



- 典型视图



- 典型视图



- 典型视图

注：胎压取决于使用的轮胎类型和载重量。

高玉米机器 - 如有配备

如果您的机器配有高玉米可选配件，按照以下步骤进入轮胎气门杆。

1. 使用 5/32" 六角扳手，卸下圆头螺钉（位于车轮检修门上）并置于一边。
2. 使用 7/16" 套筒扳手，拧松六角螺栓（位于车轮检修门上），松开检修门。

3. 检查胎压并适当充气。
4. 按照相反步骤，重新安装车轮检修门。

喷杆

喷嘴隔板

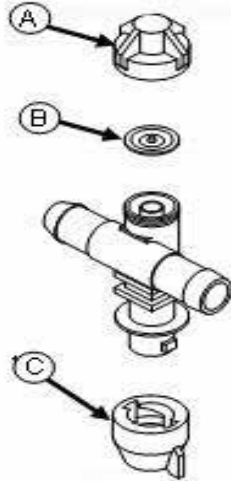
在每个季节开始的时候，拆卸每个喷嘴阀盖 (A)，并检查隔板 (B) 磨损和装配情况。每运行 1,000 小时或有需要的时候更换隔板。

喷嘴

⚠️ 小心

禁止试图用嘴拔下喷杆尖 / 喷嘴。

在每个季节开始的时候（或有需要时），卸下一个喷嘴帽（C）并检查喷嘴。如果喷嘴塞住或磨损了，清洁或更换它们。每运行 1,000 小时或有需要的时候更换喷嘴。



喷嘴隔板和喷嘴
- 典型视图



Norac 传感器泡沫垫
（位于各个传感器的底部）
- 典型视图

有需要时请更换泡沫垫。请联系海吉客户支持来更换。

Norac® 传感器泡沫垫

每天检查 Norac 传感器泡沫垫。从每个传感器上卸下泡沫垫，用压缩空气吹干净，并重新安装。

注： 确保泡沫垫是干净和干燥能保证最佳性能。

注： 不要吹出仍安装在传感器上的泡沫垫。清理之前请始终将泡沫垫拆卸下来，以避免传感器损坏。

雨刮器

注意

为安全够到雨刮器，请使用结实、稳固的梯子。

不要让雨刮器在干燥的挡风玻璃上运行，因为这样会缩短雨刮器的使用寿命和/或导致挡风玻璃刮花。

注： 有需要时请更换挡风玻璃雨刮器（39 英寸/99 厘米）。

挡风玻璃洗涤液喷嘴是可调整的。每个季节开始的时候应检查洗涤液喷洒方式，有需要则调整。



挡风玻璃洗涤液喷嘴
(位于靠近驾驶室顶部的地方)
- 典型视图

清洗机器

每天清洗机器以去除任何有害药剂残留，这些物质会腐蚀油漆和钢。

注： 使用液氮以后一定要彻底清洗机器。

尽可能频繁的彻底清洗机器，并在任何油漆变薄或缺失的地方涂上漆。

有关更换贴花或补漆建议，请联系海吉客户支持部门。

检修间隔

保养位置	初次	每天/每次 使用之前	有需要 时	50 小时	100 小时	250 小时**	500 小时**	1000 小时
检查带耳螺母扭矩 (磨合)	X							
检查发动机油位		X						
检查散热器冷却液液位		X						
检查散热器格护屏		X						
检查发动机传动带		X						
检查 A/C 压缩机带		X						
检查液压储箱液位		X						
检查药液管路滤网		X						
检查电池		X						
检查机器是否泄漏		X						
排气箱		X						
检查挡风玻璃清洗装置液位		X						
清洗机器的化学物质残留		X						
检查和排空初级燃油过滤器 (水分离器)		X						
检查气囊		X						
检查发动机进气管		X						
润滑喷杆折叠加油嘴 (90/100')		X						
润滑喷杆分离装置加油嘴 (90/100')		X						
润滑喷杆分离装置 油缸杆末端加油嘴 (90/100 英尺)		X						
检查四轮去雄装置轮胎压力		X						
检查/拧紧刀片固定螺栓		X						
润滑四轮去雄装置头部 加油嘴		X						
检查再处理 DEF 箱液位 (Tier 4 最终版发动机)		X						
检查再处理 DEF 排气管 (Tier 4 最终版发动机)		X						
润滑立腿加油嘴			X					

保养位置	初次	每天/每次 使用之前	有需要 时	50 小时	100 小时	250 小时**	500 小时**	1000 小时
更换挡风玻璃雨刮器			X					
灌注挡风玻璃洗涤液储箱			X					
清洁散热器格护屏			X					
更换发动机传动带			X					
更换 A/C 压缩机皮带			X					
更换 A/C 压缩机 *			X					
更换进气过滤器 (Filter Minder)			X					
清洁/更换药液管路滤网			X					
检查喷嘴隔板和喷嘴			X					
更换胎面调整轴承扭矩			X					
更换电池			X					
更换熔丝和断路器			X					
更换驾驶室木炭过滤器			X					
检查胎压			X					
清洁/更换清洗水箱滤网			X					
检验/更换箱清洗滤网 (主箱)			X					
润滑气囊衬圈加油嘴				X				
检查带耳螺母扭矩				X				
润滑梯子连接管加油嘴				X				
更换轮毂油 (磨合)				X				
检查空气干燥器机筒				X				
检查胎面调整轴承螺栓 (目 测)				X				
润滑喷杆连杆连接管加油嘴 (90/100 英尺)				X				
润滑悬臂梁折叠加油嘴				X				
润滑提升臂总成加油嘴				X				
检查轮毂油位					X			
清洁电池					X			
检查胎面调整轴承螺栓扭矩					X			
清洁驾驶室再循环过滤器					X			
更换轮毂油						X		

保养位置	初次	每天/每次 使用之前	有需要时	50 小时	100 小时	250 小时**	500 小时**	1000 小时
更换发动机油							X	
更换发动机油过滤器							X	
更换初级燃油过滤器 (水分离器)							X	
更换次级燃油过滤器							X	
更换液压回油过滤器							X	
更换液压过滤器							X	
更换液压加液泵过滤器							X	
更换液压箱体排油过滤器							X	
更换液压通气盖							X	
检查散热器冷却液浓度							X	
更换液压储箱油								X
更换 Respa® 驾驶室过滤器								X
更换散热器冷却液								X
更换空气干燥器机筒								X
更换喷嘴隔板和喷嘴								X
排气制动器检修 (联系发动机制造商)								X

* 使用合适的设备。

** 250-500 小时或每年，以先达到者为准。

注： Tier 4 最终版发动机 – 每工作4500 小时更换后处理柴油机尾气处理液 (DEF) 供应模块过滤器。更多信息请参见发动机生产商提供的操作手册。

检查位置	纠正措施 (如果需要)
发动机油位	加油
散热器冷却液液位	添加抗冻剂溶液
发动机传动带	更换皮带
Filter Minder	更换空气滤芯/重置量表
液压储箱油位	添加液压油/维修泄露
药液管路滤网	拆卸并清洗
电池	清洁和/或拧紧
散热器格护屏	清洁
寻找松动或遗失的部件 (如防护罩)	拧紧或更换
寻找机器上或地上的任何液体泄露	确定原因并纠正
燃油/水分离器 (排水管)	见本节其他地方的“检修:过滤器”
空气箱 (排水管)	见本节其他地方“检修:其”

120/132' 喷杆检修间隔			
保养位置	每天	每周	有需要时
润滑滚轮安装总成加油嘴	X		
检查/清洁 Norac® 传感器泡沫垫	X		
润滑飞摆加油嘴	X		
润滑水平插销承接器板加油嘴		X	
更换 Norac 传感器泡沫垫			X
更换磨损的摩擦片			X
润滑转动连杆加油嘴			X
润滑转动连杆球形接头			X
润滑喷杆承接器加油嘴			X
润滑折叠喷杆连接加油嘴			X
检查喷嘴环和喷嘴尖			X

储存

储存准备

1. 按照本手册中的要求，进行每日水平的检查、润滑和螺栓/连接检查。
2. 每隔一个季节，排空发动机和散热器的冷却液。排水过程中探测排水孔，确保其未被油泥、水垢或其他沉积物堵塞。用 50/50 的水/抗冻剂混合物填满冷却系统。运行发动机到运行温度，并重新检查液面高度。
3. 添加燃油稳定剂到燃油中，并灌注燃油箱。
4. 运行发动机直至到达运行温度，然后排空发动机油。重新加入推荐重量的新油，并安装新的润滑油滤芯。
5. 发动机在正常运行温度时，循环所有液压功能，包括驾驶。
6. 释放所有皮带的张力。
7. 用塑料袋和防水胶布密封进气口开口、所有排气歧管开口、发动机油过滤器盖、液压油箱换气装置盖和燃油箱盖。

注： 如果将喷杆与机器分开储存，确保所有喷杆孔开口盖上或用遮盖物遮盖住。

8. Tier 4 最终版发动机 - 塞住柴油机尾气处理液 (DEF) 箱换气口，将其密封好，防止受到环境因素影响。
9. 断开并卸下电池。将电池完全清洁和充电。在端子涂抹绝缘润滑脂，并将电池储存在阴凉的地方 (冰冻以上)。
10. 彻底清洗机器及其附件。在所有刮花或剥落的油漆表面补漆。

注： 补漆建议联系海吉客户支持部门。

11. 更换磨损或缺失的贴花。正确的警告贴花位置和相应的零件编号请参考安全和预防措施节中“安全贴花”部分。

注： 更换贴花建议联系海吉客户支持部门。

12. 用多用途润润滑脂包覆暴露的液压活塞杆。

13. 有关控制台和流量计存放的详细资料，请参考喷药系统控制台制造商的操作手册。
14. 如果机器必须存放在室外，请盖上防水的遮盖物。

防冻处理

为喷药系统过冬做准备，建议您使用环境安全型抗冻剂和水的混合物，它将足够保护到华氏 -30 度。

- 排空喷药系统内所有剩余溶液。
- 彻底清洗喷药系统。
- 运行机器让抗冻剂/水混合物通过喷药系统，直至混合物从所有喷杆开口出来。

注： 系统中有防冻剂/水混物流动之前，确保搅拌阀开关 (位于侧控制台上) 处于“打开”位置。

对泡沫发生和清洗系统都重复此过程。

解除储存状态

注意

暴露在天气条件下保护性化合物如润润滑脂会硬化。确保清除所有干掉的润润滑脂，如需要用新润润滑脂重新润润滑。

1. 检查所有轮胎的状态，并测试胎压。
2. 仔细启封之前“储存准备”过程中密封的所有开口。
3. 清洁并重新安装电池。确保将电池线连接到合适的端子上。
4. 上紧所有皮带。检查和更换所有磨损的皮带。
5. 检查发动机油、液压油和发动机冷却液液位，根据需要添加。

注： 50/50 的水/抗冻剂混合物在夏天足够凉，而在冬天有保护作用。

6. 彻底清洁机器及其附件。
7. 执行本节其他地方说明的所有建议保养。

8. 连接喷杆，并手动循环所有液压功能 2 到 3 次，以彻底润滑组件。根据制造商的操作手册测试 Norac® 系统及其所有功能。
9. 重置机器显示屏上的日期和时间。
10. 有关起动说明，请参考本手册别处的发动机和驱动系统节中提供的“发动机 - 起动”内容。

运输

当在公共道路上火其他地方驾驶时，请了解任何机器将要从物体下面穿过的地方而其间隙比机器的运输高度低的情况。

小心

除了驾驶喷药机，海吉制造公司不建议任何其他形式的运输。喷药机装载到拖车上可能导致喷药机倾覆。

警告

- 药液箱中有药液时，禁止在公共道路上操作喷药机。
- 禁止装载或卸载药液箱内有药液的喷药机。
- 将喷药机停在拖车坡道上可能导致喷药机翻倒。

小心

药液箱中有药液时，请勿以超过 20 英里/小时（32 千米/小时）的速度操作该机器。药液箱灌满时，如果以超过 20 英里/小时（32 千米/小时）的速度操作时，可能会发生爆胎，或损坏轮毂，并且将导致质保失效。

警告

当运输喷药机时，观察以下地方以避免严重伤亡：

- 在任何高空障碍物下方驾驶时，请检查是否有足够空隙。
- 如果碰到电线，会造成严重伤亡。



小心

喷杆没有折叠并且放在托架中时，请勿行驶机器。未遵守这些措施可能会导致人员伤害或者设备损坏。

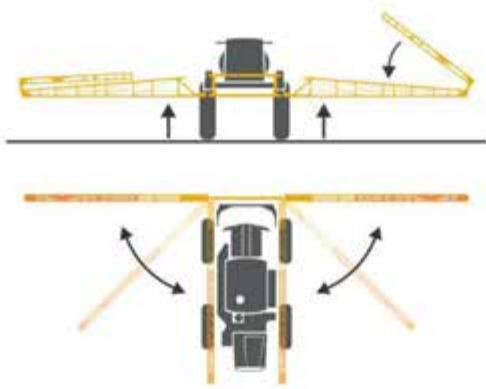
将喷杆放到托架上

小心

喷杆放在托架上时必须处于折叠状态。未遵守将导致财产损失。

注： 移动、运输或停放较长时间之前一定要将喷杆置于托架上。

- 将喷杆外部延长段折叠起来。
- 自始至终将横梁升起来。
- 将主喷杆段朝向机器折叠起来。



注：如使用自动折叠模式（120/132 英寸喷杆），当喷杆达到最后8~10°行程时，会自动减速，避免碰撞到托架。

- 升高每个独立的喷杆，直至触及外部托架挡块。
- 将喷杆朝向托架背面挡块折叠起来。



- 当喷杆触及背面挡块，降低直至将喷杆的全部重量置于托架中。



折叠悬臂梁

注：如果您的组合式附件配有4-2功能，请参考“4-2 玉米去雄机组合式附件-可调”，有关折叠和顺序阀调整的资料在此手册其他地方的玉米去雄机系统一节。

注意

折叠悬臂梁前请错开去雄盘。未遵守将导致财产损失。

折叠悬臂梁之前，去雄盘在高度上必须错开。如果悬臂梁折叠起来时，去雄盘所有高度都相同会发生损坏。

为了错开去雄盘

- 使用相应的向上提升/下降开关（位于 Tasselrol® 控制面板），错开去雄盘。



向上提升/下降开关
（位于 Tasselrol 控制面板）
- 典型视图

1. 一直降低两个中央去雄盘。
2. 升起一边所有的去雄盘 到完全升起高度的一半。
3. 升起对面的去雄盘到完全升起高度。



错开的去雄盘
- 典型视图

为了折叠悬臂梁

- 将相应的左/右折叠开关（位于去雄控制面板上）设在“向上（折叠）”位置，缓慢折叠悬臂梁，调整（如果需要）到去雄盘的高度。



左/右折叠开关
(位于去雄控制面板上)
- 典型视图

注意

悬臂梁折叠了以后不要尝试调整去雄盘。未遵守可能导致秸秆导向杆或去雄深度传感器杆缠住，从而损坏设备。

在公共道路上驾驶喷药机

1. 当驾驶或运输机器时，喷杆要始终处于折叠和托架上的位置。
2. 白天或晚上都要打开闪烁的危险/警告灯，以警告其他驾驶者，除非法律不允许。
3. 了解并遵守国家所有有关在公共道路上驾驶农用设备的法律。
4. 调整机器速度以适应环境条件。
5. 转弯前请减速并打开转弯信号灯。
6. 在停车之前，先移到路边。
7. 保持适当的戒备并维持对机器的控制。
8. 不要在树、桥、电线或其他障碍物之下驾驶，除非有足够的间隙。
9. 进入或退出公共道路前请格外小心。
10. 确保 SMV（慢速移动车轮）标识正常显示，以警告其他驾驶者，除非法律不允许。
11. 药液箱中有药液时，请勿以超过 20 英里/小时（32 千米/小时）的速度驾驶该机器。药液箱灌满时，如果以超过 20 英里/小时（32 千米/小时）的速度操作时，可能会发生爆胎，或损坏轮毂，并且将导致质保失效。

装载

警告

请让所有人员远离拖车，在装载或卸载喷药机时。未遵守可能造成严重伤亡。

注意

阅读并理解拖车制造商的操作手册。按照他们的建议将拖车钩住所拖车辆。

拖拽

注意

拖车装载的高度和宽度必须遵守所在国家的法律。不要超过拖车制造商的建议载重量。

1. 将拖车拉到平地上。
2. 接合所拖车辆的驻车制动器，并关闭发动机。
3. 使用轮胎止动器阻止拖车运动。
4. 折叠喷杆并降到托架中。
5. 降低拖车坡道，并按机器的胎面宽度设定坡道间距。
6. 找一名同伴帮助引导您到拖车上。
7. 在喷药机和所拖车辆之间留出足够的空间用来转向。
8. 使用推荐的固定限制将喷药机固定到拖车上（见拖车制造商的操作手册）。
9. 运行速度超过35 英里/小时（55 千米/小时）时，遮挡或取下SMV（慢速移动车辆）和SIS（速度指示符号）徽章。

卸载

1. 将拖车拉到平地上。
2. 接合所拖车辆的驻车制动器 并关闭发动机。
3. 使用轮胎止动器阻止拖车运动。
4. 降低拖车坡道，并按机器的胎面宽度设定坡道间距。
5. 小心松开固定限制。
6. 找一名同伴帮助引导您从 拖车上下来。
7. 露出或更换SMV和SIS徽章。

注意

禁止在任何情况下拖拽喷药机。会发生机器损坏并导致动力传动系统的质保失效。



如果拖拽不可避免请联系海吉客户支持。

提升机器

警告

切勿同时在多个点提升机器。如不遵守，将造成机器无法使用，造成严重的人身伤害或死亡。

警告

从提升点支撑机器时，务必格外谨慎。如提升设备时未获得合适的提升点，可能会造成机器无法使用，造成严重的人身伤害或死亡。

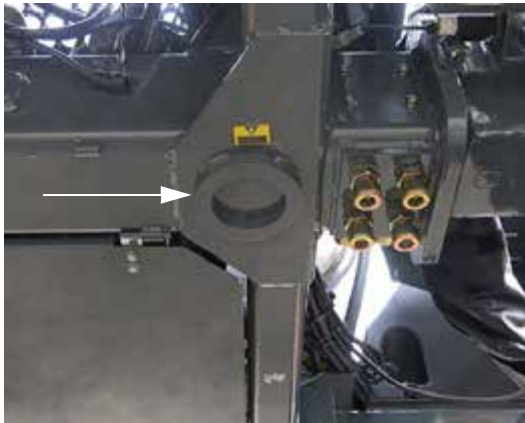
注意

只可使用额定值适当的设备在坚硬的水平面上提升机器。



不当提升将引起人身伤害风险。
千斤顶未处于完全固定在提升点包容环时切勿尝试
提升机器。

机器上设计了四（4）个提升点。这些提升点位于各个立腿附近的机架上，配备了包容环，可安全固定千斤顶。



提升点包容环
(位于各个立腿附近的机架上)
- 典型视图

如需提升机器 (瓶式千斤顶)

1. 关闭发动机。

注： 发动机关闭时，驻车制动器会自动接合。

2. 将木块挡在不提升的轮胎的前面和方面。

3. 将千斤顶和提升点包容环对齐。



将千斤顶和提升点包容环对齐。
- 典型视图

4. 将气源与千斤顶相连。
5. 轻轻敲击气源手柄，并慢慢将千斤顶插入提升点包容环中。



将千斤顶插入提升点包容环中。
- 典型视图

6. 一旦千斤顶完全固定到提升点包容环上，继续按下并保持气源手柄，直到机器达到所需的高度。

警告

确保锁销完全插入千斤顶底部。切勿依靠千斤顶气源支撑升起的机器。突然失去气源支撑将造成机器无法使用，造成严重的人身伤害或死亡。

7. 将锁销插入千斤顶底部。



锁销安装
- 典型视图

8. 以相反的顺序降下机器。

快速连接系统 – 喷杆

小心

当操作或定位喷杆时，务必遵循下列安全预防措施。未遵守这些措施可能会导致人员伤害或者设备损坏。

- 当主喷杆处于支架中时，切勿打开/折叠喷杆伸展件。
- 当一个喷杆处于支架外而另一个喷杆处于支架中时，切勿让机器运转。
- 在搬运机器时，确保喷杆是折叠的并且位于支架中。

警告

当连接或断开喷杆时，务必遵循下列安全预防措施。

- 在折叠过程当中，请监控喷杆的两侧。
- 在打开/折叠喷杆时，请选择一块安全的地方。
- 让技术人员撤离该场地。
- 检查顶部是否有障碍物。
- 请勿在电线附近打开或折叠喷杆。与电线接触可能会导致严重的人身伤害甚至死亡。



警告

连接/断开任何水管或电线前请关闭发动机。未遵守可能造成严重伤亡。

连接喷杆

1. 将喷杆摆整齐。



2. 尽量向外拉开锁销（位于机器左前侧和右前侧），直到其位于“开锁”位置，断开快速连接锁定总成。

注：“开锁”位置防止连接或断开附件时重新锁定。



锁销
(位于机器左前侧和右前侧)
- 典型视图
*展示解开位置

3. 缓慢拉入附件。
4. 确保附件钩足够高到能触及安装销。



附件触及安装销
- 典型视图

5. 必要时，将相应的空气悬架阀门（位于左侧前气囊上）旋转至逆时针（放气）位置，降下机器。



空气悬架阀门
(位于左侧前气囊上)
- 典型视图

6. 接合停车制动器。
7. 接任何水管或电线前，请关闭发动机！
8. 连接好所有的药液、发泡器（如有配备）、NORAC®（如有配备）、液压接头和电力接头。

药液连接



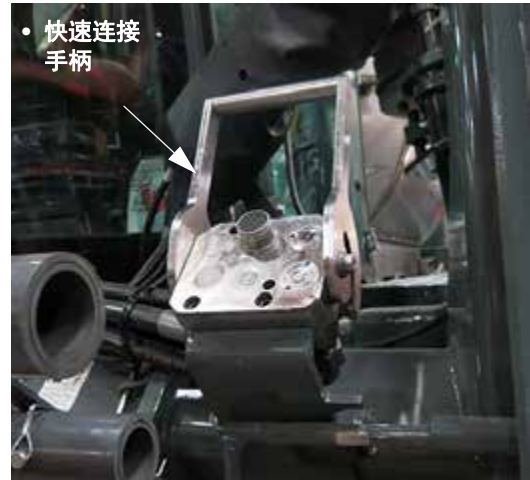
药液连接
(位于机器右前侧)
- 典型视图

发泡器连接
- 如有配备



发泡器连接
(位于机器右前侧)
- 典型视图

- 向上推动快速连接手柄 (位于液压/电力多功能联结器总成上) 以接合液压/电气连接。



液压/电力多功能联结器总成
(位于机器左前侧)

NORAC接头
- 如有配备



NORAC 接头 - 如有配备
(位于机器前方右手侧)
- 典型视图

9. 起动发动机。
10. 如气囊已事先放气, 将相应的空气悬架阀门旋转到顺时针 (充气) 位置, 提升机器。
11. 按下连杆开关 (位于静液压驱动控制柄上), 并保持住“向上”位置, 提升喷杆, 直到附件挂钩完全接合。

注: 按需按下并保持住连杆开关, 直到附件挂钩完全接合。



连杆开关- 向上
(位于静液压驱动控制柄上)
- 典型视图

快速连接多功能联结器

- 安装液压/电气连接 (位于附件左手侧) 到多功能联结器插座 (位于机器前部左手侧), 确保完全接合。

注： 升高附件将利用喷杆重量拉动附件钩到安装销上方。机器开始支撑附件时，您会注意到重量的变化。

12. 推入锁销，接合快速连接锁定组合，确保完全接合。

注： 如有必要，调整水平油缸，释放锁销。



小心
在快速连接锁总成没有完全接合时，请勿操作附件。

分离

完全接合



锁销
- 典型视图
*展示接合位置

13. 取下锁销，安装螺栓，将立腿完全滑动到“向上”位置（每一侧），以便将喷杆支架置于“行驶”位置。

注： 重新装好螺栓和锁销，将立腿固定在行驶位置（每一侧）。

更多信息请参看本节“喷杆支架”部分详细内容。

注意

喷杆支架在较低的位置时不要运行喷杆。未遵守可能导致财产损失。



喷杆架在移动位置
- 典型视图

断开喷杆

断开喷杆之前，确定合适的储存地点。选择储存喷杆的地方时，请记住三点重要的事情：

地面水平么？

地面必须是水平的以帮助防止附件坠落。水平地面也能将储存时附件框架上的压力降到最低。

有足够的空间么？

附件正确站立需要部分打开，不过请谨记附件需要的空间和在其周围安全移动的足够空间。

可进入么？

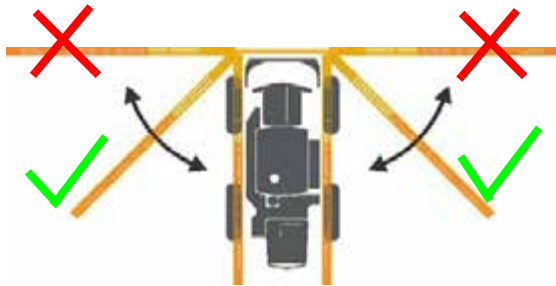
附件需要置于您可以方便连接的地方。确保有足够的空间且附件未被拦阻或拦阻其他物件。

如果临时储存附件在松软的表面（如草地），建议在支架的脚下垫上方块或木块，以防止附件陷入地面。

注：不推荐将附件长时间储存在松软地面，由于沉陷土壤，即使使用了方块或木块。

展开喷杆，方便保存

从机器上取下喷杆时，为保障其稳定性，必须将其保持在部分打开状态。将喷杆打开约45°，并保持足够的间隙，便于重新连接时进行再定位。此位置可将喷杆与连杆齐平，不会引起其他零件的过多应力。还可防止重量在各个方向（向后或向前）转移过多，这样可造成喷杆倾翻和/或难以连接或断开附件。



- 典型视图

1. 将对应的左/右喷杆开关（位于液压驱动控制柄上）按在“向上”位置不放，从托架上挪下喷杆延长段。



左侧和右侧喷杆开关
(位于静液压驱动控制柄上)
- 典型视图

2. 将相应的左/右喷杆开关按在“向外”位置不放，展开喷杆延长段直至部分打开。

注：只需要将喷杆展开至可清洗喷杆托架并放下即可（例如，将前轮胎清洗干净，并留出空间转向，与喷杆排成一行即可）。切勿完全展开。

3. 降下喷杆，将喷杆支架（如有配备）固定到“向下”位置。
更多信息请参看本节“喷杆支架”部分详细内容。

警告

在快速链接锁紧总成脱离之前，将喷杆放到地面上。

4. 按下相应的左侧和右侧喷杆开关，并保持在“向下”位置，将喷杆尖指向地面（直到喷杆尖接触到地面为止）。
5. 尽量向外拉开锁销（位于机器左前侧和右前侧），直到其位于“开锁”位置，断开快速连接锁定总成。

注：“开锁”位置防止连接或拆卸附件时重新锁定。

注：如有必要，调整水平油缸，释放锁销。



锁销
(位于机器左前侧和右前侧)
- 典型视图
*展示解开位置

6. 必要时，将相应的空气悬架阀门（位于左侧前气囊上）旋转到逆时针（放气）位置，降下机器。



空气悬架阀门
(位于左侧前气囊上)
- 典型视图

药液连接



药液连接
(位于机器右前侧)
- 典型视图

7. 确保喷杆药液阀开关（位于侧控制台上）设在“关闭”位置。



喷杆药液阀开关
(位于侧控制台上)
- 典型视图

发泡器连接 - 如有配备



发泡器连接
(位于机器右前侧)
- 典型视图

8. 断开药液、发泡器（如有配备）和Norac（如有配备）接头，确保不将任何末端零件遗落在田间，造成损伤或污染。

Norac接头

- 如有配备



Norac接头, 如有配备
(位于机器的右前侧)
- 典型视图



附件触及安装销
- 典型视图

9. 将连杆开关 (位于静液压驱动控制柄上) 设在“向下”位置, 缓慢降低喷杆/连杆总成, 直至附件钩触及安装销。



连杆开关- 向下
(位于静液压驱动控制柄上)
- 典型视图



快速连接
手柄
液压/电力多功能联结器总成
(位于机器左前侧)

10. 接合驻车制动器。
11. **断开任何水管或电线前。请关闭发动机!**
12. 将快速连接手柄 (位于液压/电力多连接器总成上) “向下”拉, 脱离液压/电力连接。

13. 将液压/电力接头从多连接器插口上取下。
14. 如无其他附件需要安装, 插入锁销, 重新锁定快速连接锁定总成。
15. 起动机。
16. 断开驻车制动器, 并从喷杆处缓慢退回。
17. 如气囊已实现放气, 将相应的空气悬架阀门旋转到顺时针 (充气) 位置, 提升机器。

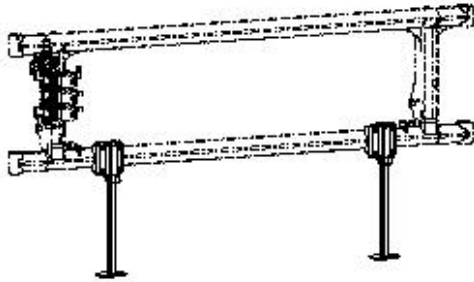
注: 如气囊已充气, 喷杆重量从机器上解除时, 可能感觉到“反弹”效果。气囊循环使用后, 机器将调整至新的重量。

喷杆支架

90 英尺/100 英尺喷杆

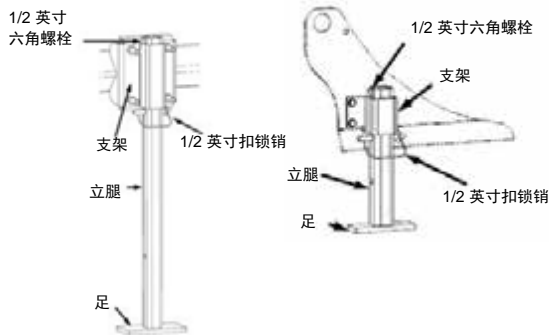
- 如有配备

您的喷杆配备了三个喷杆支架 – 两 (2) 个位于连杆上，一 (1) 个位于喷杆内侧喷药段上。



喷杆支架
(90 英尺喷杆)
- 典型视图

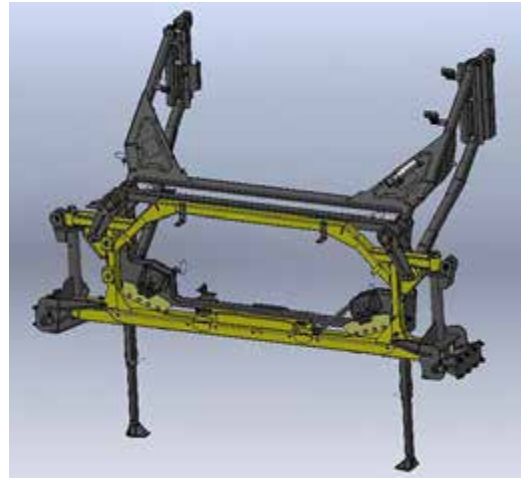
各喷杆支架配备一个立腿，底部有“底座”，立腿顶部有一个六角螺栓，将其固定好，防止滑落，孔（位于支架正下方）中还有一个“弹簧”锁，将其保持在特定位置。



喷杆支架总成
- 典型视图

120英尺/132英尺喷杆

您的喷杆配备了两个喷杆支架（位于连杆上）。



喷杆支架
(120英尺/132英尺喷杆)
- 典型视图

如需展开喷杆支架

1. 取下锁销（位于连杆机架外侧），放在一边。



锁销
(位于连杆机架外侧)
- 典型视图



已取下锁销
- 典型视图

2. 支撑喷杆支架的底部“底座”端时，取下装配螺栓（位于连杆机架的外侧），慢慢将喷杆支架降下到合适的位置。



装配螺栓
(位于连杆机架外侧)
- 典型视图

3. 喷杆支架达到合适的位置后，重新安装装配螺栓，确保喷杆支架和连杆机架的孔对齐好。



喷杆支架
(展开位置如图所示)
- 典型视图

4. 将第一步取下的锁销重新安装好。
5. 在喷杆另一侧上重复步骤1~4。

注：如需其他调整，可将喷杆支架的“底座”端调整到最适合您实际情况的位置（例如，喷杆高度、地面标高等）。按前文相同的方式进行调整。

6. 采用相反的步骤将喷杆支架保存在“行驶”位置。

快速连接系统 – 组合式玉米去雄机

警告

当连接或断开附件时，务必遵循下列安全预防措施。

- 在折叠期间，请监控附件两侧。
- 在打开/折叠附件时，请选择一块安全的地方。
- 让技术人员撤离该场地。
- 检查顶部是否有障碍物。
- 请勿在电线附近打开或折叠组合式附件。与电线接触可能会导致严重的人身伤害甚至死亡。

 **警告**

连接/断开任何水管或电线前请关闭发动机。未遵守可能造成严重伤亡。

连接去雄机组合式附件

1. 摆好组合式附件。
2. 将相应的空气悬架阀门（位于左侧前气囊上）旋转至逆时针（放气）位置，降下机器。



空气悬架阀门
（位于左侧前气囊上）
- 典型视图

3. 尽量向外拉开锁销（位于机器左前侧和右前侧），直到其位于“开锁”位置，断开快速连接锁定总成。

注：“开锁”位置防止连接或拆卸附件时重新锁定。



锁销
（位于机器左前侧和右前侧）
- 典型视图
*展示解开位置

4. 缓慢拉入组合式附件。
5. 确保附件钩高度足以触及安装销。



附件触及安装销
- 典型视图

6. 提升机器，将相应的空气悬架阀门旋转到顺时针（充气）位置，接合附件挂钩。

注：提升机器将造成附件的重量将附加挂钩拉到安装销上方。机器开始支撑附件时，您会注意到重量的变化。

7. 推入锁销，接合快速连接锁定总成，确保完全接合。



小心
在快速连接锁总成没有完全接合时，请勿操作附件。

分离

完全接合



液压/电力多功能联结器总成
(图示机器左手侧)
- 典型视图



锁销
- 典型视图
*展示连接位置

8. 接合驻车制动器。
9. 连接任何水管或电线前，请关闭发动机！
10. 安装液压/电气连接（位于组合式附件左手侧上）到多功能联结器插座（位于机器左手侧）中，确保完全接合。

11. 向上推动快速连接手柄以接合左手侧液压/电气连接。
12. 按住红色释放按钮不放。（位于右手侧快速连接手柄上）并将手柄设在“向下”位置。
13. 卸下液压连接盖（位于机器右手侧）并置于一边。



液压连接盖和释放按钮
(图示为机器右手侧)
- 典型视图

14. 安装液压连接（位于组合式附件右手侧上）到多功能联结器插座（位于机器右手侧）中，确保完全接合。



液压多功能联结器总成
(图示机器右手侧)
- 典型视图



(位于每个组合式附件支架向内侧)
- 典型视图

15. 按住红色释放按钮不放，并向上推快速连接手柄，接合右手侧液压连接。
 16. 将电气连接（位于组合式附件右手侧上）插入电气接口（位于机器右手侧）中。
- 注：“顺时针”转动电气连接来接合。

18. 卸下止动板（位于每个组合式附件支架向内侧）并置于一边。



(图示机器右手侧)
- 典型视图



(位于每个组合式附件支架向内侧)
- 典型视图

17. 卸下固定销（位于每个组合式附件支架向内侧）并置于一边。

19. 卸下组合式附件支架并置于一边。

断开组合式玉米去雄机附件

注意

折叠悬臂梁前请错开去雄盘。未遵守将导致财产损失。



警告

从机器上拆卸前确保组合式附件处于完全折叠的状态。未遵守可能造成严重伤亡并会造成财产损失。

断开组合式附件之前，确定合适的储存地点。选择储存附件的地方时，请记住三点重要的事情：

地面水平么？

地面必须是水平的以帮助防止附件坠落。水平地面也能将储存时附件框架上的压力降到最低。

有足够的空间么？

请谨记附件需要的空间和在其周围安全移动的足够空间。

可进入么？

附件需要置于您可以方便连接的地方。确保有足够的空间且附件未被拦阻或拦阻其他物件。

如果临时储存附件在松软的表面（如草地），建议在每个组合式附件支架下面垫上方块或木块，以防止附件陷入地面。

注：不推荐将附件长时间储存在松软地面，由于沉陷土壤，即使使用了方块或木块。

1. 使用相应的向上提升/下降开关（位于 Tasseltrol® 控制面板），错开去雄盘。

- 一直降低两个中央去雄盘。
- 升起一边所有的去雄盘约到完全升起高度的一半。
- 升起对面的去雄盘到完全升起高度。



向上提升/下降开关
（位于 Tasseltrol 控制面板）
- 典型视图



错开的去雄盘
- 典型视图

注：如果您的 DTB 配有 4-2 功能，请参考“4-2 组合式玉米去雄机附件-可调”，有关折叠和顺序阀调整的资料，请参见本手册其他地方。

2. 将相应的左/右折叠开关（位于去雄控制面板上）按在“向上（折叠）”位置不放，缓慢折叠悬臂梁，根据去雄盘高度进行调整（如果需要）。



左/右折叠开关
(位于去雄控制面板上)
- 典型视图



止动板/固定销组合
- 典型视图

注意

悬臂梁折叠了以后不要尝试调整去雄盘。未遵守可能导致秸秆导向杆或去雄深度传感器杆缠住，从而损坏设备。

3. 接合驻车制动器。
4. 断开任何水管或电线前，请关闭发动机！
5. 在附件下安装组合式附件支架。
6. 在每个组合式附件支架向内侧安装止动板和固定销。

7. 向下拉动快速连接手柄（位于机器左手侧）以断开液压/电气连接。
8. 从多功能联结器插座上断开液压/电气连接。



液压/电力多功能联结器总成
(图示机器左手侧)
- 典型视图

9. 按住红色释放按钮（位于右手侧快速连接手柄上）不放，并向下拉手柄，断开液压连接。



液压多功能联结器总成
(图示机器右手侧)
- 典型视图

12. 从电气接口（位于机器右手侧）上断开电气连接。

注: “逆时针”转动, 断开电气连接。



电气连接
(图示机器右手侧)
- 典型视图

10. 从多功能联结器插座上断开液压连接。
11. 重新安装液压连接盖（位于机器右手侧）。



液压连接盖
(图示机器右手侧)
- 典型视图

13. 尽量向外拉开锁销（位于机器左前侧和右前侧），直到其位于“开锁”位置，断开快速连接锁定总成。

注: “开锁”位置防止连接或拆卸附件时重新锁定。



锁销
(位于机器左前侧和右前侧)
- 典型视图
*展示解开位置

14. 起动发动机。
15. 将相应的空气悬架阀门（位于左侧前气囊上）旋转 to 逆时针（放气）位置，降下机器。



空气悬架阀门
(位于左侧前气囊上)
- 典型视图



空气悬架阀门
(位于左侧前气囊上)
- 典型视图
*左侧前气囊

16. 断开驻车制动器，并从组合式附处件缓慢退回。
17. 如无其他附件需要安装，插入锁销，重新锁定快速连接锁定总成。

注：在断开点上安装提供的盖子以避免损坏或污染。请联系海吉客户支持来更换盖子。

18. 将相应的空气悬架阀门旋转到顺时针（充气）位置，提升机器。

空气悬架排气系统 (气囊)

空气悬架排气系统用于手动为机器上气囊充气/放气，使终如一地为您提供平稳的乘坐质量。连接、断开附件时，该系统也会让您感觉更舒适。

注：每日检查气囊，看是否存在泄漏和/或破裂。

如需为气囊充气/放气

- 将相应的空气悬架阀门（位于左侧前气囊和后气囊上）旋转到逆时针位置进行放气。
- 顺时针方向转动相应的空气悬架阀，进行充气。

洗手系统

小心

洗手系统不能取代个人防护装备（PPE）。处理农药时始终要使用合适的 PPE（安全眼罩、面罩、防护服等）。

注意

一直保持洗手水箱充满淡水，发生与有害化学物质接触后能立即使用。

注意

洗手水箱只能加液淡水。

注意

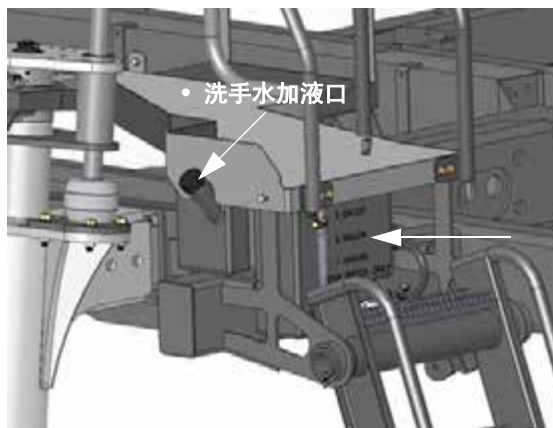
已使用 RV 型防冻剂对洗手系统进行测试。向洗手水箱中灌满淡水，首次使用前排掉。

您的机器配有洗手系统，专门配置了两个分开的出水口，方便您使用。

灌注洗手水箱

注：洗手水箱容量=4 加仑 (15 升)

- 卸下加水盖（位于洗手水箱侧边）并置于一边。



洗手水箱
(位于通道靠近梯下方)
- 典型视图

- 向洗手水箱加入淡水。
- 重新安装加水盖。

从上部出水口取淡水

- 踩住洗手脚踏板不放（位于机器左侧栏杆）。

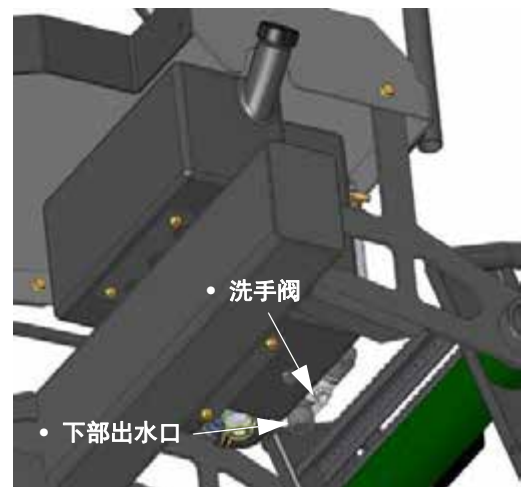


上部出水口/洗手脚踏板
(位于沿机器左侧栏杆)
- 典型视图

- 完成后松开脚踏板。

从下部出水口取淡水

- 转动洗手阀（位于靠近洗手水箱底部）到“顺时针”（打开）位置。



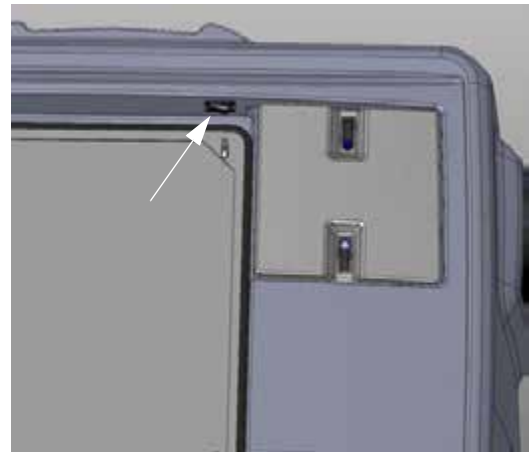
下部出水口/洗手阀
(位于靠近洗手水箱底部)
- 典型视图

- 完成时关闭洗手阀。

注：卸下洗手水滤网（位于靠近洗手水箱底部），并定期清洗滤网，以避免灰尘和碎屑由此进入系统。



洗手水滤网
(位于靠近洗手水箱底部)
- 典型视图



护罩开关
(位于后罩前面散热器护屏上方)
- 典型视图

护罩操作

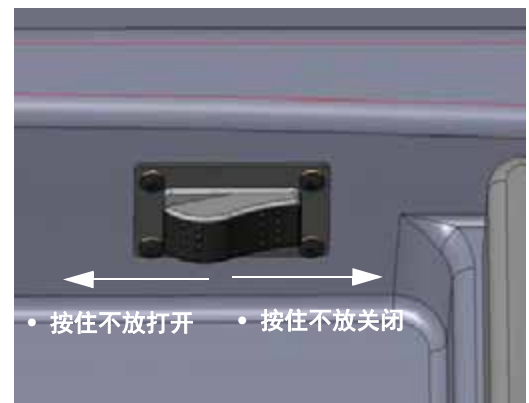
打开后罩后，可以看到机器的许多检修点（如发动机和液压组件）。

如需打开护罩

- 松开两个护罩锁扣（位于顶罩两侧）。



罩锁扣 (2)
(位于顶罩两侧)
- 典型视图



- 典型视图

- 将护罩开关（位于后罩前面散热器护屏上方）按在“向左”位置不放。
- 等护罩打开到合适的位置时，松开护罩开关。



后罩
(图示为打开位置)
- 典型视图

如需关闭护罩

- 按下护罩开关并保持在“右侧”位置（面对机器后方时），直到护罩完全缩回，并完全停止。



后罩
(图示为关闭位置)
- 典型视图

- 锁上两个护罩锁扣。

为护罩致动器提供动力

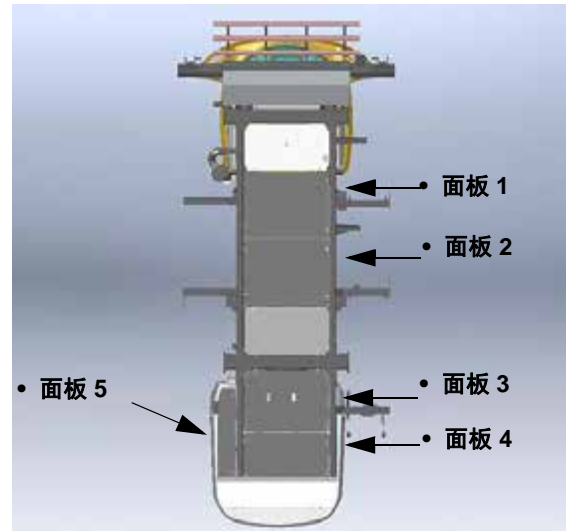
(电池充电器损坏时)

如需有关机器跨接启动的信息，请参看本手册“发动机和驱动系统”一节中提供的“发动机 - 起动机”详细内容。

高作物组件 - 安装

- 如有配备

注： 安装之前，确保腹板配置正确。



腹板安装 - 典型视图
* 从机器底侧观看

注： 安装高作物组件时，需要两个人执行。

安装腹板 (1-3)

1. 将固定销总成（吊杆销和固定销）安装到每个固定架（沿机架分布）。



固定架/ 固定销总成
- 典型视图

2. 从面板 1 开始，将支撑钩总成装入对应的铰链衬套（沿机架分布）中。
3. 将开口销安装到每个支撑钩的端部。



-典型视图

注： 确保腹板螺母和螺栓处于松动状态。

4. 在机器另一侧，（从吊杆销中）拆除之前安装的固定销。
5. 掀起面板，并将吊杆销与孔对齐。重新插入固定销，完成连接。



固定销
(装入吊杆销中)
-典型视图

6. 使用一把 1/2 英寸扳手或套筒，如图所示，拧紧腹板螺母和螺栓。

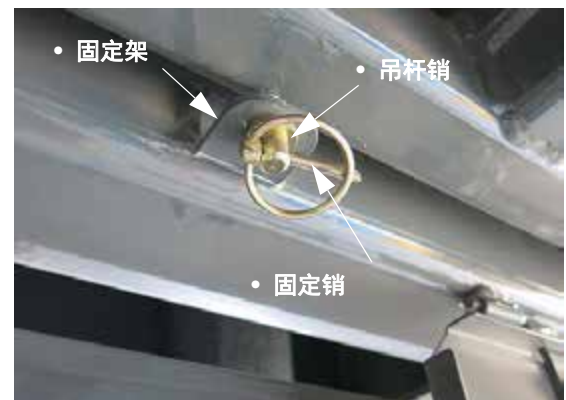


-典型视图

7. 重复上述步骤，安装面板 2 和 3。

安装腹板 (4-5) 和刷帘

1. 将固定销总成（吊杆销和固定销）安装到每个固定架（沿着机架分布）上。



固定架/固定销总成
-典型视图

2. 从面板 4 开始，将支撑钩总成装入相应的铰链衬套（沿着机架分布）中。
3. 将开口销装到每个支撑钩的端部。



-典型视图

注： 确保腹板螺母和螺栓处于松动状态。

4. 重复步骤 2-3, 安装面板 5, 确保腹板螺母和螺栓处于松动状态。
5. 如图所示, 沿着面板 4 和 5 的侧面, 安装吊杆销。



吊杆销
(如图所示, 面板 4 上安装三个销钉, 面板 5 上安装一个销钉)
-典型视图

注： 确保每个吊杆销开口朝上 (朝面板纵向), 如下图所示。



吊杆销安装
-典型视图

6. 机器另一侧, (从吊杆销中) 拆除之前安装的固定销。
7. 掀起面板, 并将吊杆销与孔对齐。重新插入固定销, 完成连接。



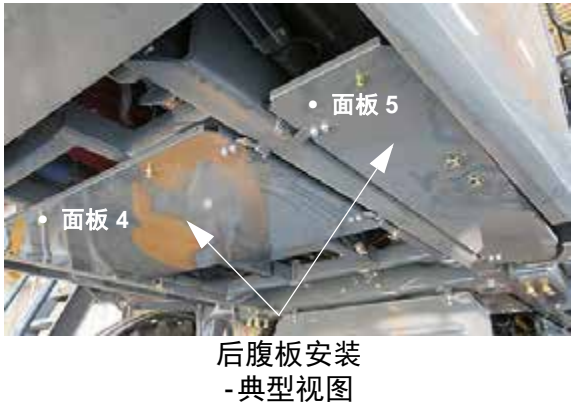
固定销
(装入吊杆销中)
-典型视图

8. 使用一把 1/2 英寸扳手或套筒, 如图所示, 拧紧腹板螺母和螺栓。



典型视图

9. 掀起并固定面板 5，以相同的方式拧紧腹板螺母和螺栓。

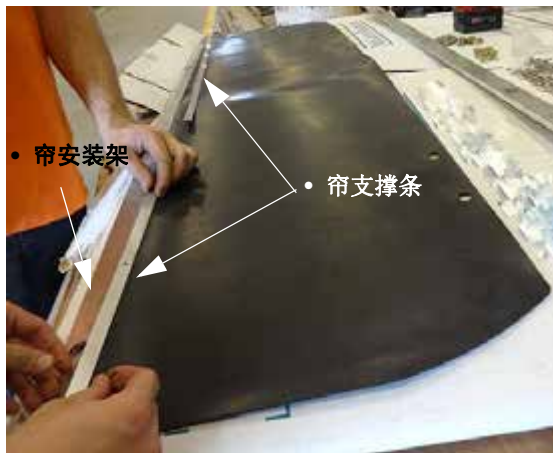


刷帘总成
-典型视图

如需组装/安装刷帘:

10. 将帘安装架（弯曲侧朝上）放在刷帘边缘下方，对齐预钻孔。
11. 沿着刷帘边缘布置帘支撑条，对齐预钻孔。

注： 确保每个帘支撑条的插槽朝内（稍后会在此处连接在一起）。



-典型视图

13. 用一把铆钉枪固定。



-典型视图

12. 从总成端部开始，将一个 1/8 英寸不锈钢铆钉穿过帘支撑条的顶部、刷帘和帘安装架。

注： 确保帘安装架弯曲面朝上，如下图所示。

14. 重复该流程，固定总成剩余部分，确保帘支撑条的插槽连接在一起。
15. 将组装好的刷帘安装到之前安装的吊杆销（位于面板 4 和 5 上）。



刷帘安装
-典型视图

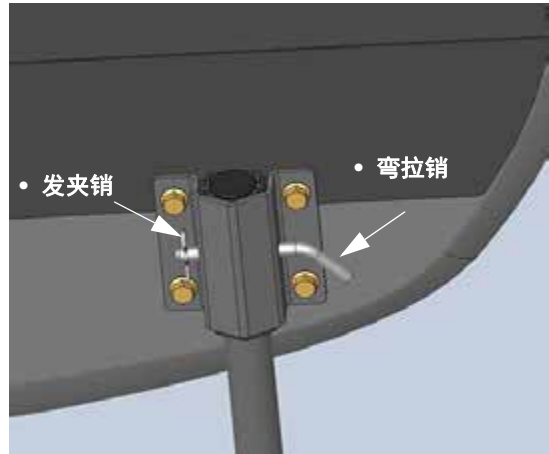
16. 将固定销装入每个吊杆销中。

注： 先安装中间的两个销钉，然后安装外侧的两个销钉。



固定销
(装入吊杆销中)
-典型视图

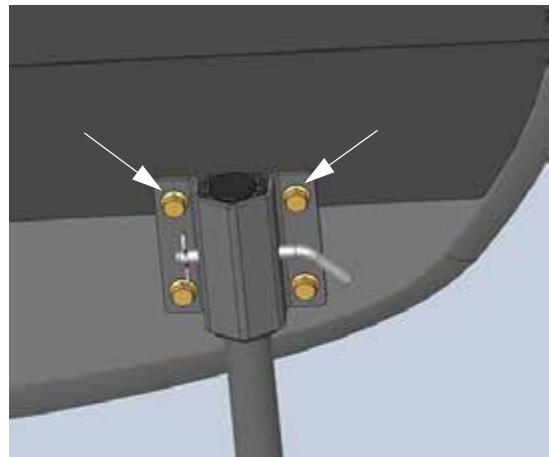
17. 从每个罩架（位于机罩左侧和右侧）上拆除发夹销和弯拉销，放在一边。



发夹销/弯拉销总成
(位于罩架的左侧和右侧)
-典型视图

* 按照提供设备的不同，机器外观也会有变化。

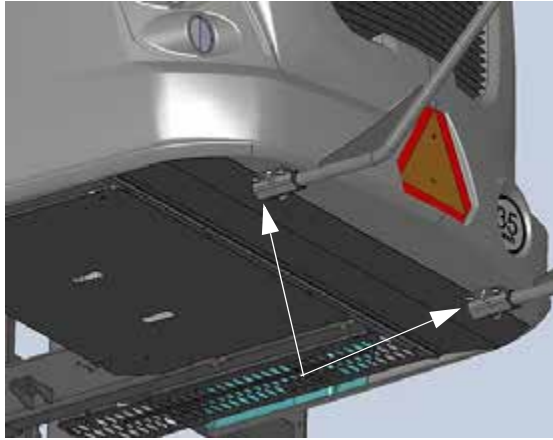
18. 拆除四（4）颗前安装螺栓（两颗位于罩架的左侧和右侧）。



安装螺栓
(两颗位于罩架的左侧和右侧)
-典型视图

* 按照提供设备的不同，机器外观也会有变化。

19. 将（刚刚拆除的）螺栓插入相应的刷帘孔（位于帘的底部）中，将螺栓重新装入罩架中，如下图所示。



连接机罩的刷帘
-典型视图

20. 将发夹销和弯拉销重新安装到每个罩架上。
21. 腹板和刷帘安装结束。



腹板/刷帘安装
-典型视图

装前刷挡板

1. 拆除两 (2) 颗安装螺栓 – 前和后侧 (位于右侧横梁软管总成安装架上)。



安装螺栓 (2) – 前/后
(位于右侧横梁软管总成安装架上)
-典型视图

* 图示为后侧螺栓

2. 将两 (2) 个安装架垫片插入前后架总成的底部, 如下图所示。
3. 将两 (2) 颗新安装螺栓和垫圈插入前后架总成的顶部, 如下图所示。



-典型视图

4. 如图所示, 将刷挡安装架安装在右侧横梁和软管总成之间。



刷挡安装架
(图示为机器右侧)
-典型视图

5. 将螺母安装在每个安装架的底部，并用一把 9/16 英寸扳手将其拧紧。



-典型视图

6. 如图所示，将其他刷挡安装架安装在左侧横梁上。



刷挡安装架
(图示为机器左侧)
-典型视图

7. 将安装架硬件（架、吊杆销和螺栓）组装在一起。

注： 确保吊杆销孔面朝安装架纵向。



安装架硬件
-典型视图

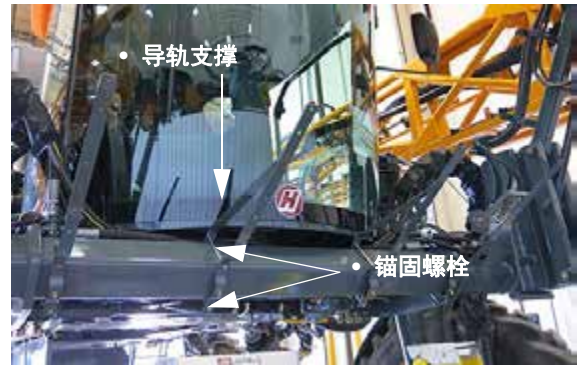
8. 将 4 英寸锚固螺栓穿过安装架硬件的顶部，并固定在之前安装的刷挡安装架上，将刷挡导轨连接到左侧横梁上。



刷挡导轨总成
-典型视图



锚固螺栓总成
-典型视图



中间刷挡导轨总成
-典型视图

11. 如下图所示, 使用一颗 5/16" x 1" 螺栓, 将中间刷挡导轨和导轨支撑固定在一起。用一把 9/16 英寸扳手拧紧螺栓。



-典型视图

9. 重复步骤 8, 将刷挡导轨安装到右侧横梁上。
- 注: 必须在中间导轨之前安装左右两侧靠外的刷挡导轨。
10. 如图所示, 连接导轨支撑和两 (2) 颗 7 1/2 英寸锚固螺栓, 安装中间的刷挡导轨。

12. 使用卷尺, 确保左右侧横梁支撑管的外边缘与 (外侧刷挡导轨) 吊杆销内边缘的距离为 2 1/2 英寸 (6.4 厘米)。
- 注: 需要时, 使用一把橡胶锤获取正确距离。



-典型视图

13. 获得正确的距离后，用手拧紧每侧顶部和底部锚固螺栓。



-典型视图

14. 使用卷尺，确保左右侧横梁支撑管的外边缘与（中间刷挡导轨）吊杆销内边缘的距离为 24 英寸（61 厘米），如下图所示。

注： 需要时，使用一把橡胶锤获取正确距离。



-典型视图

15. 在另一侧重复步骤 15，确保 24 英寸（61 厘米）距离。
16. 获得正确的距离后，用手拧紧中间刷挡导轨的顶部和底部锚固螺栓。



-典型视图

17. 降低前加油口总成。
18. 从底部开始，将刷挡管安装到刷挡导轨上，用 U 型螺栓固定，并用一把 1/2 英寸扳手拧紧。

注： 确保 U 型螺栓没有过度拧紧。如果螺栓靠得太紧，刷挡延长件将不能正确延长。

注： 安装时，确保位于每个管端的刷挡调整夹面朝上。



刷挡管
-典型视图



刷挡安装
-典型视图

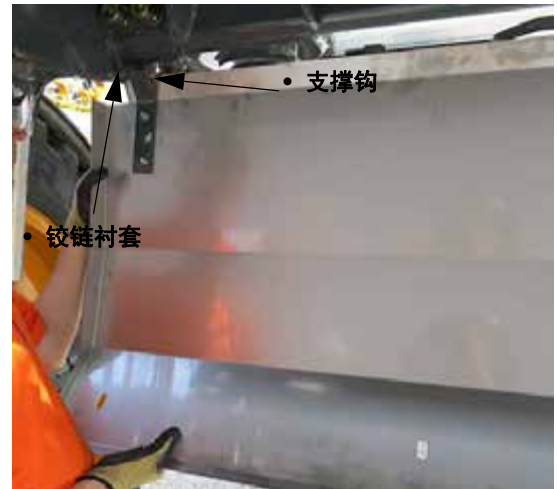
19. 对其它刷挡重复上述过程。

- 从销钉上拆除调整夹（位于每个刷挡管的端部）。
- 将管子伸长至指定位置，确保对齐了孔。
- 将调整夹重新安装到销钉上。

刷挡延长件



刷挡调整夹（位于每个管端）
-典型视图



-典型视图

安装前挡板

1. 将支撑钩和螺栓预先组装至前挡板（仅一侧），并用一把 1/2 英寸扳手将其手动拧紧，如下图所示。
2. 将支撑钩装入对应的铰链衬套（位于胎面调整螺栓前端的下方）。
3. 将支撑钩装入机器另一侧的铰链衬套中（无螺栓和螺母）。
4. 掀起前挡板，并将螺栓穿过面板和支撑钩的背面。用一把 1/2 英寸扳手将其手动拧紧。



-典型视图

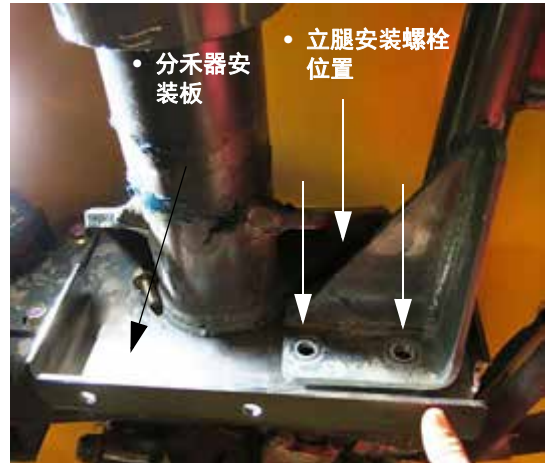
- 掀起前挡板，并将四（4）颗固定销插入之前安装的吊杆销（位于机器前端）中。

注： 可能需要调整刷挡导轨，确保前挡板的正确对齐。


 前挡板安装
-典型视图

安装分禾器

- 安装两（2）个黑帽（位于四个分禾器的每端）。
- 拆除三（3）颗立腿安装螺栓，放在一边。
- 将分禾器安装板滑入立腿板的下方，如下图所示。



-典型视图

- 对齐立腿安装螺栓和分禾器安装板孔，并重新安装之前拆除的螺栓，用一把 3/4 英寸扳手或套筒将其拧紧。
- 如下图所示，安装附加的安装板螺栓。用 3/4 英寸扳手或套筒将其拧紧。


 安装板螺栓
-典型视图

- 将分禾器滑入安装板，如图所示。

注： 确保分禾器的钩端面朝外。



安装分禾器
-典型视图

7. 将两 (2) 颗分禾器安装螺栓穿过分禾器安装板和管子。安装两 (2) 颗螺母，并用 3/4 英寸扳手或套筒将其拧紧。



分禾器安装螺栓
-典型视图

8. 重复步骤，安装其他分禾器。

安装轮盖

注意

安装毂盖转接板时，一次从车轮螺栓上拆除两 (2) 颗带耳螺母。

1. 从两 (2) 颗车轮螺栓上拆除两 (2) 颗带耳螺母，将其放在一边。
2. 如下图所示，将毂盖转接板安装在两颗螺栓上。

3. 将两颗带耳螺母重新安装在螺栓上，并用一把 30 mm 气动扳手将其拧紧。更多信息，请参见本手册中“保养和储存”一节中提供的“检修 - 螺栓扭矩”。



毂盖转接板
-典型视图

4. 执行步骤 1-3，安装其它转接板，确保一次只从车轮螺栓上拆除两 (2) 颗带耳螺母。



-典型视图

5. 将毂盖转接焊件安装到之前安装的毂盖转接板外侧。

注： 确保毂盖转接焊件与轮毂面齐平。



毂盖转接焊件
-典型视图



-典型视图

6. 将 1/2 英寸螺栓穿过毂盖转接总成。将螺母安装到螺栓上，并用一把 3/4 英寸扳手将其拧紧。

注：对轮毂周围的每个转接总成位置都重复以上操作。



毂盖转接螺栓安装
-典型视图



-典型视图

8. 将 1/2 英寸安装螺栓穿过车轮盖前端和毂盖转接焊件安装孔。

7. 将车轮盖安装到毂盖转接总成上。

注：确保车轮盖上的矩形切口与轮胎阀杆对齐，如图所示。



安装车轮盖安装螺栓
-典型视图

9. 将螺母安装到安装螺栓上，并用 5/16 英寸六角扳手将其拧紧。

注：对轮毂周围的每个转接总成位置都重复以上操作。

10. 将阀杆盖板安装到车轮盖上。

11. 将 1/4 英寸螺栓穿过盖板和车轮盖。将螺母安装到螺栓上，并用 3/8 英寸扳手将其拧紧。



阀杆盖板
-典型视图

12. 对齐孔，安装剩下的 1/4 英寸螺栓（用 3/8 英寸扳手拧紧）和螺母（用 7/16 英寸扳手拧紧）。

13. 将毂盖盖板安装到车轮盖的中心，确保每个孔都正确对齐。



毂盖盖板
-典型视图

14. 将 1/4 英寸螺栓穿过盖板和车轮盖，用一把 3/8 英寸扳手将其拧紧。

15. 车轮盖安装结束。



车轮盖安装
-典型视图

故障排除

问题	可能的原因	纠正建议
发动机不能摇车起动	<ul style="list-style-type: none"> • 电池耗尽 • 电池连接故障 • 起动器或起动继电器 • 发动机配电箱熔丝烧坏 • 电池断开开关在“关闭”位置 • 驻车制动器未接合 	<ul style="list-style-type: none"> • 充电或更换电池 • 清洁和拧紧 • 测试（改造或更换） • 检查熔丝 • 将电池断开开关设在“打开”位置 • 接合驻车制动器
发动机不能起动	<ul style="list-style-type: none"> • 空燃油箱 • 燃油过滤器堵塞 • 天气寒冷 • 紧急停止开关已接合 • 起动器速度低 • 发动机配电箱熔丝烧坏 	<ul style="list-style-type: none"> • 灌注燃油箱 • 更换燃油过滤器 • 关于低温起动请参考发动机制造商的操作手册 • 脱离紧急停止开关 • 检查起动器和电池 • 检查熔丝
发动机过热	<ul style="list-style-type: none"> • 发动机过载 • 散热器机芯/散热片/格栅变脏 • 散热器盖故障 • 风扇故障 • 恒温器故障 • 冷却液液位低 	<ul style="list-style-type: none"> • 减少负载 • 卸下所有外来材料并清洁所有物件 • 更换盖子 • 检查风扇转速 • 更换恒温器 • 重新加入推荐的冷却液到合适液位
发动机不点火： 运行不平稳 / 动力低	<ul style="list-style-type: none"> • 燃油中有水 • 空气清洁器元件变脏 • 低品质燃油 • 燃油箱通风口堵塞 • 燃油过滤器堵塞 	<ul style="list-style-type: none"> • 排空、冲洗、更换过滤器，加液系统 • 更换元件 • 排空系统，更换更高质量的燃油 • 打开燃油箱通风口 • 更换燃油过滤器
发动机爆震	<ul style="list-style-type: none"> • 曲轴箱油位低 • 冷发动机 	<ul style="list-style-type: none"> • 加满油 • 允许合适的预热期，参考发动机制造商的操作手册
药液泵不能起动	<ul style="list-style-type: none"> • 泵水位低 • 吸水管线空气泄露 • 药液箱阀关闭 	<ul style="list-style-type: none"> • 确保药液箱不是空的（药液泵是自起动的） • 检查和拧紧吸水管线上的所有接头 • 打开药液箱阀，让空气跑出系统
压力表读数不稳定	<ul style="list-style-type: none"> • 压力表背后孔口堵塞 • 压力表故障 • 吸水管线空气泄露 • 药液滤网堵塞 • 压力表甘油泄露 	<ul style="list-style-type: none"> • 卸下压力表，清洁孔口，重新安装 • 更换压力表 • 检查和拧紧吸水管线上的所有接头 • 检查药液滤网 • 更换压力表

电力药液阀故障	<ul style="list-style-type: none"> • 接地故障 • 接触端子变脏 • 电线断路 • 开关故障 • 电磁线圈短路 • 阀损坏 	<ul style="list-style-type: none"> • 清洁和拧紧接地 • 清洁接触端子 • 检查连通性和更换电线 • 更换开关 • 更换阀
药液泵压力不正常	<ul style="list-style-type: none"> • 线路滤网堵塞 • 泵入口漏气 • 泵入口受限制 • 吸入管塌缩 • 液压故障 	<ul style="list-style-type: none"> • 卸下滤网，彻底清洁，上紧滤网盖以避免空气泄露 • 检查和拧紧吸管上的所有接头 • 保证主箱阀完全打开 • 管入口端有障碍，导致管内高真空 • 请联系海吉客户支持请求帮助
机器不能向任一方向移动	<ul style="list-style-type: none"> • 发动机转速太低 • 储箱的油位太低 • 过滤器堵塞 • 静液压系统故障 	<ul style="list-style-type: none"> • 在想移动机器前，将发动机设在操作转速 • 向储箱加入规定的油，直到合适的液位（见本节其他地方的检修：液体） • 更换加液过滤器 • 请联系海吉客户支持请求帮助
机器只能向一个方向移动	<ul style="list-style-type: none"> • 静液压系统故障 	<ul style="list-style-type: none"> • 请联系海吉客户支持请求帮助
静液压系统反应缓慢	<ul style="list-style-type: none"> • 发动机转速太低 • 储箱的油位低 • 冷油 • 过滤器堵塞 • 吸入管路部分受限 • 静液压系统故障 	<ul style="list-style-type: none"> • 尝试移动机器前让发动机到运行转速 • 向储箱加入规定的油，直到合适的液位（见本节其他地方的检修：液体） • 允许适当的预热期 • 检查和更换过滤器 • 检查塌缩的吸入管 • 请联系海吉客户支持请求帮助
静液压系统噪音大	<ul style="list-style-type: none"> • 冷油 • 发动机转速低 • 储箱的油位低 • 静液压系统故障 	<ul style="list-style-type: none"> • 允许适当的预热期 • 提高发动机转速 • 向储箱加入规定的油，直到合适的液位（见本节其他地方的检修：液体） • 请联系海吉客户支持请求帮助
整个液压系统未能工作	<ul style="list-style-type: none"> • 储箱的油位太低 • 辅助液压系统故障 	<ul style="list-style-type: none"> • 向储箱加入规定的油，直到合适的液位（见本节其他地方的检修：液体） • 请联系海吉客户支持请求帮助
液压泵噪音大	<ul style="list-style-type: none"> • 储箱的油位太低 • 辅助液压系统故障 	<ul style="list-style-type: none"> • 向储箱加入规定的油，直到合适的液位（见本节其他地方的检修：液体） • 请联系海吉客户支持请求帮助

AWS 系统不能打开	<ul style="list-style-type: none"> • AWS 按钮（位于机器显示屏上）关闭 • 机器不是在现场模式 • 传感器或阀故障 	<ul style="list-style-type: none"> • 打开 AWS 按钮 • 将机器行驶状态改为现场模式 • 请联系海吉客户支持请求帮助
AWS 系统打开，但是后轮不跟随前轮	<ul style="list-style-type: none"> • 机器速度大于 AWS 停机速度 • 传感器或阀故障 	<ul style="list-style-type: none"> • 由操作员判断决定 • 请联系海吉客户支持请求帮助
AWS 系统不工作，机器只能以低速移动	<ul style="list-style-type: none"> • 传感器故障 	<ul style="list-style-type: none"> • 将静液压驱动控制柄设在“空挡位置”，等待机器显示屏上的“故障”驾驶状态消失，重新启动机器 <i>注：在道路模式中，后轮是锁定的直至机器转入现场模式。</i> • 请联系海吉客户支持请求帮助
提升机构不能升起	<ul style="list-style-type: none"> • 油缸损坏 • 减压阀爆裂 • 减压阀设定太低 • 起重臂卡住了 • 电液阀故障 	<ul style="list-style-type: none"> • 检查油缸，卸下，改造或更换 • 卸下，检查，更换新件 • 请联系海吉客户支持请求帮助 • 松开安装螺栓，润滑配件（如已配备） • 参考 Tasseltrol 用户指南
刀盘刀片、去雄装置、滚轮或轮胎不能转动	<ul style="list-style-type: none"> • 储箱的油位太低 • 油未到达泵 • 液压泵故障 • 液压发动机故障 	<ul style="list-style-type: none"> • 用规定的油加液储箱 • 从泵上拆下吸管，检查合适的流速，重新安装软管和所有吸管配件 • 更换液压泵 • 更换发动机
液压发动机泄露	<ul style="list-style-type: none"> • 密封故障 • 箱体排油管受限制 	<ul style="list-style-type: none"> • 更换密封，发动机低转速下掉头 • 检查或更换软管
没有装置升起	<ul style="list-style-type: none"> • 储箱的油位低 • 阀故障 • 电液阀的放气阀设定太低 	<ul style="list-style-type: none"> • 灌注箱到合适液位 • 维修或更换阀 • 请联系海吉客户支持请求帮助
没有装置降低	<ul style="list-style-type: none"> • 所有提升臂枢轴太紧 	<ul style="list-style-type: none"> • 润滑和松开枢轴点
只有一台装置不降低	<ul style="list-style-type: none"> • 阀故障 • 提升臂枢轴太紧 	<ul style="list-style-type: none"> • 更换阀 • 润滑和松开枢轴点
所有装置升起缓慢	<ul style="list-style-type: none"> • 液压油不在运行温度 • 阀故障 • 提升臂枢轴太紧 • 电液阀系统的放气阀设定太低 	<ul style="list-style-type: none"> • 允许油预热时间 • 更换阀 • 润滑和松开枢轴点 • 请联系海吉客户支持请求帮助
只有一台装置升起缓慢	<ul style="list-style-type: none"> • 阀故障 • 起重臂枢轴点太紧 	<ul style="list-style-type: none"> • 更换阀 • 润滑和松开枢轴点
只有一台装置不能保持位置	<ul style="list-style-type: none"> • 阀和油缸间油泄露 • 阀故障 • 降低提升阀故障 	<ul style="list-style-type: none"> • 维修泄露或更换软管 • 更换阀 • 卸下，清洁和更换
没有装置能保持位置	<ul style="list-style-type: none"> • 问题不是液压系统的 	<ul style="list-style-type: none"> • 参考本手册其他地方的“Tasseltro”信息

只有一台装置降低缓慢	<ul style="list-style-type: none"> • 阀故障 • 降低提升阀故障 	<ul style="list-style-type: none"> • 更换阀 • 卸下, 清洁, 更换
所有装置降低缓慢	<ul style="list-style-type: none"> • 液压油不在运行温度 	<ul style="list-style-type: none"> • 允许油预热时间
在手动模式, 一个上 / 下开关控制超过一台装置升起或降低	<ul style="list-style-type: none"> • 阀故障 	<ul style="list-style-type: none"> • 更换阀
在自动模式, 光传感器控制超过一台装置升起	<ul style="list-style-type: none"> • 阀故障 	<ul style="list-style-type: none"> • 更换阀
在自动模式, 光传感器控制错误装置升起	<ul style="list-style-type: none"> • 油缸软管连接到错误的油缸 • 电子故障 	<ul style="list-style-type: none"> • 连接正确的软管到合适的油缸 • 请联系海吉客户支持请求帮助
没有装置升起	<ul style="list-style-type: none"> • 自动/手动开关故障 • 熔丝熔断 • 1 号阀、线圈故障或线圈安装螺母松动 • 电线连接松动 • 电线连接故障 • 主电线总成故障 	<ul style="list-style-type: none"> • 更换开关 • 找到电线中的短路、维修并更换熔丝 • 拧紧或更换线圈 • 找到松动的连接, 拧紧 • 更换或维修 • 更换或维修
只有一台装置不升起	<ul style="list-style-type: none"> • 手动模式下, 上/下开关故障 • 光电传感器组合 • 阀、线圈故障或线圈安装螺母松动 • 电线连接松动 • 光传感器的光未对齐反射镜 • 行电线总成故障 • 传感器连接器电线故障 	<ul style="list-style-type: none"> • 更换控制箱 • 更换光传感器 • 拧紧螺母或更换线圈 • 找到松动的连接, 拧紧 • 对齐传感器与反射镜 • 更换或维修 • 更换或维修
没有装置降低	<ul style="list-style-type: none"> • 自动/手动开关故障 • 熔丝熔断 • 自动模式下, LS 阀组合未塞住 • 电线连接松动 	<ul style="list-style-type: none"> • 更换开关 • 找到电线中的短路、维修并更换熔丝 • 插入电线总成 • 找到松动的连接, 拧紧
只有一台装置不降低	<ul style="list-style-type: none"> • 上/下开关故障 • 光电传感器组合 • 阀、线圈故障或线圈安装螺母松动 • 电线连接松动 • 光传感器的光未对齐反射镜 • 行电线总成故障 • 传感器连接器电线总成故障 	<ul style="list-style-type: none"> • 更换控制箱 • 更换光传感器 • 拧紧螺母或更换线圈 • 找到松动的连接, 拧紧 • 对齐传感器与反射镜 • 更换或维修 • 更换或维修
没有装置能保持位置	<ul style="list-style-type: none"> • 自动模式下, 没有农作物在总成下移动 	<ul style="list-style-type: none"> • 向前驾驶或选择手动模式
在自动模式, 传感器组合控制超过错误装置升起	<ul style="list-style-type: none"> • 行 LS 电线总成插入错误的传感器连接器 	<ul style="list-style-type: none"> • 将正确的电线总成插入合适的行传感器连接器组合

整个电气系统故障	<ul style="list-style-type: none"> • 电池耗尽 • 电池连接故障 • 低充电率 • 无充电率 • 电池断开开关在“关闭”位置 	<ul style="list-style-type: none"> • 更换电池 • 清洁和拧紧电池连接 • 上紧交流发电机带 • 更换交流发电机 • 将电池断开开关拧到“打开”位置
照明系统不工作	<ul style="list-style-type: none"> • 接地故障 • 灯泡烧坏 • 电线断路或短路 • 熔丝熔断 • 开关故障 • 点火开关在“关闭”位置 	<ul style="list-style-type: none"> • 清洁和拧紧接地 • 更换灯泡 • 检查连通性和更换电线 • 更换熔丝 • 更换开关 • 打开点火开关

机器阀类型

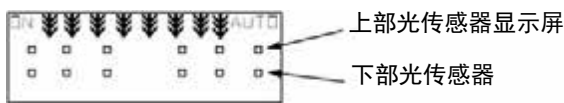
- **o** = 配有初始阀的所有机器，2007 年或之前的型号。
- **p** = 配有新比例阀的 204/204SP 机器，2008 年或之后的型号。
- **c** = 配有比例阀的 STS 组合式喷药机/玉米去雄机，2007 年或之后的型号。
- **x** = 配备 12 个阀的 204XP 和 DTS 8C（组合式喷药机/玉米去雄机），2010 年的型号。

Tasseltrol/LS 系统

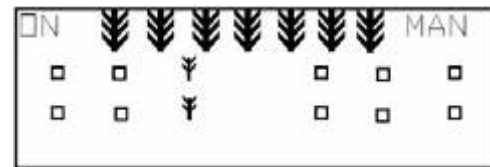
- 将点火开关到设在“打开”位置（不要启动发动机）。
- 将 Tasseltrol 箱设在“打开”位置。
- 将自动/手动开关设在“手动”位置。
- 确保上部或下部传感器到其反射镜的光路之间无任何障碍物。

显示屏将显示每个提升组合上的上部和下部光传感器的状态。如果在显示屏的所有上部和下部区域显示一个方块（“□”），表示装置可以操作。如果在显示屏的一个或更多区域显示一个玉米杆（“☿”），请参考以下信息排除故障。

采用左-中的传感器为示例。



Tasseltrol 显示屏



手动模式

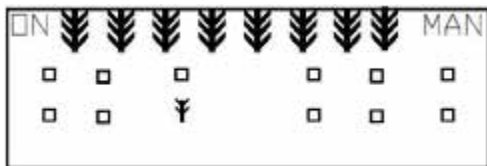


自动模式

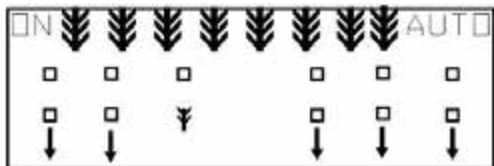
装置自动升起

光传感器的光状态	可能的原因
两个光传感器都有光	<ul style="list-style-type: none"> • 光传感器与反射镜未对齐。请联系海吉客户支持请求帮助。
有一个光传感器没有光	<ul style="list-style-type: none"> • 连接器线缆故障（请参考您的零件手册） • 连接器线缆的电线故障（请参考您的零件手册）

Tasseltrol 显示屏



手动模式



自动模式

光传感器的光状态	可能的原因
上部光传感器有光	<ul style="list-style-type: none"> • 传感器组合的电线故障 (请参考您的零件手册)
上部光传感器没有光	<ul style="list-style-type: none"> • 连接器线缆的电线故障 (请参考您的零件手册)

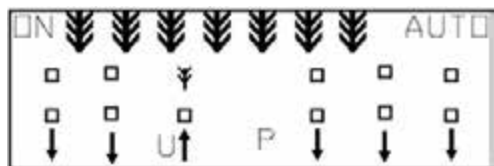
装置不能自动升起

光传感器的光状态	可能的原因
下部光传感器有光	<ul style="list-style-type: none"> • 连接器线缆的电线故障 (请参考您的零件手册) • 光传感器与反射镜未对齐。请联系海吉客户支持请求帮助。 • 传感器组合的电线故障 (请参考您的零件手册)
下部光传感器没有光	<ul style="list-style-type: none"> • 连接器线缆的电线故障 (请参考您的零件手册)

Tasseltrol 显示屏



手动模式



自动模式



索引

2016 年产品质保	1-17	检修 – 液体	9-1
4-2 玉米去雄机组合附件 – 可调整	8-11	检修 – 螺栓扭矩	9-22
Tasselrol 流程图	8-22	检修 – 过滤器	9-9
Tasselrol®/LS System 12™	8-13	检修间隔	9-30
储存	9-34	洗手系统	10-21
全轮转向系统 (AWS)	4-13	海吉制造公司致辞	1-1
关于本手册	1-1	液压系统部件	5-1
去雄系统 – 操作	8-9	清洗系统	7-39
去雄系统部件	8-1	灌注药液箱	7-33
发动机 – 起动	4-1	灭火器	2-8
发动机再处理 – Tier 4 最终版	4-3	熔丝和继电器	6-4
发泡器系统	7-42	熔丝和继电器额定值	6-10
可逆转风扇	5-5	电池断开开关	6-2
后侧喷杆	7-22	空气悬架排气系统	10-21
喷杆 – 120/132'	7-10	篱笆行施药器	7-32
喷杆 – 90/100'	7-2	紧急停止 (紧急停止开关)	2-6
喷杆软管夹安装	7-1	紧急出口	2-7
安全带	2-5	维修 – 发动机驱动皮带	9-22
安全贴花	2-9	胎面调整	5-5
安全预防措施	2-1	药液系统 – 操作	7-30
快速连接系统 – 喷杆	10-6	药液系统组件	7-24
快速连接系统 – 组合式玉米去雄机	10-14	蓄电池	6-1
急救箱	2-8	覆盖作物林间播种机	7-44
护罩操作	10-23	规格	1-6
报告事故、受伤, 或安全问题	1-2	视频摄像头输入接口	6-13
指导员座椅	3-5	识别号	1-2
排出药液箱中的液体	7-38	运输	10-1
提升机器	10-4	防倾翻保护装置 (ROPS)	2-8
操作员在位开关 (OPS)	2-6	静液压驱动	4-8
操作员工作站	3-5	预期用途	2-1
操作员座椅 (豪华型)	3-1	高作物组件 – 安装	10-24
操作员座椅 (高级)	3-2		
故障排除	10-38		
施药	7-47		
旋转灯	2-5		
服务和帮助	1-2		
本手册中使用的安全信息	1-2		
机器显示屏	3-25		
梯子	5-7		
检修 – 其它	9-26		
检修 – 前束	9-24		
检修 – 润滑	9-16		