Form No. 3442-152 Rev A

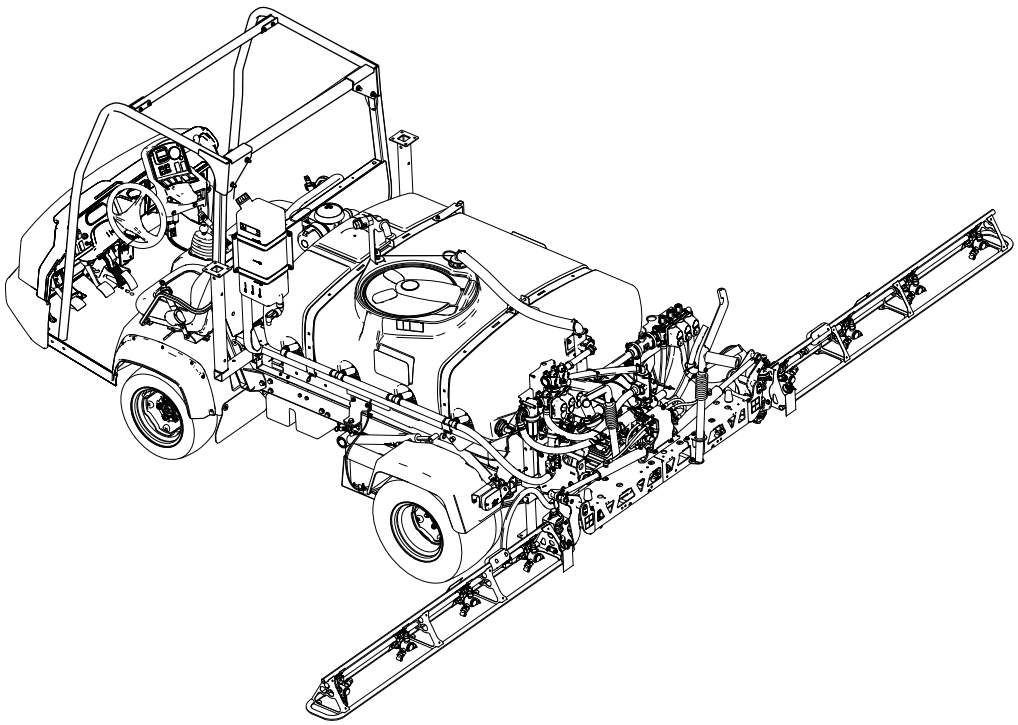
TORO®

Count on it.

操作员手册

Multi Pro® WM 草坪打药机

型号 41240—序列号 401321101 及以上



注意 安装 Multi Pro WM 时需要安装 1 个或多个相互依赖的套件。请联系 Toro 授权经销商了解更多信息。

注册 www.Toro.com.
译文 (ZH)

CE

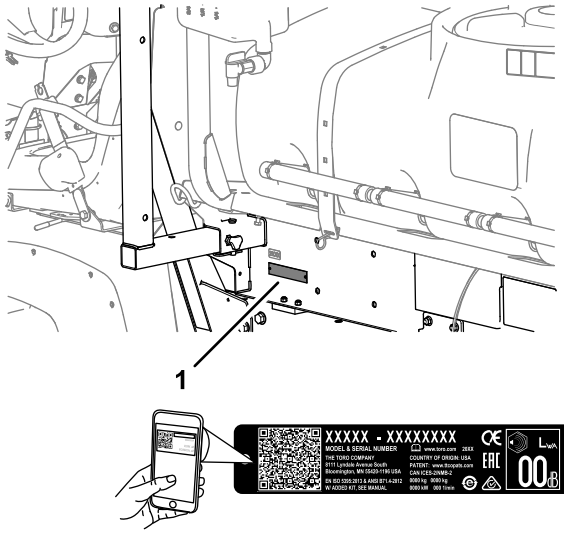
3442-152

此产品遵循欧盟所有相关指令详情请参阅另外提供的、特定产品的合格证明DOC单页。

如果该发动机的消火花消声器定义见第 4442条工作不正常或发动机没有进行防火方面的隔离、装备或维护根据《加利福尼亚州公共资源条例》California Public Resource Code第 4442 条或第 4443 条规定在任何森林、灌木丛或草皮覆盖区域使用和操作该发动机均属违法。

⚠ 警告

加利福尼亚州
第65号提案中警告称
使用此产品可能导致接触加利福尼亚州已知的能致癌、致出生缺陷或损害生殖系统的化学物质。



g238191

图 1

1. 型号和序列号的位置

介绍

该附件是专用的草坪施药车辆需由商业应用中雇用的专业操作员来进行操作。主要为了在公园、高尔夫球场、运动场及商业用地保养得很好的草坪上进行喷洒作业而设计。

请仔细阅读本手册了解如何正确操作及维护您的产品避免人身伤害和产品损坏。正确并安全地操作本产品是您的责任.

您可通过访问 www.Toro.com 直接联系 Toro获取产品安全和操作培训材料、附件信息查找代理商或注册产品。

当您需要关于维护保养、Toro 正品零件或其他方面的信息时请联系授权服务代理商或 Toro 客户服务中心并准备好有关您的产品的型号和序列号等资料。图 1显示了产品上型号和序列号的位置。将型号、序列号写在提供的空白处。

重要事项 **重要事项您可以使用移动设备扫描序列号标贴上的二维码如配备以查阅保修、零售及其他产品信息。**

型号 _____

序列号 _____

本手册旨在确定潜在危险并列出安全警告标志图 2所标示的安全信息该标志表明了在不遵循建议的预防措施进行操作时可能造成的严重伤害或死亡事故。



g000502

图 2

1. 安全警告标志

本手册使用两个词语来突出信息。**重要事项**唤起人们对特殊机械信息的注意而**注意**则强调值得特别关注的一般信息。

© 2019—The Toro® Company

内容

安全 4
一般安全 4
安全和指示标签 4
组装 9
1 卸下现有货斗 11
2 准备安装药缸滑轨 12
3 安装药缸滑轨的压紧支架 13
4 安装药缸滑轨 13
5 组装排水阀 15
6 断开电池的连接 15
7 连接速度传感器线束 16
8 连接打药机泵 17
9 将控制台安装到机器上 17
10 安装打药机的电气线束 19
11 安装打药机保险丝盒 20
12 将打药机线束连接到电池 21
13 降低药缸滑轨 23
14 安装中央喷洒臂段 24
15 安装左、右喷洒臂段 25
16 安装喷洒臂软管 27
17 安装喷嘴 28
18 安装清水箱 29
19 安装防虹吸加水口插口 30
20 检查喷洒臂段铰链弹簧 31
21 存放顶车架可选 31
产品概述 33
控制装置 33
规格 35
附件/配件 35
操作前 36
操作前安全 36
使用 InfoCenter 信息中心 37
执行启动前检查 45
准备打药机 45
校准打药机 49
校准打药机速度 50
校准喷洒臂段旁通阀 51
调整搅拌阀和主旁通阀 51
找到喷洒泵 53
操作中 53
操作中安全 53
操作打药机 54
喷洒 54
固定模式下作业时的草坪保护预防措施 55
调整喷洒臂段的位置 55
喷洒技巧 56
疏通喷嘴 56
操作后 56
操作后安全 56
清洁打药机系统 56
清洁吸入式过滤器 57
清洁压力式滤清器 58
清洁喷嘴过滤器 58
调节喷洒系统 59
运输或拖曳机器 59
维护 60
维护安全 60
推荐使用的维护计划 60
日常维护检查表 61
疑点记录 62
维护前程序 62
检修机器 62
润滑 63
润滑打药机泵 63
润滑喷洒臂铰链处 64
喷洒系统维护 64
检查软管 64
更换吸入式过滤器 64
更换压力式滤清器 65
更换喷嘴过滤器 65
检查打药机泵 66
检查提升器转动枢轴处的尼龙轴套 66
调节喷洒臂至水平位置 66
清洗 68
清洁流量计 68
清洁打药机阀门 68
存放 78
卸下打药机和药缸滑轨 79
故障诊断 81
示意图 82

安全

操作人员或用户的不当使用或维护可能会造成伤害。若要减少潜在伤害请遵循这些安全说明并始终注意安全警告标志图 2即“小心”、“警告”或“危险”等个人安全指示。不遵循这些指示进行操作可能造成人身伤害甚至死亡事故。

本机器的设计符合 SAE J2258 要求。

一般安全

本产品可能导致人身伤害。请始终遵循所有安全说明避免严重的人身伤害。

将本产品用于指定用途以外的其他目的可能会对您和旁观者造成危害。

- 在启动发动机之前请首先阅读并理解本*操作员手册*的内容。
- 操作机器时应全神贯注。不要从事任何引起分心的活动否则可能会造成人身伤害或财产损失。
- 使用适当的个人防护装备PPE可防止接触到化学品。喷洒系统中使用的化学物质可能是有害或有毒的。
- 切勿将手脚放在机器的活动组件附近。
- 请仅在所有防护装置和其他安全装置到位且可在机器上正常工作的情况下才操作机器。
- 远离喷嘴和雾滴飘失的排放区。让旁观者和宠物与机器保持安全距离。
- 让儿童远离操作区。切勿让儿童操作机器。
- 停止机器、关闭发动机并拔下钥匙然后再进行加注、清空、维修或清除机器堵塞等操作。

不当使用或维护本机器可能导致人身伤害。若要减少潜在伤害请遵循这些安全说明并始终注意安全警告标志即“小心”、“警告”或“危险”等个人安全指示。不遵循这些说明可能导致人身伤害甚至死亡事故。

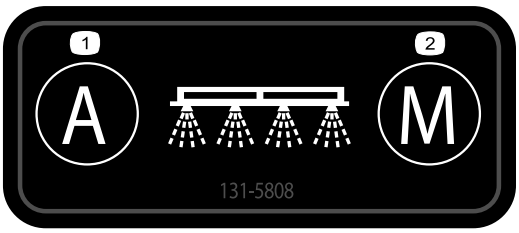
您可以在本手册的各个部分找到所需的其他相关安全信息。

此外还可访问 www.Toro.com 了解更多安全操作方法包括安全提示和培训材料。

本手册并没有涵盖适用于本机器的所有附件。请参阅随各附件一起提供的具体《操作员手册》了解其他安全说明。

安全和指示标签

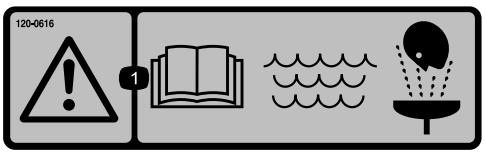
任何潜在危险区附近均贴有操作员清晰可见的安全标贴和说明。更换受损或丢失的标贴。



decal131-5808

131-5808

1. 自动—闭环喷洒率控制
2. 手动—开环喷洒率控制



decal120-0616

120–0616

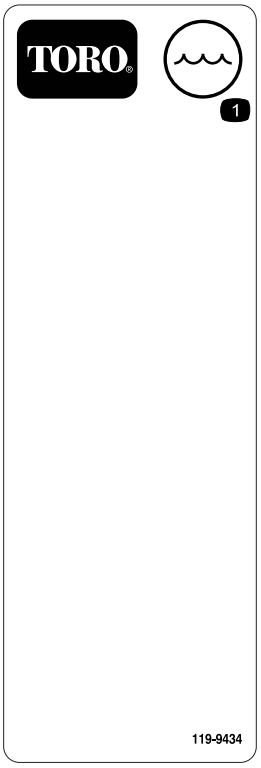
1. 警告 - 阅读*操作员手册*使用新鲜、干净的水进行应急清洗。



decal120-0622

120–0622

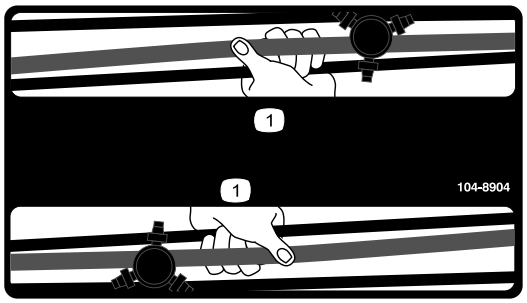
1. 警告 — 请阅读*操作员手册*。
2. 警告 — 切勿进入药缸。
3. 化学品灼伤危险有毒气体吸入危险 穿戴手部和皮肤防护装置佩戴护目镜和呼吸防护装置。



decal119-9434

119-9434

1. 药缸内容物



decal104-8904

104-8904

1. 在此处抓住喷洒臂。



decal127-6976

127-6976

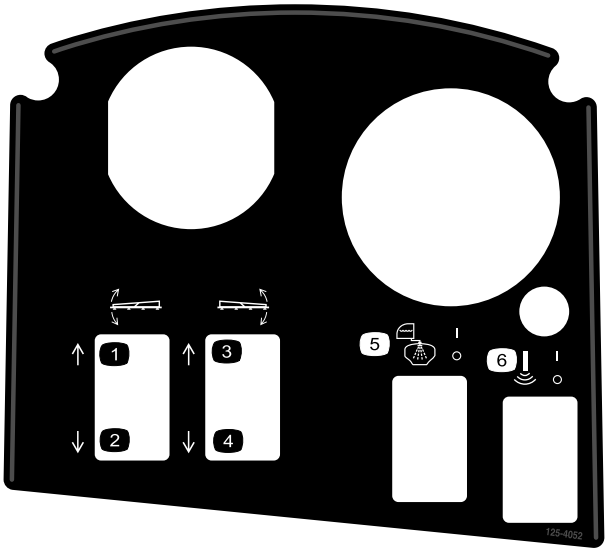
1. 减少
2. 增加



decal120-0617

120–0617

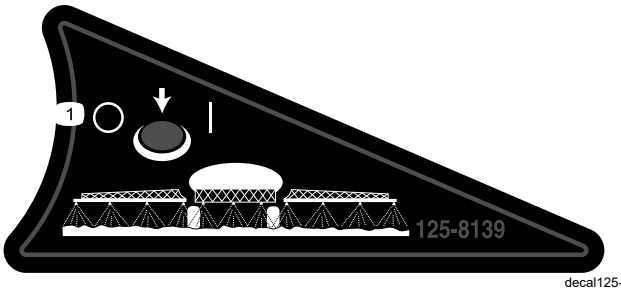
1. 手切断危险、夹点 确保双手远离驱动节点。
2. 挤压危险 — 让旁观者远离机器。



decal125-4052

125-4052

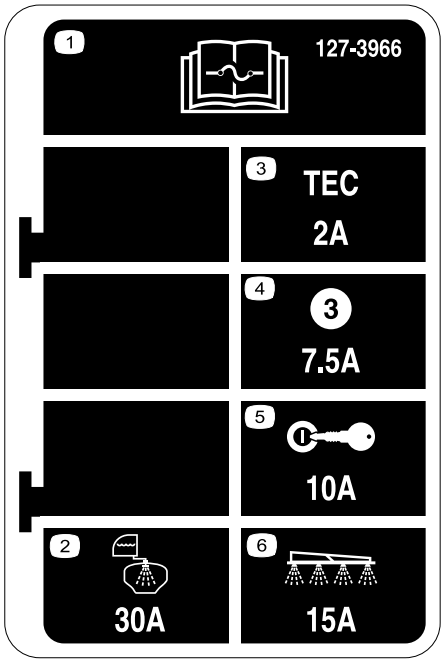
1. 提起左喷洒臂
2. 放下左喷洒臂
3. 提起右喷洒臂
4. 放下右喷洒臂
5. 打开/关闭药缸冲洗
6. 打开/关闭超声波喷洒臂



decal125-8139

125-8139

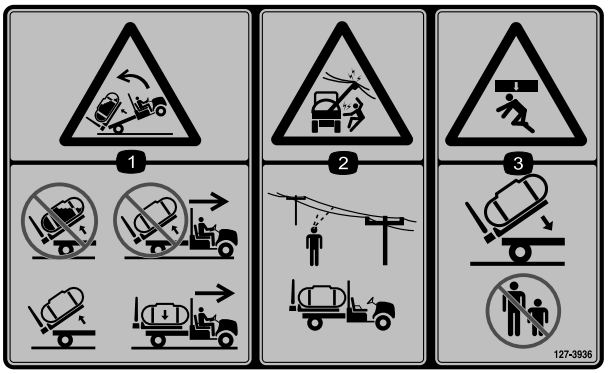
1. 打开/关闭喷洒臂打药机



decal127-3966

127-3966

1. 阅读*操作员手册*了解有关保险丝的信息。
2. 30A—药缸冲洗
3. 2A—TEC 控制器逻辑
4. 7.5A—TEC 控制器输出
5. 10A—点火开关
6. 15A—喷洒臂



decal127-3936

127-3936

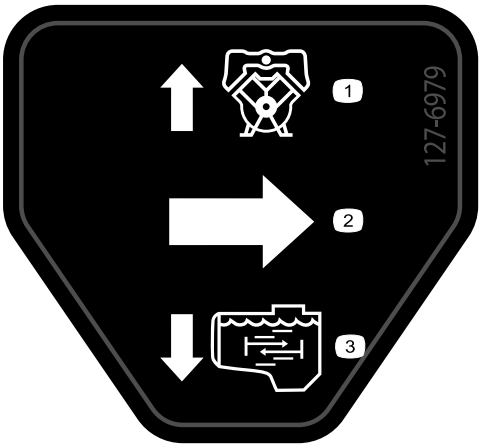
1. 向后倾翻危险——不要升起装满的药缸不要移动药缸升起的机器只能升起和清空药缸只能移动降下药缸的机器。
2. 电击危险架空电线——在某区域内操作机器之前请检查该区域上方是否有架空电线。
3. 挤压危险——降下药缸时让旁观者远离。



decal127-3937

127–3937

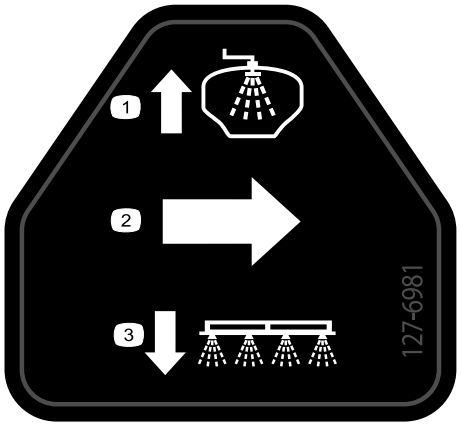
1. 警告 切勿踩踏。
2. 警告 — 远离高温表面。
3. 缠绕危险皮带 远离活动件始终确保所有保护装置和挡板就位。



decal127-6979

127-6979

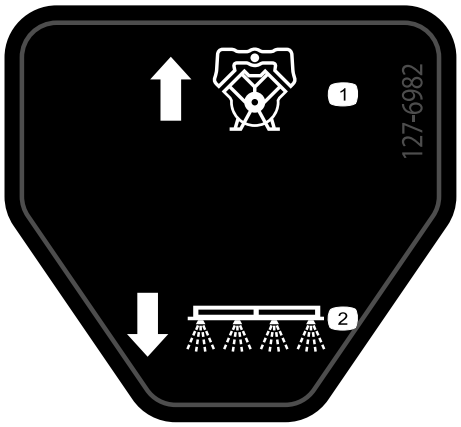
1. 旁通回流
2. 流量
3. 搅拌流体



decal127-6981

127-6981

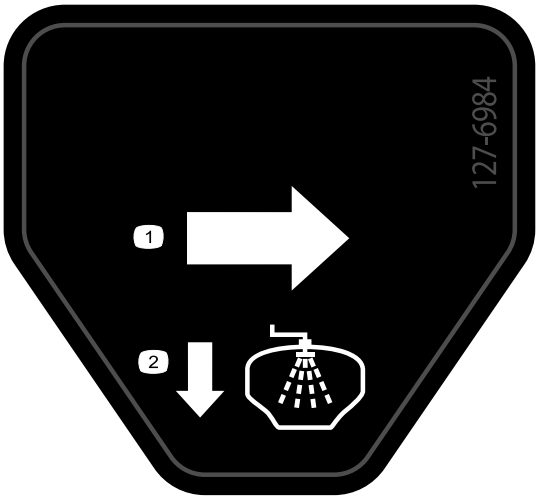
1. 旁通回流
2. 流量
3. 喷洒臂喷洒



decal127-6982

127-6982

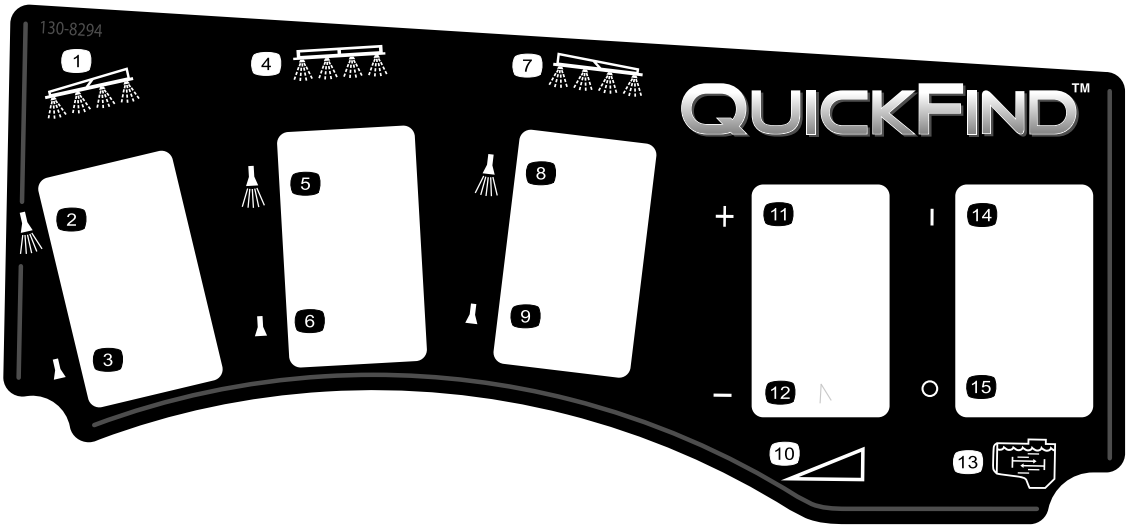
1. 旁通回流
2. 喷洒臂喷洒



decal127-6984

127-6984

1. 流量
2. 药缸回流



decal130-8294

130-8294

1. 左喷洒臂
2. 左喷洒臂喷洒打开
3. 左喷洒臂喷洒关闭
4. 中央喷洒臂
5. 中央喷洒臂喷洒打开
6. 中央喷洒臂喷洒关闭
7. 右喷洒臂
8. 右喷洒臂喷洒打开
9. 右喷洒臂喷洒关闭
10. 速度
11. 增加速度
12. 降低速度
13. 搅拌
14. 搅拌开启
15. 搅拌关闭

组装

散装零件

使用下表进行核对确保所有零件已装运。

程序	说明	数量	用途
1	不需要零件	–	卸下现有货斗。
2	后 PTO 套件重型 Workman 工作车带手动变速箱的 HD 系列型号 高流量液压条件Workman HDX-Auto 多用途工作车非 TC—HDX-Auto 型号 Multi Pro WM 草坪打药机修整套件手动 Workman 多用途工作车带手动变速箱的 HD 系列型号 Multi Pro WM 草坪打药机修整套件自动 Workman 多用途工作车HDX-Auto 型号	1 1 1 1	准备安装中央喷洒臂段
3	压紧支架	2	安装附件压紧支架。
4	药缸和滑轨总成 柱销 锥形柱销 发卡销 保险销 螺栓 ½ x 1-½ 英寸 螺母½ 英寸	1 2 2 2 4 2 2	安装药缸滑轨。
5	不需要零件	–	组装排水阀。
6	不需要零件	–	断开电池的连接。
7	不需要零件	–	连接速度传感器线束。
8	不需要零件	–	连接打药机泵。
9	控制台安装支架 凸缘锁紧螺母5/16 英寸 凸缘头螺栓5/16 英寸 塑料轴套 控制台 弹簧夹销 手动旋钮	1 3 3 2 1 1 1	将控制台安装到机器上。
10	J 形夹 螺栓¼ x ¾ 英寸 凸缘螺母¼ 英寸	3 1 1	将控制台安装到机器上。
11	保险丝标贴 (127–3966)	1	安装控制台和电气线束。
12	电池端子螺栓 紧固螺母 盖——宽电池端子——红色	2 2 1	将打药机线束连接到电池。

程序	说明	数量	用途
13	螺栓 ½ x 1½ 英寸 锁紧螺母½ 英寸	2 2	降低药缸滑轨。
14	中央喷洒臂总成 螺栓⅜ x 1英寸 凸缘锁紧螺母⅜ 英寸 喷洒臂搬运架 螺栓 ½ x 1¼ 英寸 凸缘螺母½ 英寸	1 10 10 2 4 4	安装喷洒臂段。
15	左喷洒臂段 右喷洒臂段 凸缘头螺栓⅜ x 1-¼ 英寸 支撑板 凸缘锁紧螺母⅜ 英寸 柱销 发卡销	1 1 8 8 8 2 2	安装左、右喷洒臂段。
16	软管夹 R 形夹 轴肩螺栓 垫圈 螺母	3 2 2 2 2	安装喷洒臂软管。
18	清水箱 90° 弯头¾ 英寸 NPT 90° 龙头 清水箱安装架 固定夹板 凸缘头螺栓5/16 x ⅝ 英寸 凸缘锁紧螺母5/16 英寸 支撑管清水箱 锁紧螺母 5/16 英寸 螺栓5/16 x 1 英寸 轴肩螺栓½ x 1-15/16 英寸 螺栓 5/16 x 2¼ 英寸 垫圈 5/16 英寸	1 1 1 1 4 4 10 1 1 1 2 2 2	安装清水箱。
19	加水口插口总成 凸缘头螺栓5/16 x ¾ 英寸	1 1	安装防虹吸加水口插口。
20	不需要零件	–	检查喷洒臂段铰链弹簧。
21	前顶车架 后顶车架 开口销 柱销(4-½ 英寸) 柱销3 英寸 旋钮	2 2 4 2 2 2	存放顶车架可选。

媒介和其他零件

说明	数量	用途
《操作员手册》	1	请在操作机器前阅读手册。
零件目录说明卡	1	
滤网过滤器	2	

注意 请根据正常操作位置来判定机器的左侧和右侧。

注意 如果您对喷洒控制系统有疑问或者需要更多信息请参阅随该系统一起提供的*《操作员手册》*。

重要事项 **本打药机出售时不提供喷嘴。**

若要使用本打药机*您必须获取并安装喷嘴*。请联系 Toro 授权经销商了解有关可用喷洒臂段套件和附件的信息。

安装喷嘴后且在首次使用打药机之前请调整喷洒臂段旁通阀以便当您关闭 1 个或多个喷洒臂段时所有喷洒臂段的压力和喷洒率保持一致。请参阅 校准打药机流量 (页码 49)。

重要事项 **Multi-Pro WM 草坪打药机需要在 Workman 工作车上安装 4 柱 ROPS 或驾驶室。**

1

卸下现有货斗

不需要零件

程序

⚠ 小心

货斗全部重量大约为 95kg。如果在没有帮助的情况下卸下货斗可能会让自己受伤。

- **请勿尝试自行安装或卸下货斗。**
- **获得另外 2、3 个人的帮助或使用高架起重机。**

1. 将机器停放在水平地面上接合手刹然后启动发动机。
2. 向前移动液压提升杆并放下货斗直到油缸杆端提升油缸的柱销在货斗安装板的安装槽中松动。
3. 松开液压提升杆设置液压提升锁杆关闭发动机然后拔下钥匙请参阅机器的*操作员手册*。
4. 从油缸杆柱销的外端取下保险销图 3。

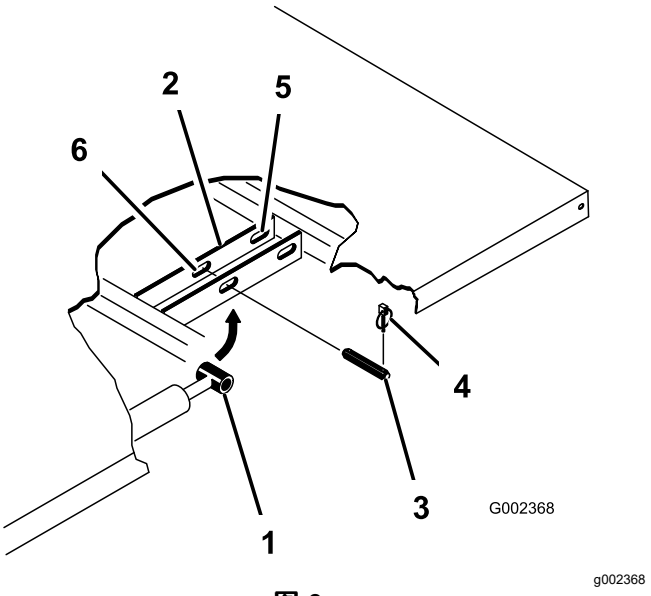
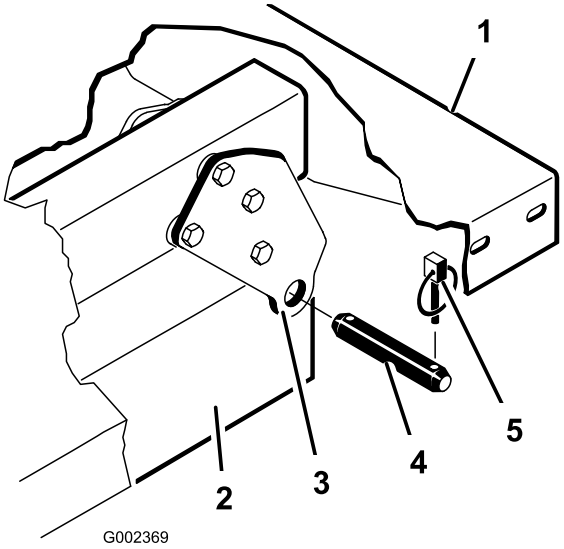


图 3

1. 油缸杆端
2. 货斗安装板
3. 柱销
4. 保险销
5. 后槽全尺寸货斗
6. 前槽2/3 尺寸货斗

5. 向机器中线方向推动柱销卸下将油缸杆端固定到货斗安装板上的柱销图 3。
6. 卸下将货斗枢轴支架固定到机器机架槽上的保险销和柱销图 4。



g002369

图 4

1. 货斗的左后角
2. 工作车机架槽
3. 枢轴板
4. 柱销
5. 保险销

7. 将货斗从工作车上升起。
8. 将提升油缸存放在存放夹中。

2

准备安装药缸滑轨

此程序中需要的物件

1	后 PTO 套件重型 Workman 工作车带手动变速箱的 HD 系列型号
1	高流量液压条件Workman HDX-Auto 多用途工作车非 TC—HDX-Auto 型号
1	Multi Pro WM 草坪打药机修整套件手动 Workman 多用途工作车带手动变速箱的 HD 系列型号
1	Multi Pro WM 草坪打药机修整套件自动 Workman 多用途工作车HDX-Auto 型号

安装重型 Workman 工作车带手动变速箱的 HD 系列型号的后 PTO 套件

对于带手动变速箱的 HD 和 HDX 系列 Workman 型号来说完整安装重型 Workman 工作车的后 PTO 套件请参阅适用于重型 Workman 工作车的后 PTO 套件的*安装说明*。

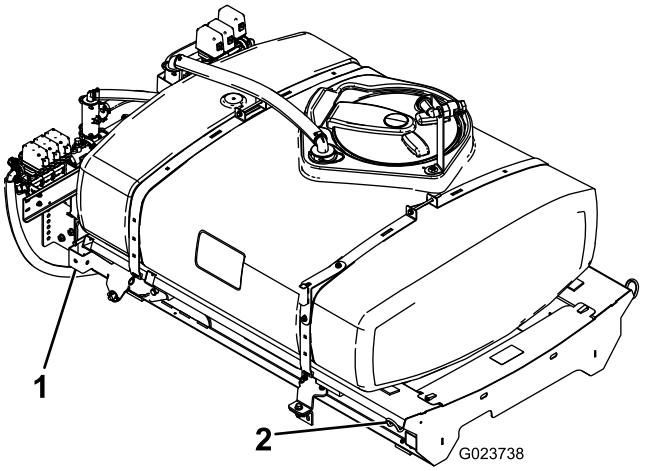
高流量液压条件Workman HDX-Auto 多用途工作车非 TC—HDX-Auto 型号

完整安装适用于 Workman HDX-Auto 多用途工作车的高流量液压套件请参阅 Workman HDX-Auto 多用途工作车高流量液压套件的*安装说明*。

升起打药机滑轨

使用起重能力为 408kg 的起重设备从装运箱的 2 个前提升点和 2 个后提升点吊起药缸滑轨图 5。

注意 确保将药缸滑轨升起到足以安装顶车架的高度。



g023738

图 5

1. 后提升点
2. 前提升点

Multi Pro Workman 草坪打药机修整套件带手动变速箱的 HD 系列型号

对于带手动变速箱的 HD 和 HDX 系列 Workman 型号完成适用于手动 Workman 多用途工作车 Multi Pro WM 草坪打药机修整套件中的步骤请参阅手动 Workman 多用途工作车 Multi Pro WM 草坪打药机修整套件的安装说明。

Multi Pro Workman 草坪打药机修整套件HDX-Auto 型号

对于 HDX 自动系列 Workman 型号完成适用于自动 Workman 多用途工作车 Multi Pro WM 草坪打药机修整套件中的步骤请参阅自动 Workman 多用途工作车 Multi Pro WM 草坪打药机修整套件的安装说明。

3

安装药缸滑轨的压紧支架

此程序中需要的物件

2	压紧支架

程序

1. 卸下将发动机管支架固定到机器机架上的 2 个后凸缘头螺栓和 2 个凸缘锁紧螺母图 6。

   注意 保留紧固件以备随后使用。

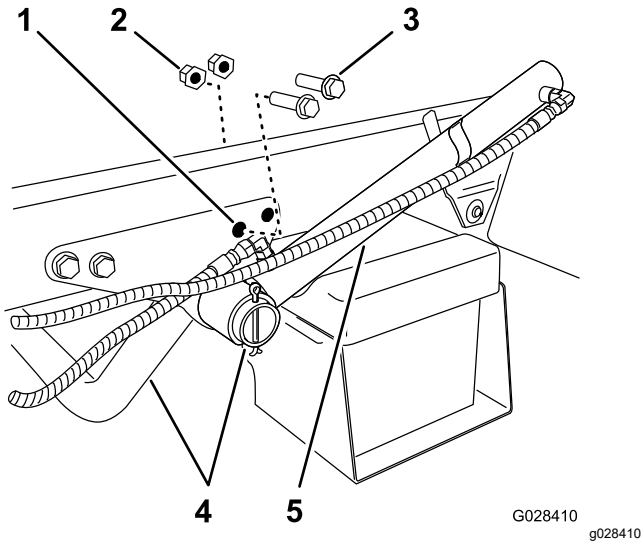


图 6

1. 后孔—支架发动机管
2. 凸缘锁紧螺母
3. 凸缘头螺栓
4. 发动机支撑管
5. 提升油缸

2. 旋转提升油缸以留出空间便于安装药缸滑轨的压紧支架图 6。
3. 使用步骤 1中卸下的 2 个凸缘头螺栓和凸缘锁紧螺母将压紧支架组装到支架和框架上图 7。

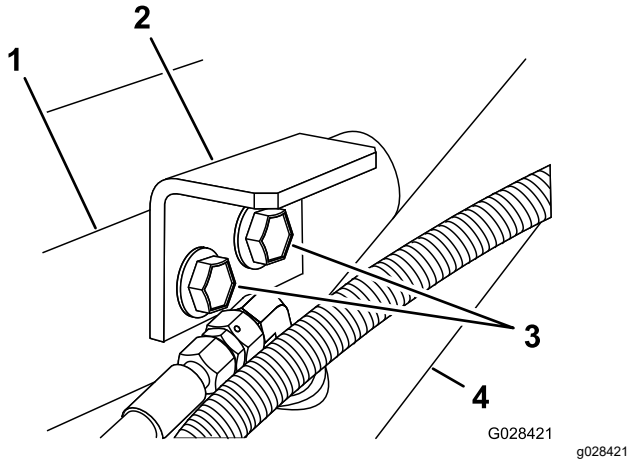


图 7

1. 支架发动机管
2. 压紧支架药缸滑轨
3. 凸缘头螺栓
4. 提升油缸

4. 上紧螺栓和螺母扭矩至 91113N·m。
5. 在机器的对侧重复步骤 1至 4。

4

安装药缸滑轨

此程序中需要的物件

1	药缸和滑轨总成
2	柱销
2	锥形柱销
2	发卡销
4	保险销
2	螺栓 ½ x 1-½ 英寸
2	螺母½ 英寸

程序

⚠ 危险

打药机药缸总成存在储能危险。如果在安装或拆卸总成时未正确固定它可能会移动或掉落伤害您或其他旁观者。

在安装、拆卸或进行任何维护时只要卸下固定紧固件都应使用箍带和高架升降机支撑打药机药缸总成。

1. 使用升降机升起药缸滑轨总成图 8并将其放在工作车机架上让泵和阀门总成朝后。

   注意 执行以下步骤时需要另一个人来帮助。

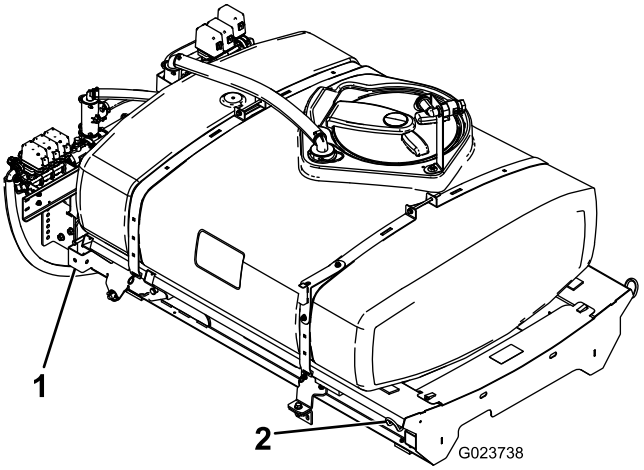


图 8

1. 后提升点
2. 前提升点

2. 缓慢将药缸滑轨降低到机器机架上。
3. 将提升油缸延伸到药缸滑轨支架上并将油缸配件与药缸滑轨支架上的孔对齐图 9。

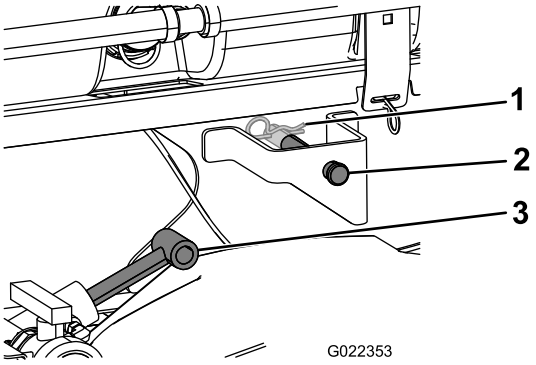


图 9

1. 发卡销
2. 柱销
3. 提升油缸

4. 用机器两侧的柱销和发卡销将药缸滑轨固定到提升油缸上。
5. 将药缸滑轨总成后部的钩耳中的孔与工作车机架末端的货斗枢轴管中的孔对齐图 10。

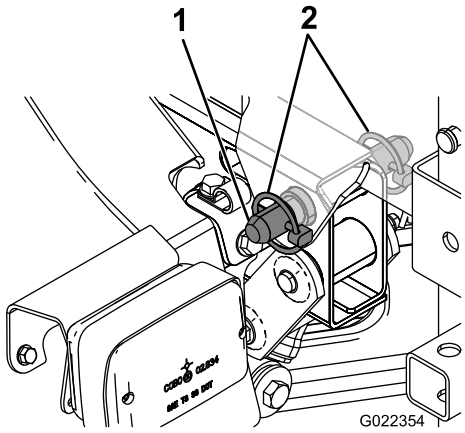


图 10

1. 锥形柱销
2. 保险销

6. 将锥形柱销和 2 个保险销安装到钩耳上以将药缸总成固定到机架上图 10。
7. 延伸提升油缸以升高药缸并支撑其重量。

   注意 断开药缸总成与起重设备的连接。
8. 从 ROPS 面板背面的存放架上取下货斗支架图 11。

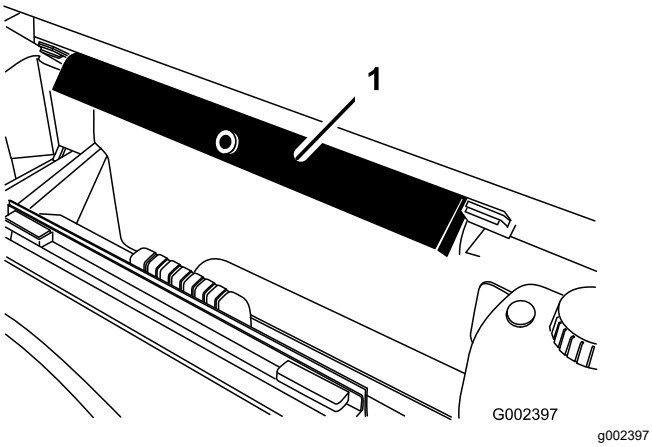
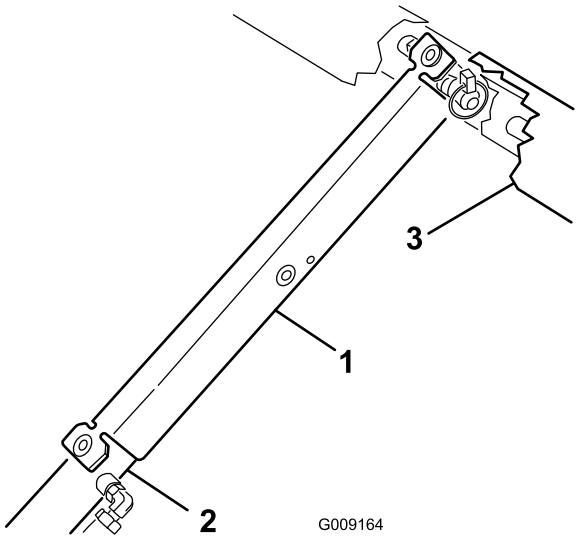


图 11

1. 货斗支架

9. 将货斗支架推入油缸杆确保支架端凸耳靠在油缸筒端部和油缸杆端部图 12。



g009164

图 12

1. 货斗支架
2. 提升油缸
3. 滑轨框架

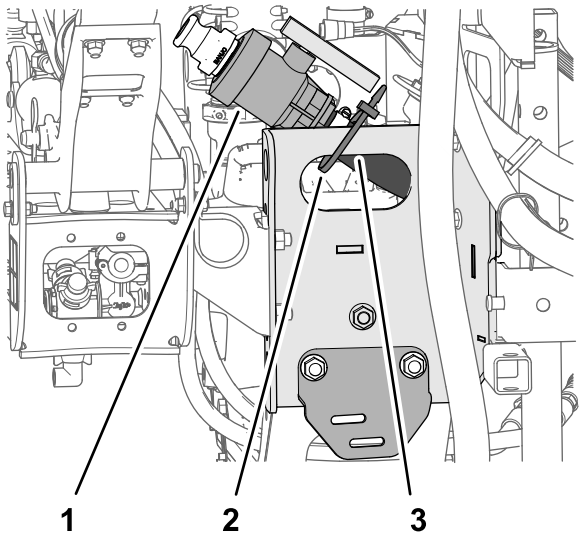
5

组装排水阀

不需要零件

程序

1. 卸下将排水阀和打药机药缸软管固定到滑轨槽的扎带图 13。

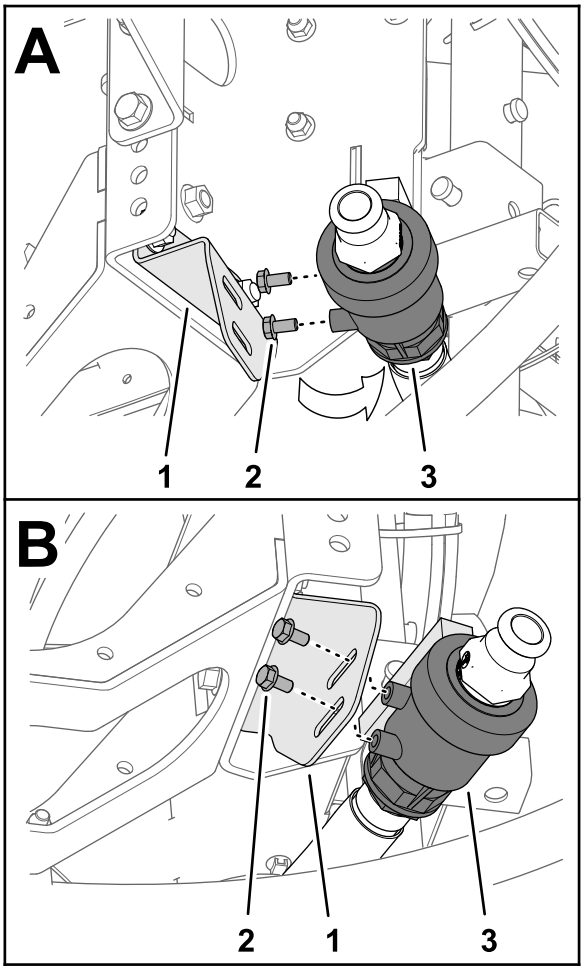


g213728

图 13

1. 排水阀
2. 扎带
3. 滑轨槽

2. 将排水阀和软管移至滑轨槽外侧图 14A。



g213726

图 14

1. 排水阀
2. 凸缘头螺栓5/16 x ⅝ 英寸
3. 排水阀支架

3. 从排水阀外壳上卸下 2 个凸缘头螺栓5/16 x ⅝ 英寸图 14。
4. 用在步骤 3中卸下的 2 个凸缘头螺栓5/16 x ⅝ 英寸将排水阀组装到排水阀支架图 14B上。
5. 用手拧紧 2 个凸缘头螺栓图 14B。

6

断开电池的连接

不需要零件

程序

⚠ 警告

电池接线不准确会损坏打药机和线缆产生火花。火花可引发电池气体爆炸从而造成人身伤害。

- **应始终先断开负极黑色电池线然后才能断开正极红色接线。**
- **应始终先连接正极红色电池线然后才能连接负极黑色接线。**

⚠ 警告

电池极柱或金属工具可能会与打药机金属部件发生短路并产生火花。火花可引发电池气体爆炸从而造成人身伤害。

- **拆下或安装电池时切勿让电池接线柱接触到打药机的任何金属部件。**
- **切勿让金属工具短接电池接线柱和打药机的金属部件。**

1. 挤压电池盖侧面从电池座槽中松开凸耳然后从电池座中取出电池盖图 15。

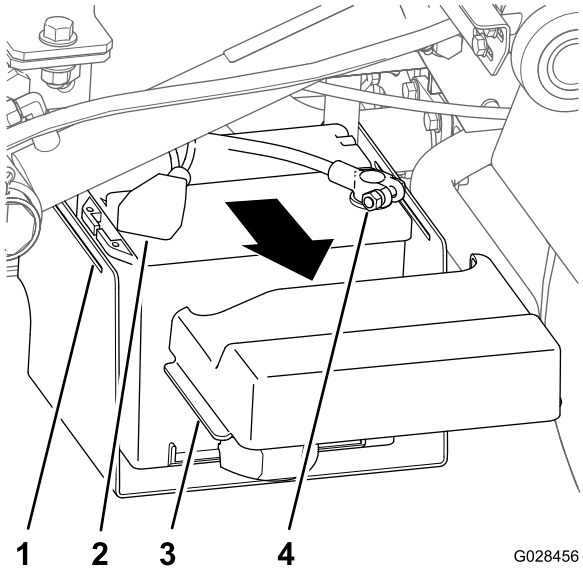


图 15

1. 槽电池座
2. 盖正极电池端子
3. 凸耳电池盖
4. 端子负极电池接线

2. 向后滑动盖子从电池上卸下负极电池端子图 15。
3. 从电池上卸下正极电池端子图 15。

7

连接速度传感器线束

不需要零件

连接速度传感器线束带手动变速箱的 HD 系列型号

1. 在打药机的线束上找到速度传感器电路的 3 插槽接头和工作车电路的 3 针接头。
2. 在机器的变速驱动桥上将用于速度传感器的机器线束 3 针接头连接到用于速度传感器的打药机线束 3 插槽接头图 16。

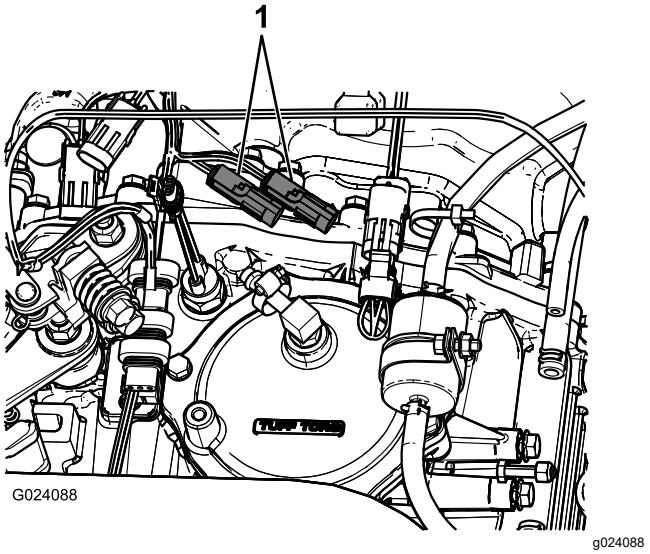


图 16

1. 现有的速度传感器插头

3. 将打药机线束工作车电路的 3 针接头连接到机器线束工作车电路的 3 针插槽。

连接速度传感器线束HDX-Auto 型号

1. 在打药机线束上找到用于速度传感器电路的 3 插槽接头图 17。

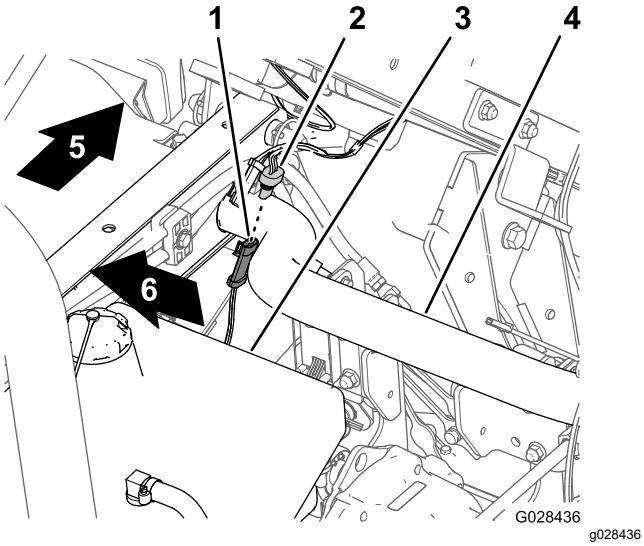


图 17

1. 3 针接头机器线束——速度传感器
2. 3 插槽接头打药机线束——速度传感器
3. 液压油箱
4. 后机架管
5. 机器背面
6. 机器右侧

2. 将用于速度传感器的机器线束 3 针接头连接到用于速度传感器的打药机线束 3 插槽接头图 17。

8

连接打药机泵

不需要零件

程序

- 对于带手动变速箱的 HD 系列型号将 PTO 轴连接到变速驱动桥 PTO请参阅手动 Workman 多用途工作车 Multi Pro WM 草坪打药机修整套件的*安装说明*。
- 对于 HDX-Auto 型号——将液压电机软管连接到大流量液压面板上的快速断开接头请参阅自动 Workman 多用途工作车 Multi Pro WM 草坪打药机修整套件的*安装说明*。

9

将控制台安装到机器上

此程序中需要的物件

1	控制台安装支架
3	凸缘锁紧螺母5/16 英寸
3	凸缘头螺栓5/16 英寸
2	塑料轴套
1	控制台
1	弹簧夹销
1	手动旋钮

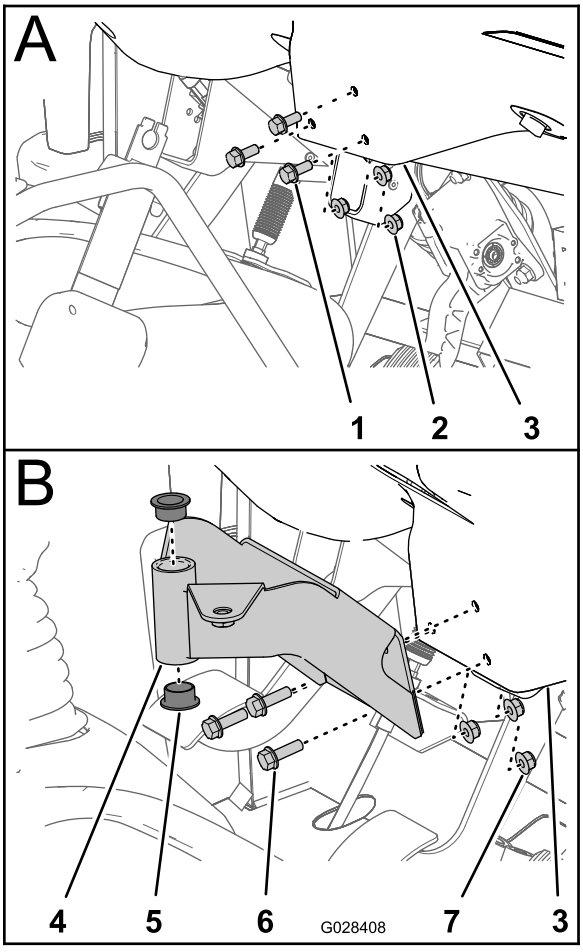
安装控制台安装支架

注意 在某些 Workman 工作车上控制安装板在安装了选配手油门套件支架的位置处固定在仪表板上。如果安装了手油门套件则需要从仪表板上卸下手油门总成的支架将控制安装板对准仪表板然后将手油门支架安装在控制安装板的顶部。有关卸下和安装手油门总成的指导说明请参阅手油门套件*安装说明*。

1. 卸下将仪表板下中部固定到仪表板支架的 3 个螺栓和 3 个螺母图 18。

   注意 一些更旧的 Workman 机器可能会使用 4 个螺栓和凸缘螺母。

   注意 丢弃螺栓和螺母。



g028408

图 18

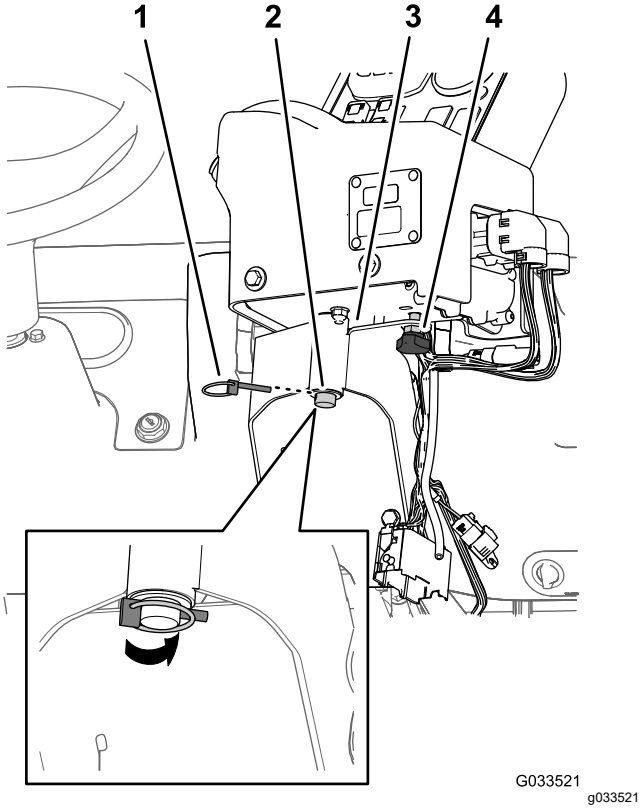
1. 螺栓
2. 螺母
3. 仪表板下中部
4. 安装架控制台
5. 轴套塑料
6. 凸缘头螺栓5/16 x 1 英寸
7. 凸缘锁紧螺母5/16 英寸

2. 将控制台安装架中的孔与仪表板和支架中的孔对齐图 18。
3. 使用 3 个凸缘头螺栓5/16 x 1 英寸和 3 个凸缘锁紧螺母5/16 英寸组装安装架仪表板和支架。
4. 按照图 18上紧螺母和螺栓的扭矩。
5. 将 2 个塑料轴套插入安装架图 18。

将控制台安装到机器上

1. 卸下将控制台的枢轴销固定到打药机药缸存放支架上的发卡销。
2. 将控制台安装到控制安装架上并用弹簧夹销固定控制台图 19。

   注意 确保弹簧夹在枢轴销上旋转从而可靠地固定弹簧夹销。



g033521

图 19

1. 弹簧夹销
2. 枢轴销控制台
3. 控制安装架
4. 手动旋钮

3. 安装手动旋钮并拧紧以防操作期间控制台旋转图 19。

10

安装打药机的电气线束

此程序中需要的物件

3	J 形夹
1	螺栓¼ x ¾ 英寸
1	凸缘螺母¼ 英寸

将打药机的后部电气线束铺设到控制台

1. 使用现有螺丝在中央控制台上的图 20或图 21中的位置处安装 2 个 J 型夹。

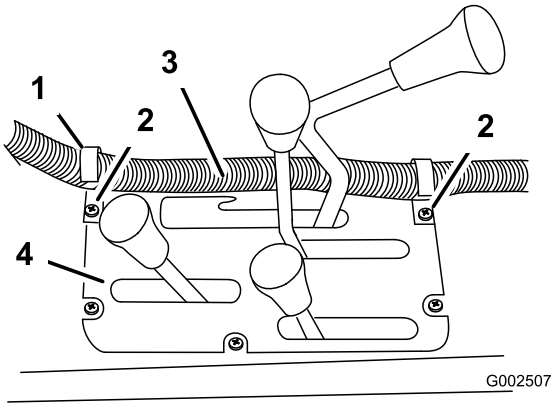


图 20

带自动变速箱的 HD 系列型号

1. J 形夹
2. 现有螺丝
3. 控制箱线束
4. 中央控制台

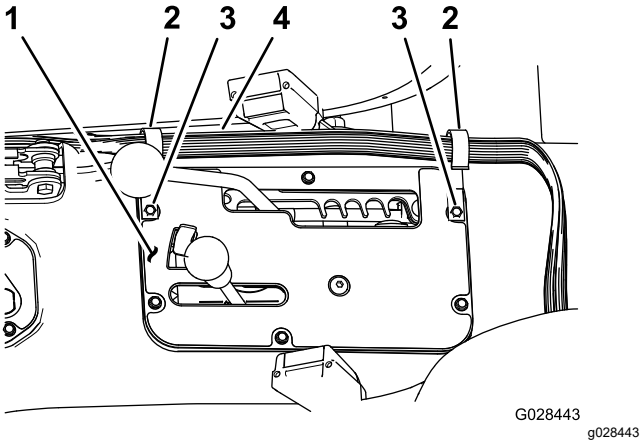


图 21

HDX-Auto 型号

1. 中央控制台
2. J 形夹
3. 现有螺丝
4. 控制箱线束

2. 使用螺栓¼ x ½ 英寸和凸缘螺母¼ 英寸在乘客座椅图 22后面安装一个 J 形夹。

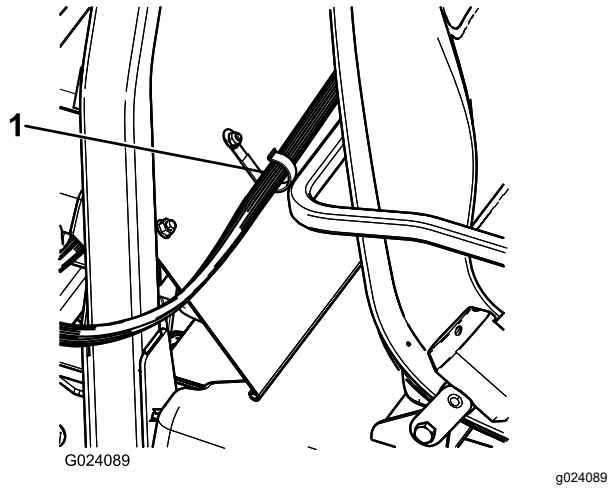


图 22

1. J 形夹

3. 使用 J 形夹将控制台线束固定到控制台和 ROPS 盖上图 22。

在控制台上将后电气线束连接到前电气线束

1. 将打药机后线束的 38 针接头的 2 个键与连接到控制台的前线束的 38 插槽接头的 2 个键槽对准图 23。

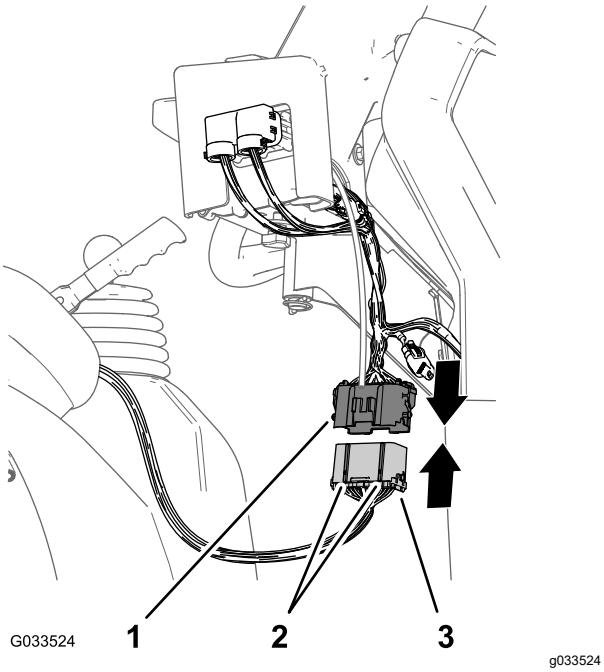


图 23

1. 38 插槽接头前线束——控制台
2. 对准键
3. 38 针接头后线束——打药机

2. 将后线束接头插入前线束接头直到接头闩锁牢固地卡在一起图 23。

11

安装打药机保险丝盒

此程序中需要的物件

1	保险丝标贴 (127–3966)

程序

1. 在打药机的控制台上将前线束的分支与保险丝盒一起铺设在仪表板底部和机器底板的十字管之间并向下朝向机器保险丝盒的前侧图 24。

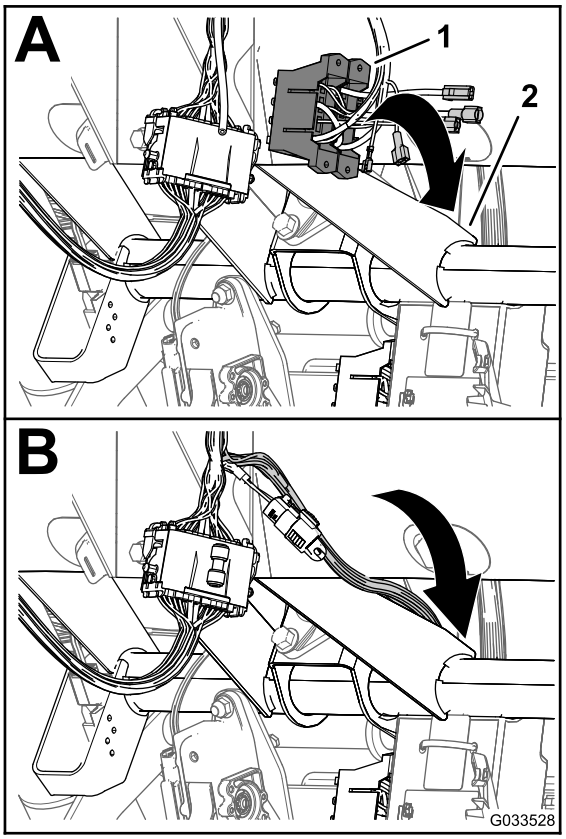


图 24

1. 保险丝盒前线束——控制台
2. 十字管机器底板

2. 在机器保险丝盒的开路黄色电源线末端找到未绝缘的插口端子并在打药机接线保险丝盒的黄色选配电源线末端找到绝缘的刀形端子图 25。

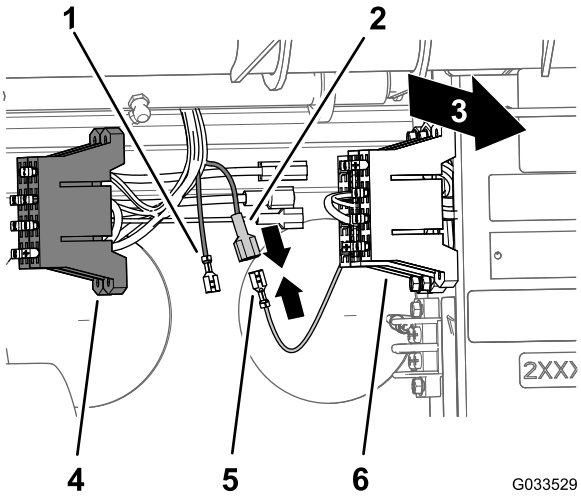


图 25

1. 未绝缘的插口端子黄色选配电源线——打药机保险丝盒
2. 绝缘的刀形端子黄色选配电源线——打药机保险丝盒
3. 机器背面
4. 保险丝盒打药机接线
5. 未绝缘的插口端子黄色电源线——机器保险丝盒
6. 保险丝盒机器接线

3. 将机器保险丝盒的未绝缘插口端子连接到打药机保险丝盒的绝缘刀形端子上图 25。
4. 将打药机保险丝盒上的 T 形接头与机器保险丝盒的 T 形槽对齐并将打药机保险丝盒滑入槽中直到保险丝盒完全就位图 26。

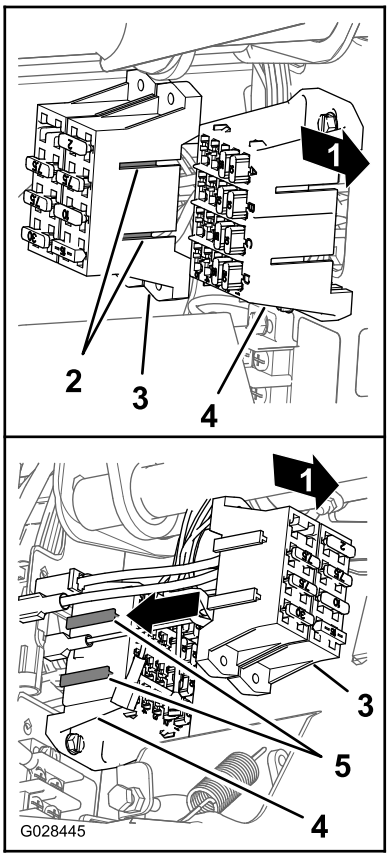


图 26

1. 机器背面
2. T 形接头打药机的保险丝盒
3. 打药机的保险丝盒
4. T 形槽机器的保险丝盒
5. 机器的保险丝盒

5. 将保险丝标贴贴在打药机保险丝盒附近的表面上。

12

将打药机线束连接到电池

此程序中需要的物件

2	电池端子螺栓
2	紧固螺母
1	盖——宽电池端子——红色

准备正极电池端子

⚠ 警告

电池接线不准确会损坏打药机和线缆产生火花。火花可引发电池气体爆炸从而造成人身伤害。

应始终先*连接*正极红色电池线然后才能连接负极黑色接线。

1. 在正极和负极电池接线的夹具处卸下螺母和 T 形螺栓图 27。

   注意 您不再需要使用螺母和 T 形螺栓。

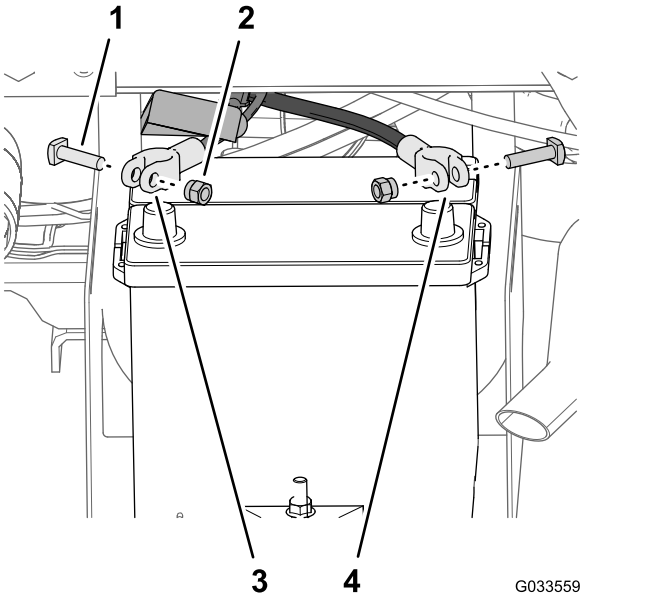


图 27

1. T 形螺栓
2. 螺母
3. 正极电池接线机器
4. 负极电池接线机器

2. 从正极电池接线处卸下盖子窄图 28。

   注意 您不再需要使用窄电池盖。

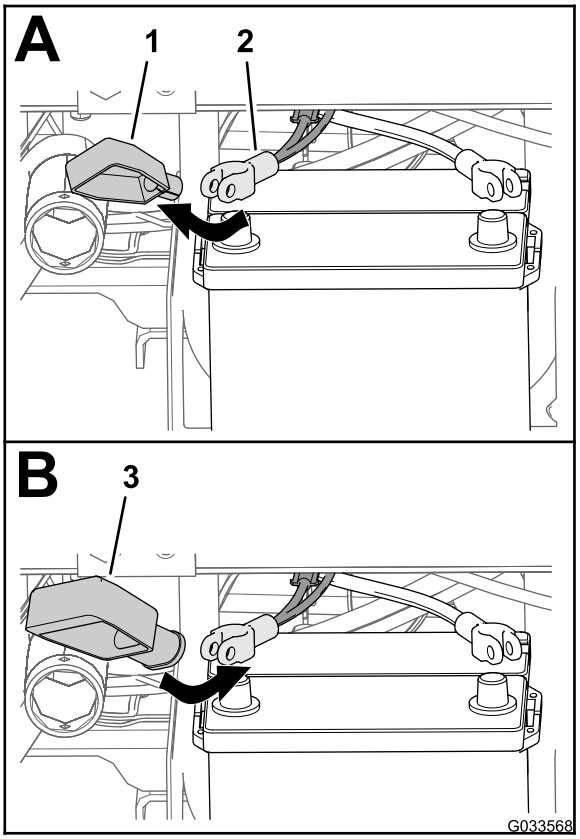


图 28

1. 盖——窄电池端子——红色
2. 正极电池接线机器
3. 盖——宽电池端子——红色

3. 将宽电池盖安装在正极电池接线上方如图 28所示。

   注意 将盖子在电缆上滑到足够远的位置从而能够触及接线柱夹。

4. 通过宽电池盖对齐熔丝连接打药机线束的环形端子如图 29所示。

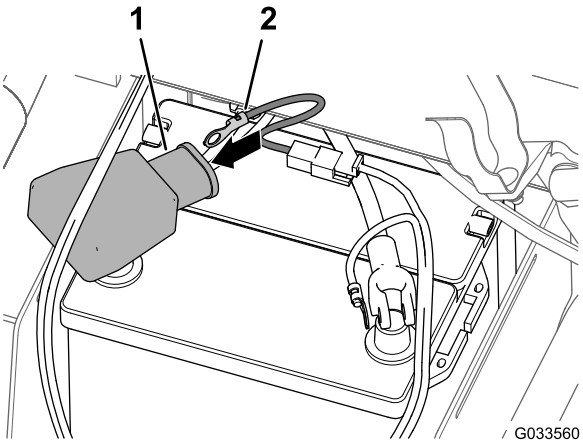


图 29

1. 盖——宽电池端子——红色
2. 端子熔丝连接线束——打药机线束

5. 将端子螺栓和紧固螺母松松地组装到正极和负极电池接线夹上图 30。

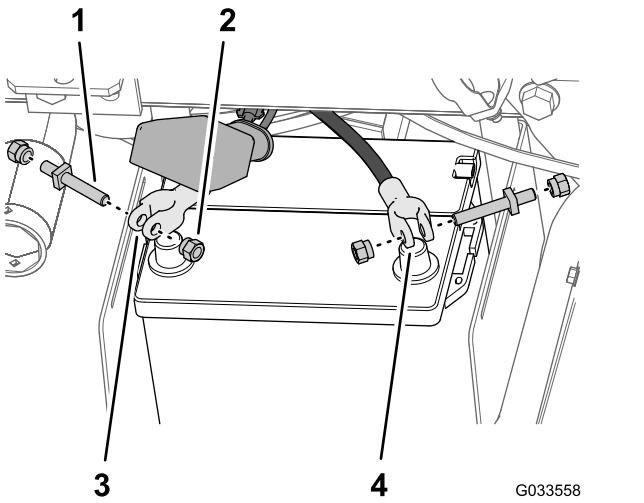


图 30

1. 端子螺栓
2. 紧固螺母
3. 正极电池接线夹
4. 负极电池接线夹

6. 使用紧固螺母将熔丝连接打药机线束的环形端子固定到组装到正极电池接线的端子螺栓柱上图 31。

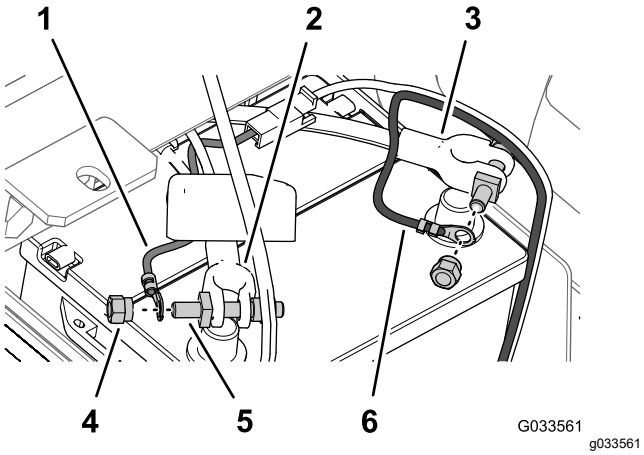


图 31

1. 环形端子熔丝连接线束——打药机线束
2. 正极电池接线机器
3. 负极电池接线机器
4. 紧固螺母
5. 端子螺栓
6. 环形端子负极电池线——打药机线束

7. 使用紧固螺母将负极线黑色——打药机线束的环形端子固定到组装到负极电池接线的端子螺栓柱上图 31。
8. 将正极电池接线组装到电池**正极**并用手拧紧紧固螺母图 32。

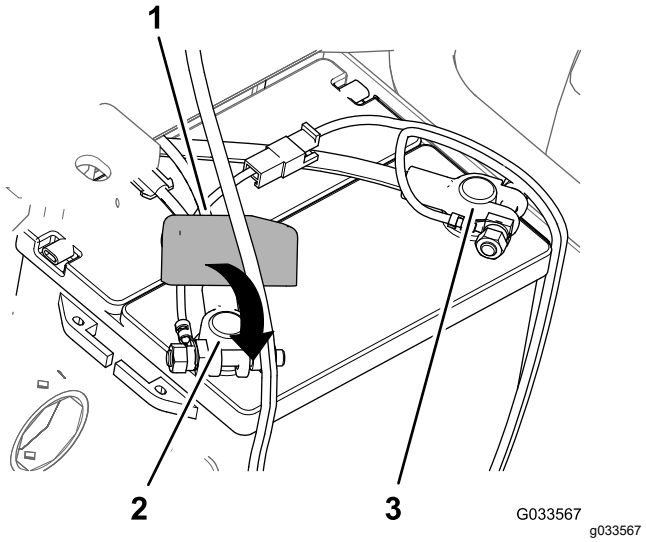


图 32

1. 盖——新电池端子——红色
2. 电池正极
3. 电池负极

9. 将负极电池接线组装到电池**负极**并用手拧紧紧固螺母。
10. 挤压电池盖的侧面将电池盖的凸耳与电池座上的槽对齐然后松开电池盖图 33。

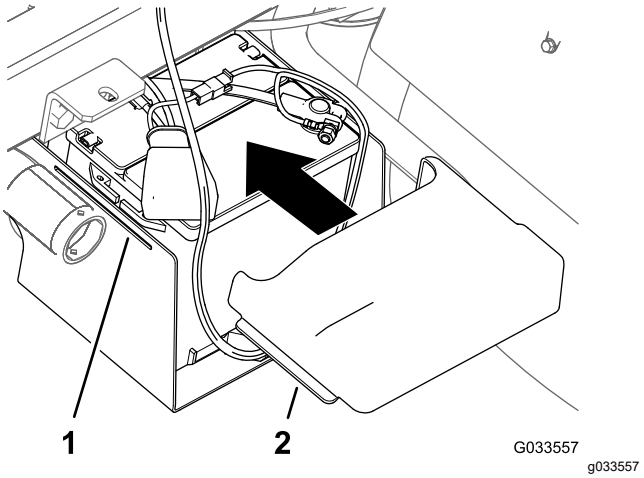


图 33

1. 槽电池座
2. 凸耳电池盖

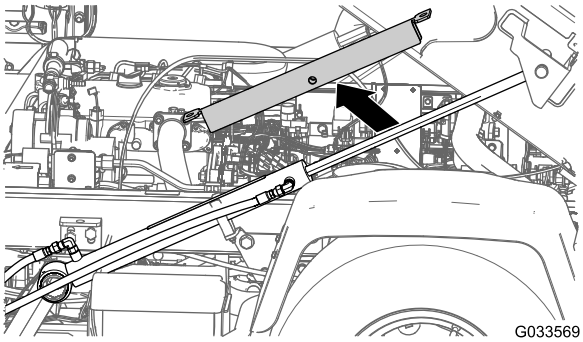
13
降低药缸滑轨

此程序中需要的物件

2	螺栓 ½ x 1½ 英寸
2	锁紧螺母½ 英寸

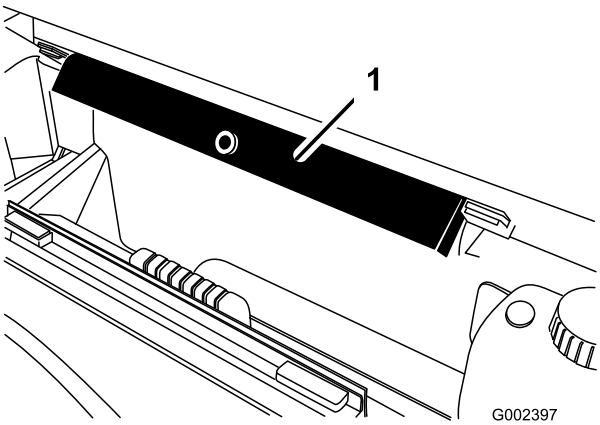
程序

1. 启动机器并用提升油缸稍微抬高药缸滑轨。
2. 从提升油缸上卸下货斗支架然后将其存放在 ROPS 面板背面的存放支架中图 34和图 35。



g033569

图 34



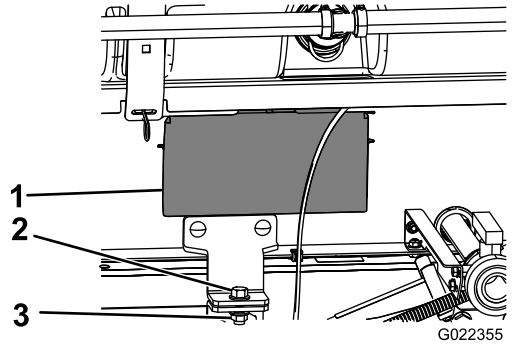
g002397

图 35

1. 货斗支架

3. 使用提升油缸将药缸缓慢降低至框架处。

   注意 让另一个人观察药缸滑轨降低时的情况。寻找可能会被挤压或弯曲的软管和接线。
4. 检查药缸滑轨与机器机架是否对齐。
5. 卸下滑轨框架两侧的检修面板图 36。



g022355

图 36

1. 检修面板门
2. 螺栓 ½ x 1½ 英寸
3. 锁紧螺母½ 英寸

6. 检查可以通过滑轨框架上的开口看到的软管或接线是否有挤压或弯曲的迹象。

   重要事项 **如果药缸滑轨总成上的任何软管或接线受到挤压或弯曲请升起总成调整其位置然后将物品重新固定好。**
7. 将前安装架与在 3 安装药缸滑轨的压紧支架 (页码 13)中安装的压紧支架对齐。
8. 用螺栓 ½ x 1-½ 英寸和锁紧螺母½ 英寸将药缸滑轨总成的压紧支架固定到机器两侧机架的货斗支架上如图 36所示。
9. 上紧螺栓和锁紧螺母扭矩至 91113N·m。
10. 在药缸滑轨和机器的另一侧重复步骤 7至 9。

14
安装中央喷洒臂段

此程序中需要的物件

1	中央喷洒臂总成
10	螺栓⅜ x 1英寸
10	凸缘锁紧螺母⅜ 英寸
2	喷洒臂搬运架
4	螺栓 ½ x 1¼ 英寸
4	凸缘螺母½ 英寸

组装喷洒臂搬运架

1. 将起重设备连接到中央喷洒臂段并将其从运输集装箱中取出。
2. 将喷洒臂搬运架与中央喷洒臂段对齐图 37。

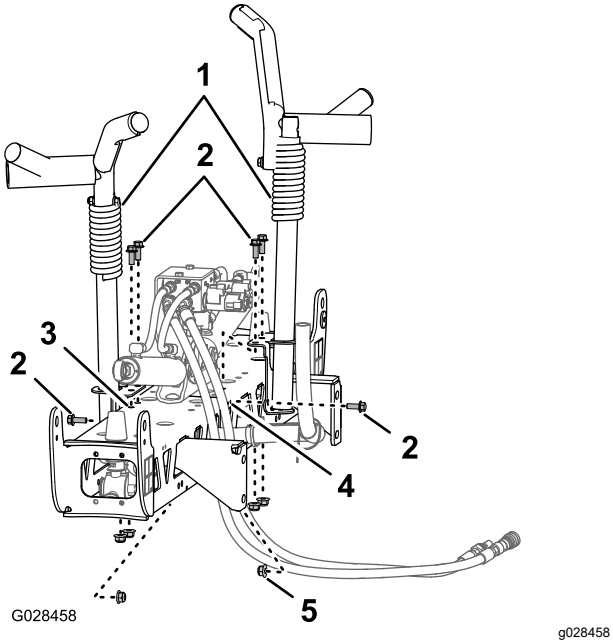


图 37

1. 喷洒臂搬运架
2. 螺栓⅜ x 1 英寸
3. 垂直孔中央喷洒臂段
4. 水平孔中央喷洒臂段
5. 凸缘锁紧螺母⅜ 英寸

3. 使用 6 个螺栓⅜ x 1 英寸和 6 个凸缘锁紧螺母⅜ 英寸将搬运架组装到喷洒臂段上图 37和图 38。

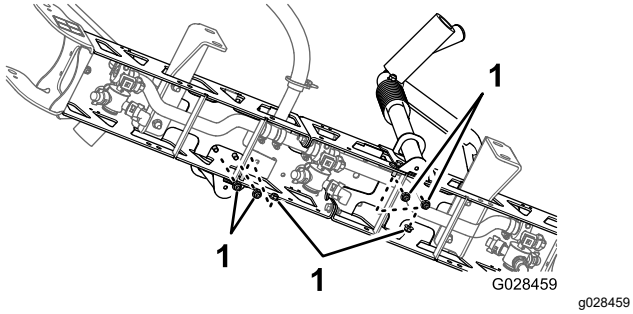


图 38

1. 锁紧螺母⅜ 英寸

4. 上紧螺栓和螺母扭矩至 3745N·m。

将中央喷洒臂段安装到药缸滑轨上

1. 启动机器从提升油缸上卸下货斗支架收起支架、放下药缸滑轨、关闭机器然后从启动开关上拔出钥匙。
2. 将中央喷洒臂总成段安装架中的底孔与喷洒滑轨框架上喷洒臂支架中从底部开始数的第三个孔对齐如图 39所示。

   注意 如有必要松开喷洒臂支架并将其调整到中央喷洒臂段以便更好地对准孔。上紧螺栓和螺母扭矩至 6783N·m。

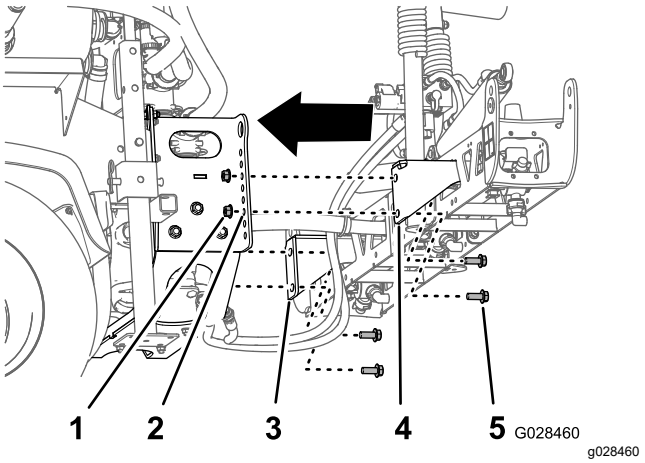


图 39

1. 锁紧螺母½ 英寸
2. 孔 3——从底部开始数喷洒臂支架
3. 段安装架左
4. 段安装架右
5. 螺栓 ½ x 1¼ 英寸

3. 用 4 个螺栓½ x 1-¼ 英寸和 4 个锁紧螺母½ 英寸将中央喷洒臂总成组装到喷洒滑轨框架上。
4. 上紧螺栓和螺母扭矩至 6783 N·m。

连接喷洒臂提升阀的软管和接线

- 对于带手动变速箱的 HD 系列型号请参阅手动 Workman 多用途工作车 Multi Pro WM 草坪打药机修整套件的安装说明。
- 对于 HDX-Auto 型号请参阅自动 Workman 多用途工作车 Multi Pro WM 草坪打药机修整套件的安装说明。

15

安装左、右喷洒臂段

此程序中需要的物件

1	左喷洒臂段
1	右喷洒臂段
8	凸缘头螺栓⅜ x 1-¼ 英寸
8	支撑板
8	凸缘锁紧螺母⅜ 英寸
2	柱销
2	发卡销

程序

每个喷洒臂段重约 14kg。

1. 从中央喷洒臂段的铰链支架上卸下 4 个凸缘头螺栓⅜ x 1-¼ 英寸、4 个支撑板和 4 个凸缘锁紧螺母⅜ 英寸。
2. 旋转中央喷洒臂段末端的枢轴支架使支架垂直对齐图 40。

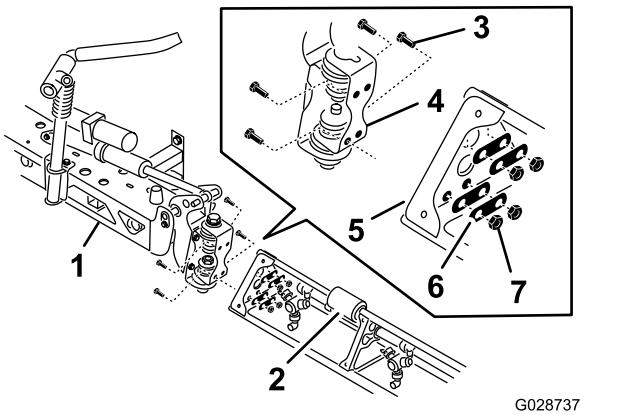


图 40

1. 中央喷洒臂段
2. 喷洒臂延长组件
3. 铰链板
4. 凸缘头螺栓⅜ x 1¼ 英寸
5. 三角形安装板
6. 支撑板
7. 凸缘锁紧螺母⅜ 英寸

3. 抬起外喷洒臂段并将外喷洒臂段末端三角形安装板中的孔与枢轴支架中的孔对齐。

   注意 确保打药机喷嘴的转动架朝后。
4. 使用在步骤 1中卸下的 4 个凸缘头螺栓、4 个支撑板和 4 个凸缘锁紧螺母图 40将铰链板组装到三角板上。
5. 上紧螺母螺栓和螺母扭矩至 3745N·m。
6. 将喷洒臂提升油缸的杆头对准枢轴支架角内的孔图 40。

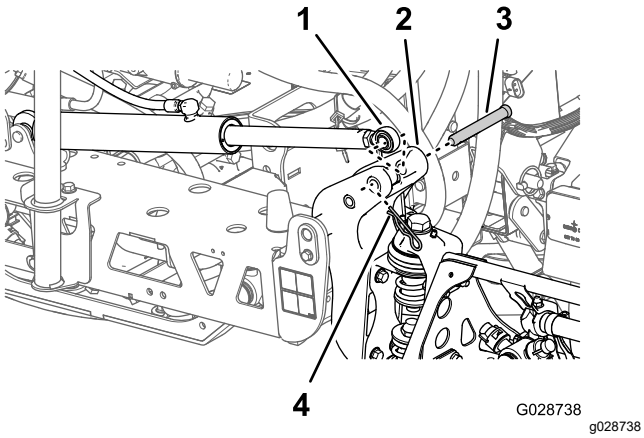


图 41

1. 杆头喷洒臂提升油缸
2. 角枢轴支架
3. 柱销⅝ x 4-¾ 英寸
4. 发卡销

7. 用柱销和发卡销将杆头固定到枢轴支架上图 40。
8. 在带有相对喷洒臂段的中央喷洒臂总成的另一侧重复步骤 1到 5。

   注意 在完成此程序之前请确保喷嘴的所有转动架都朝后。

16

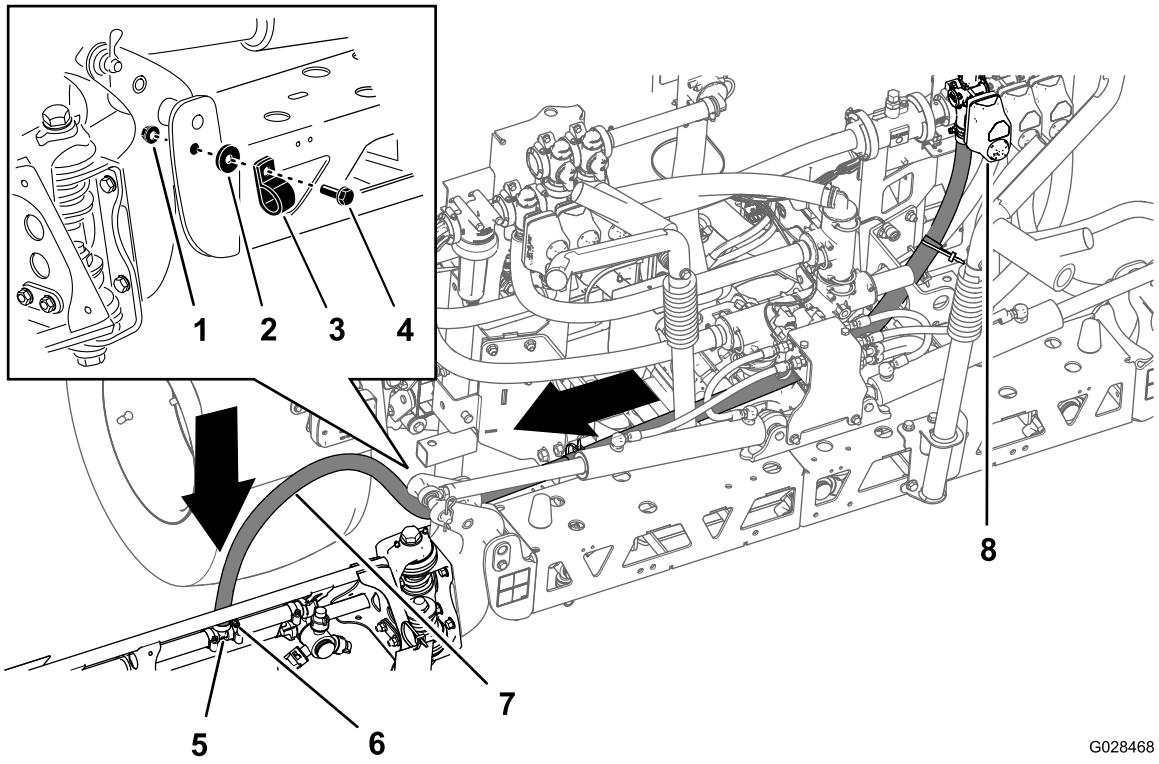
安装喷洒臂软管

此程序中需要的物件

3	软管夹
2	R 形夹
2	轴肩螺栓
2	垫圈
2	螺母

安装左、右喷洒臂段软管

1. 按照图 42和图 43 所示铺设喷洒臂段软管。



g028468

图 42

软管—左喷洒臂段

1. 螺母
2. 垫圈
3. R 形夹
4. 轴肩螺栓
5. T 形接头
6. 软管夹
7. 左喷洒臂软管
8. 左喷洒臂段阀门

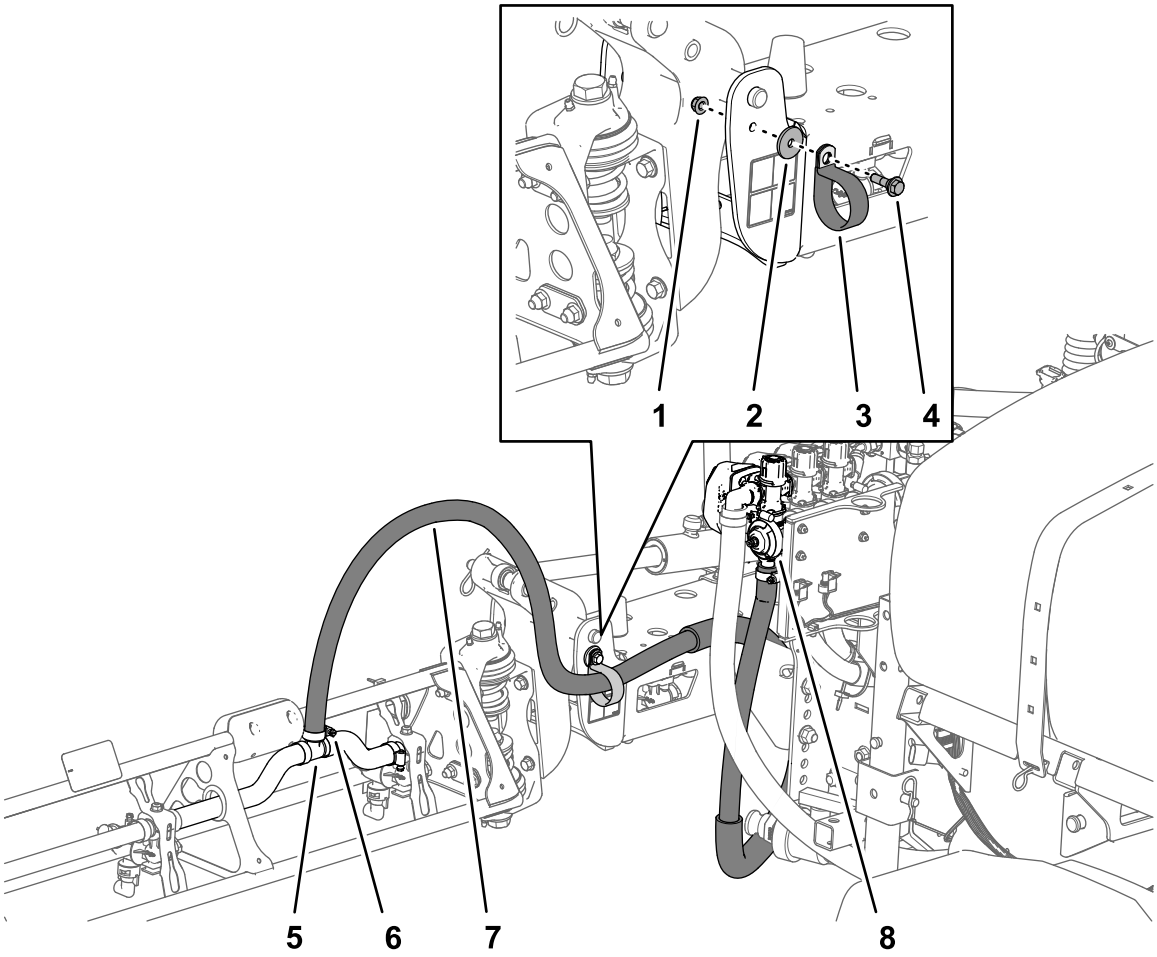


图 43

软管—右喷洒臂段

1. 螺母
2. 垫圈
3. R 形夹
4. 轴肩螺栓
5. T 形接头
6. 软管夹
7. 右喷洒臂软管
8. 右喷洒臂段阀门

2. 用 1 个 R 形夹、1 个轴肩螺栓5/16 x 1 英寸、1 个锁紧螺母5/16 英寸和 1 个垫圈5/16 英寸将喷洒臂软管固定到中央喷洒臂段的前侧图 42和图 43。
3. 将喷洒臂段软管安装在喷洒臂段的宝塔 T 形接头上方并用软管夹固定软管图 42和图 43。

   注意 在 T 形接头的软管倒钩上涂一层肥皂液以方便安装软管。
4. 在连接打药机另一侧的喷洒臂段的软管上重复步骤 1到 3。

安装中央喷洒臂段软管

1. 如 图 44所示铺设中央喷洒臂段软管。

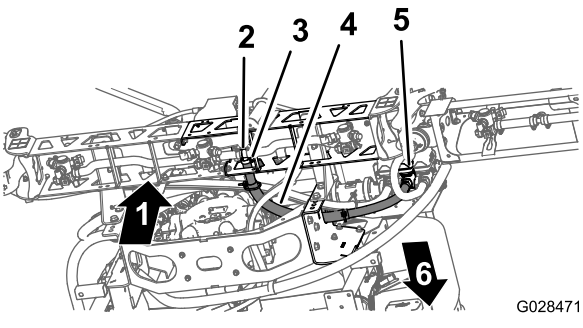


图 44

1. 上
2. T 形接头
3. 软管夹
4. 中央喷洒臂软管
5. 中央喷洒臂段阀门
6. 机器前面

2. 将喷洒臂段软管安装在中央喷洒臂段的宝塔 T 形接头上方并用软管夹固定软管图 44。

   注意 在 T 形接头的软管倒钩上涂一层肥皂液以方便安装软管。

17

安装喷嘴

不需要零件

程序

用于喷洒化学药品的喷嘴取决于您所需的喷洒率因此套件中未附带喷嘴。要获得满足您需求的正确喷嘴请联系 Toro 授权经销商并准备好提供以下信息

- 以升/公顷、美制加仑/英亩或美制加仑/1,000 平方英尺为单位的目标喷洒率。
- 工作车的目标速度以公里/小时或英里/小时为单位。

1. 将喷嘴拧入或插入喷嘴插口然后安装垫圈。
2. 将喷嘴插口滑到安装在转动架上的喷嘴上。
3. 顺时针旋转喷嘴将插口上的凸轮锁定到位。
4. 验证喷嘴的风扇部分。

有关更多信息请参阅喷嘴随附的*安装说明*。

18

安装清水箱

此程序中需要的物件

1	清水箱
1	90° 弯头¾ 英寸 NPT
1	90° 龙头
1	清水箱安装架
4	固定夹板
4	凸缘头螺栓5/16 x ⅝ 英寸
10	凸缘锁紧螺母5/16 英寸
1	支撑管清水箱
1	锁紧螺母 5/16 英寸
1	螺栓5/16 x 1 英寸
2	轴肩螺栓½ x 1-15/16 英寸
2	螺栓 5/16 x 2¼ 英寸
2	垫圈 5/16 英寸

将安装支架组装到清水箱上

1. 如图 45所示使用 2 个固定夹板、4 个凸缘头螺栓5/16 x ⅝ 英寸和 4 个凸缘锁紧螺母5/16 英寸将清水箱组装到清水箱安装架上。

   注意 确保弯头和龙头对齐到清水箱标贴所在的那一侧。

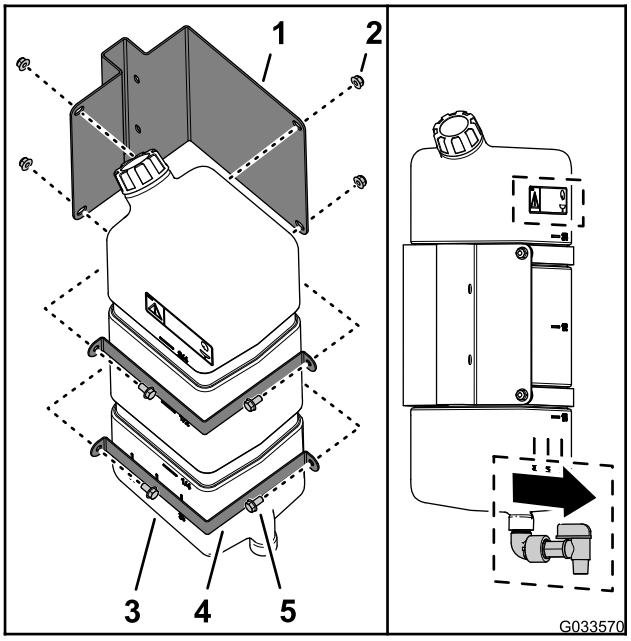


图 45

1. 清水箱安装架
2. 凸缘锁紧螺母5/16 英寸
3. 清水箱
4. 固定夹板
5. 凸缘头螺栓5/16 x ⅝ 英寸

2. 上紧螺栓和螺母扭矩至 2025N·m。

安装水箱支撑管

1. 将清水箱的支撑管与水箱支撑槽对齐图 46。

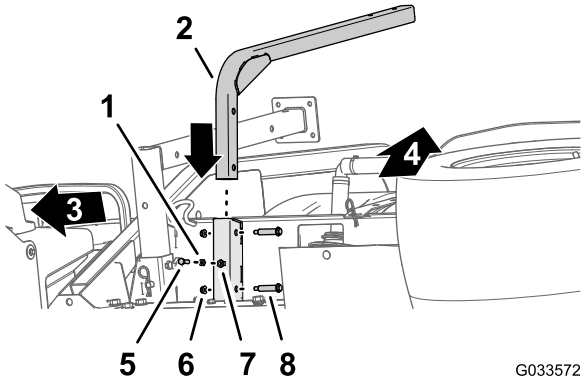


图 46

1. 锁紧螺母 5/16 英寸
2. 支撑管清水箱
3. 机器前面
4. 机器顶部
5. 螺栓5/16 x 1 英寸
6. 凸缘锁紧螺母5/16 英寸
7. 焊接螺母支撑槽—清水箱
8. 轴肩螺栓½ x 1-15/16 英寸

2. 将支撑管中的孔与槽中的孔对齐图 46。
3. 用 2 个轴肩螺栓½ x 1-15/16 英寸和 2 个凸缘锁紧螺母5/16 英寸将管道固定到槽上图 46。
4. 上紧螺栓和螺母扭矩至 2025N·m。
5. 如图 46所示将锁紧螺母5/16 英寸拧入螺栓5/16 x 1 英寸。
6. 将螺栓5/16 x 1 英寸和锁紧螺母拧入水箱支撑槽底部的焊接螺母然后用手拧紧螺栓和锁紧螺母图 46。

安装水箱

注意 Multi-Pro WM 草坪打药机需要在 Workman 工作车上安装 4 柱 ROPS 或驾驶室。

1. 如图 47所示组装清水箱并用 2 个螺栓5/16 x 2-¼ 英寸和 2 个凸缘锁紧螺母5/16 英寸安装到支撑管上。

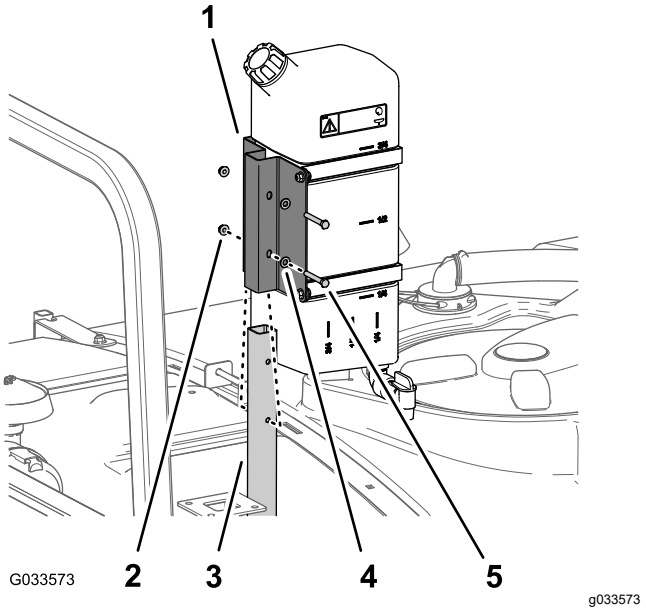


图 47

1. 清水箱安装架
2. 凸缘锁紧螺母5/16 英寸
3. 支撑管淡水箱
4. 垫圈 5/16 英寸
5. 螺栓 5/16 x 2¼ 英寸

2. 上紧螺栓和螺母扭矩至 2025N·m。

19

安装防虹吸加水口插口

此程序中需要的物件

1	加水口插口总成
1	凸缘头螺栓5/16 x ¾ 英寸

程序

将加水口插口总成放在药缸的螺纹孔上方图 48用凸缘头螺栓5/16 x ¾ 英寸固定。

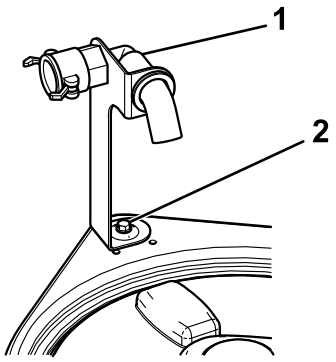


图 48

1. 加水口插口总成
2. 凸缘螺栓5/16 x ¾ 英寸)

20

检查喷洒臂段铰链弹簧

不需要零件

程序

重要事项 **操作喷洒系统时如果喷洒臂段铰链弹簧受到不适当的压缩则可能会损坏喷洒臂组件。测量弹簧必要时使用锁紧螺母将弹簧压缩到 4cm。**

本打药机在装运时喷洒臂段的延长部分向前转动这是为了方便机器的运输。为了使喷洒臂段在运输时处于该位置生产时弹簧并没有完全拉紧。操作机器之前弹簧必须调整为正确压缩状况。

1. 如有必要拆下运输时用于固定左右延长喷洒臂段的包装组件。
2. 当喷洒臂段延伸至喷洒位置时进行支撑。
3. 当喷洒臂段位于伸展位置图 49时在喷洒臂段的铰链处测量上下弹簧的压缩度。
   A. 所有弹簧必须压缩为 4cm。
   B. 用锁紧螺母来压缩测量值大于 4cm 的弹簧。

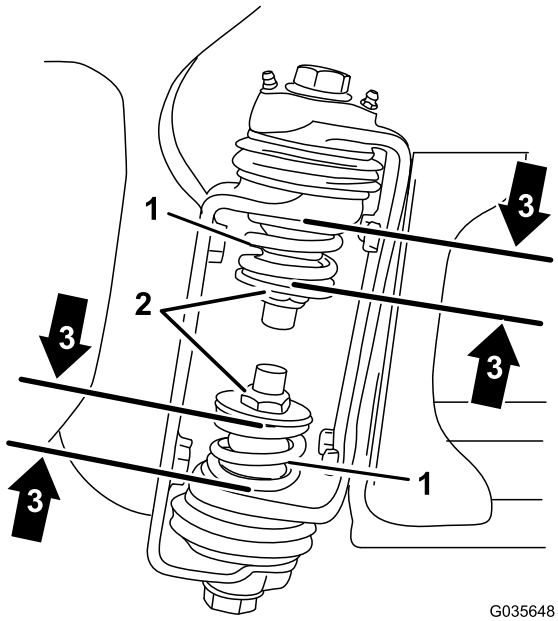


图 49

1. 喷洒臂段铰链弹簧
2. 锁紧螺母
3. 压缩弹簧尺寸——4cm

4. 对两个喷洒臂段铰链上的每个弹簧均重复该程序。
5. 将喷洒臂段移至行驶 “X” 位置。请参阅 调整喷洒臂段的位置 (页码 55)了解更多信息。

21

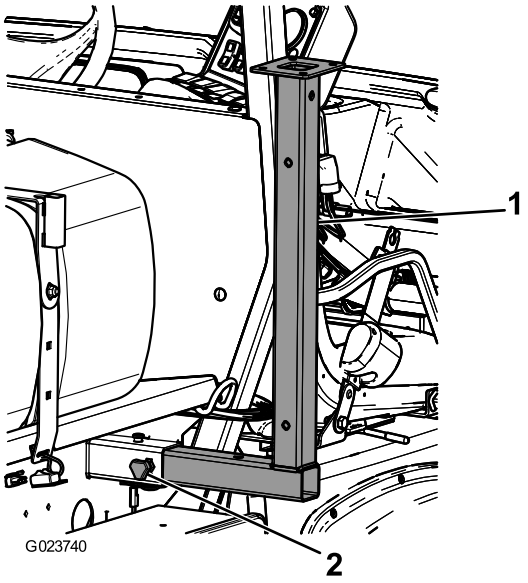
存放顶车架可选

此程序中需要的物件

2	前顶车架
2	后顶车架
4	开口销
2	柱销(4-½ 英寸)
2	柱销3 英寸
2	旋钮

程序

1. 将前顶车架倒置插入框架中靠近前栓系点的位置图 50。

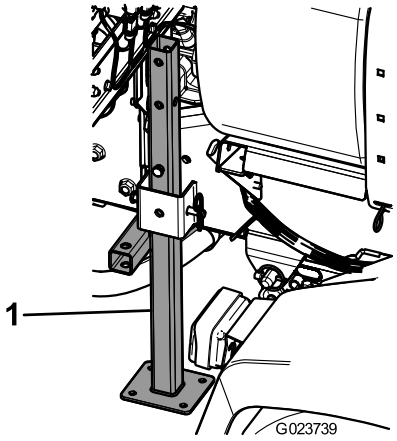


g023740

图 50

1. 前顶车架　　2. 旋钮

2. 用 2 个柱销3 英寸和 2 个开口销通过支架的中孔固定前顶车架。
3. 从底部将后顶车架向上插入框架中靠近后栓系点的位置图 51。



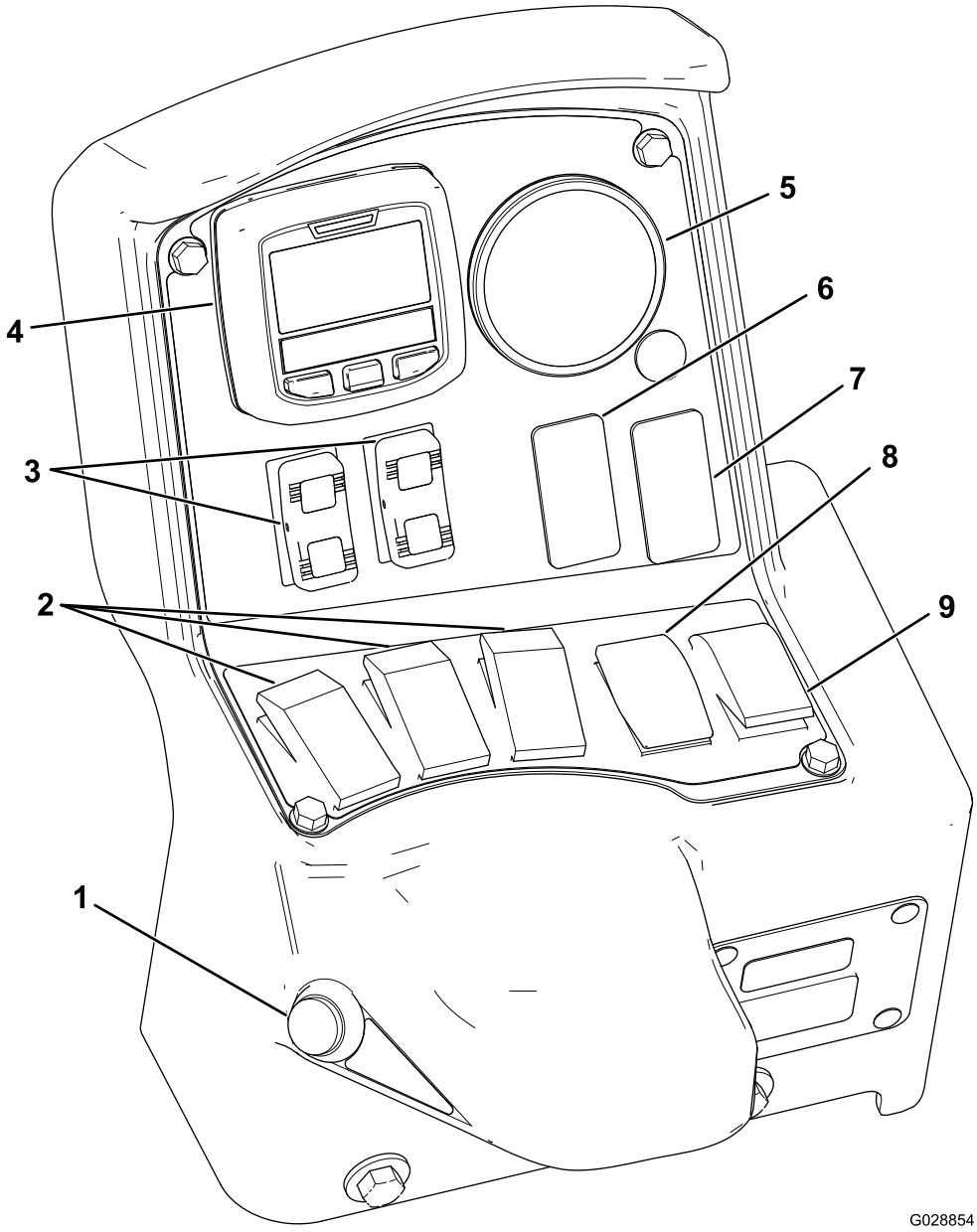
g023739

图 51

1. 后顶车架

4. 用 4 个柱销4-½ 英寸和 4 个开口销通过支架上的最后一个孔固定后顶车架。

产品概述



g028854

图 52

1. 喷洒臂主控开关
2. 左、中和右喷洒臂段开关
3. 喷洒臂段升降开关
4. InfoCenter 信息中心
5. 压力表
6. 冲洗开关可选
7. 超声波喷洒臂开关可选
8. 喷洒率开关
9. 搅拌开关

控制装置

InfoCenter 信息中心 LCD 显示屏

InfoCenter 信息中心 LCD 显示屏显示与您的机器和电池组有关的信息、例如当前电池电量、速度、诊断信息及更多内容 (图 52)。如欲了解更多信息请参阅 使用 InfoCenter 信息中心 (页码 37)。

主喷洒臂段开关

主喷洒臂段开关图 52位于控制台的侧面、操作员座椅的右侧。该开关可让您启动或停止喷洒操作。按下开关即可启用或停用喷洒系统。

左、中和右喷洒臂段开关

左、中和右喷洒臂段开关位于控制台上图 52。向前扳下每个开关可开启相应的喷洒臂段向后扳下开关则可关闭各喷洒臂段。开关开启时开关上的指示灯会亮起。仅当主喷洒臂段开关已开启时这些开关才会影响喷洒系统。

喷洒率开关

喷洒率开关位于控制面板的左侧图 52。向上按住开关可提高喷洒系统的喷洒率向后按住可降低喷洒率。

喷洒臂段升降开关

喷洒臂段升降开关位于控制台上用于分别提起外喷洒臂段。

打药机模式开关HDX-Auto 型号

使用打药机模式开关在以下喷洒方法之间进行选择

- 当您想手动控制打药机喷洒率时请使用手动模式。
- 如果您想让计算机使用您在 InfoCenter 信息中心中输入的设置来控制打药机的喷洒率请使用自动模式。

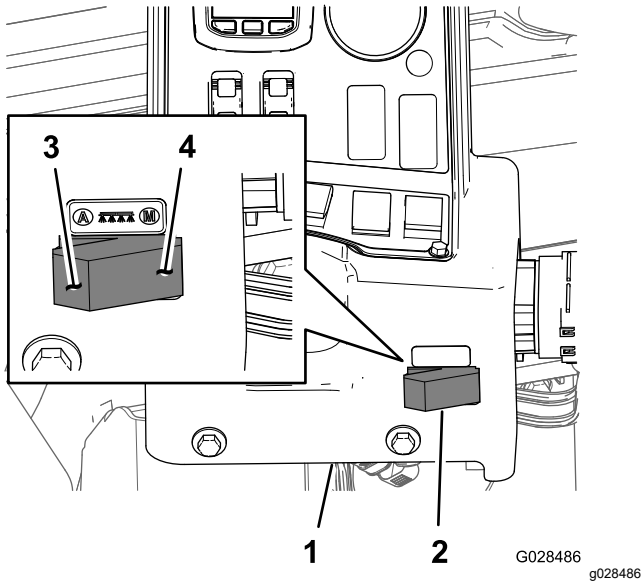


图 53

1. InfoCenter 信息中心控制台
2. 打药机模式开关
3. 自动模式打药机模式开关位置
4. 手动模式打药机模式开关位置

调节喷洒率控制阀

此调节阀位于药缸后面图 54用于控制流向喷洒臂段阀门的流体量或控制返回药缸的比率。

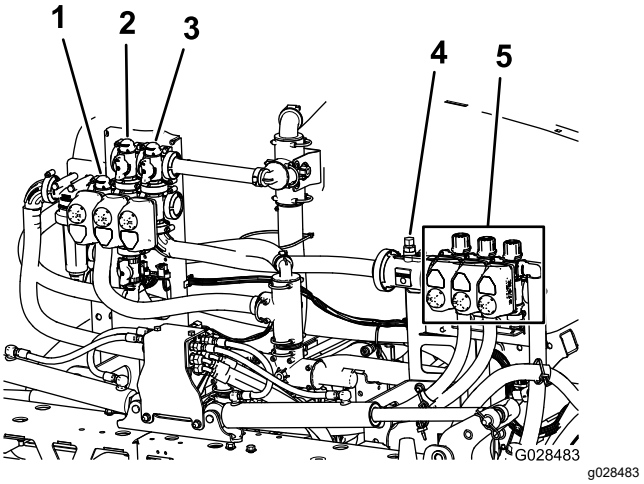


图 54

1. 调节喷洒率控制阀
2. 搅拌阀
3. 主喷洒臂阀
4. 流量计
5. 喷洒臂段阀

流量计

流量计测量流向喷洒臂段阀门的流体流量图 54。

喷洒臂段阀

使用喷洒臂段阀门打开或关闭通往左、中和右喷洒臂段中喷嘴的打药机压力图 54。

喷洒臂段旁通阀

当您关闭某个喷洒臂段时喷洒臂段旁通阀图 55可使流向喷洒臂的药液流向药缸。您可以对这些阀门进行调节确保无论使用哪种喷洒臂组合喷洒臂压力均能保持不变请参阅 校准喷洒臂段旁通阀 (页码 51)。

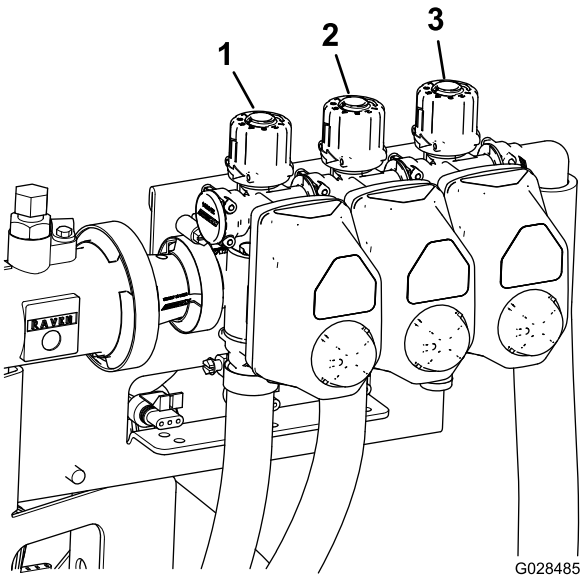


图 55

1. 左喷洒臂段旁通阀
2. 中央喷洒臂段旁通阀
3. 右喷洒臂段旁通阀

搅拌节流阀

此阀门位于药缸的左后侧图 56。将阀门上的旋钮旋转至 6 点钟位置可打开药缸搅拌旋转至 8 点钟位置可关闭药缸搅拌。

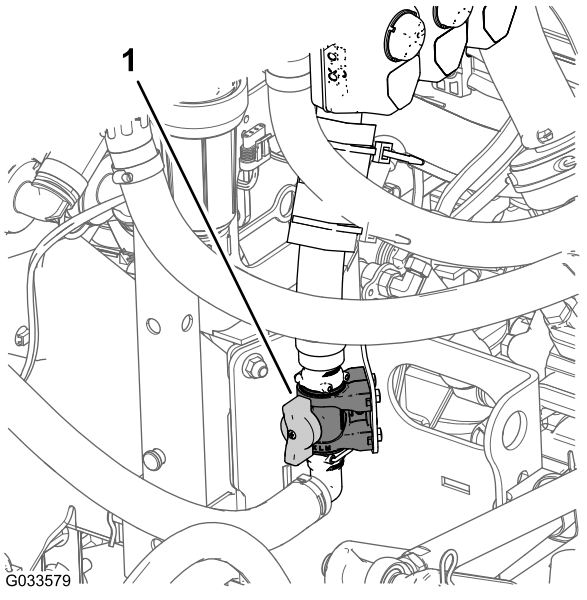


图 56

1. 搅拌控制阀

注意 带手动变速箱的 HD 系列型号——为了进行搅拌必须接合 PTO 和离合器并且发动机必须在怠速以上运行。如果停止打药机并且需要通过搅拌使药缸内的药液循环流动请将副变速杆置于空档位置松开离合器接合驻车刹车并设置手油门如配备。

打药机泵

打药机泵位于机器后部图 57。

要控制打药机泵需要执行以下操作

- 对于**带手动变速箱的 HD 系列型号**——在机器的中央控制台上将 PTO 杆移至接合位置可运行泵将 PTO 杆移至分离位置可停止泵。请参阅 Workman HDX-Auto 多用途工作车*操作员手册*。
- 对于 **HDX-Auto 型号**——在转向柱左侧的仪表板上将高流量液压系统的摇臂开关向上按至打开位置可运行打药机泵摇臂开关的灯点亮。将摇臂开关向下按至关闭位置可关闭打药机泵。请参阅高流量液压套件*安装说明*摇臂开关的灯熄灭。

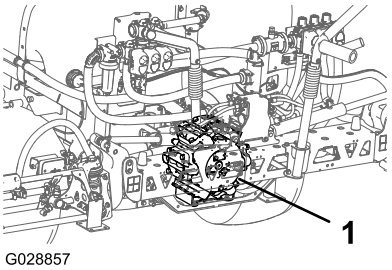


图 57

1. 打药泵

规格

注意 规格与设计如有变更恕不另行通知。

喷洒系统基本重量不包括工作车重量	424kg
药缸容量	757L
带标准喷洒系统的工作车总长度	422cm
药缸顶部带标准喷洒系统的工作车总高度	147cm
带标准喷洒系统且喷洒臂以 X 方式存放的工作车总高度	234cm
带标准喷洒系统且喷洒臂以 X 方式存放的工作车总宽度	175cm

附件/配件

Toro 批准的一系列附件和配件可与机器一同使用以提升和扩大其能力。联系 Toro 授权经销商。

为保持机器的最佳性能和持续安全证明请仅使用 Toro 正品更换零件和附件。其他制造商制造的更换件和附件可能引发危险而且使用非正品可能使产品保修失效。

操作

注意 请根据正常操作位置来判定机器的左侧和右侧。

注意 如果您需要在安装了打药机的情况下使用拖车运输工作车请确保喷洒臂已栓牢并固定。

操作前

操作前安全

对于 Multi Pro® WM 打药机插入“操作前安全”章节——ID000-428-671

一般安全

- 在离开机器之前应将机器停放在水平地面上、接合手刹、关闭发动机、拔下钥匙并等待所有活动件完全停止。
- 切勿让儿童或未接受过培训的人员操作或维修机器。当地法规可能对操作员的年龄有所限制。产品所有人负责培训所有操作员和机械师。
- 熟悉设备的安全操作、操作员控制装置和安全标识。
- 了解如何快速停止机器和关闭发动机。
- 检查操作员到位控制装置、安全开关和挡板是否已安装以及功能是否正常。如果机器运行不正常切勿进行操作。
- 如果机器工作不正常或在任何方面发生损坏 切勿使用本机器。解决相关问题然后再操作机器或附件。
- 确保操作员和乘客区域清洁无化学品残留或杂物堆积。
- 在对系统施加压力之前请确保所有液压油管道接头都已紧固且所有软管均处于良好状态。

化学品安全

喷洒系统中使用的化学物质可能会令您、旁观者和动物中毒并对植物、土壤或其他财产造成危害。

如果使用多种化学品应该阅读每种化学品的相关信息。如果未提供此信息请拒绝操作或使用打药机。

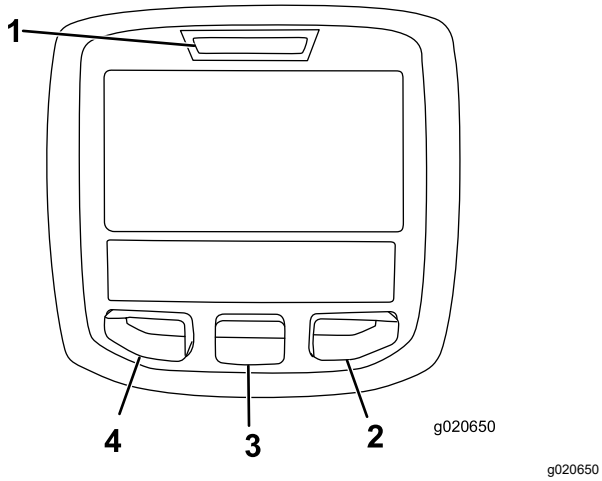
使用喷洒系统之前请确保系统已根据化学品制造商的建议进行中和并经过三次冲洗且所有阀门均已循环冲洗三次。

确认附近有足够的净水和肥皂并立即冲洗掉您接触到的任何化学品。

- 请仔细阅读并遵守所使用的所有化学品的警告标签和《物料安全数据表》MSDS按照化学品制造商的建议来保护自己。
- 使用化学品时务必保护好自己的身体。使用适当的个人防护装备PPE可防止接触到化学品例如以下物品
  - 护目镜、带侧防护的护目镜和/或口罩
  - 化学防护服
  - 呼吸器或过滤面罩
  - 耐腐蚀手套
  - 雨鞋或其他结实的鞋子
  - 随时备有干净的换洗衣服肥皂及一次性纸巾以进行清洁
- 使用或处理化学品之前必须经过适当的培训。
- 使用工作所需的正确化学品。
- 按照化学品制造商的说明安全施用化学品。切勿超过推荐的系统应用压力。
- 人特别是儿童或宠物在操作区域时切勿加油、校准或清洁本机器。
- 在通风良好的环境中处理化学品。
- 准备好清水特别是在填充喷洒药缸时。
- 在化学品附件工作时切勿吃、喝或抽烟。
- 切勿通过吹风或放入嘴中的方式清洁喷嘴。
- 完成化学品处理工作之后尽快清洗双手及身体的其他暴露部位。
- 将化学品放入原包装并存放在安全的地方。
- 按照化学品制造商的说明及当地法规正确处置未使用的化学品及化学品容器。
- 药缸中的化学品及其烟气非常危险禁止进入药缸、将头伸入药缸开口或置于药缸开口上方。
- 撒布或喷洒化学品时请遵循所有当地、州、联邦政府的规定。

使用 InfoCenter 信息中心

InfoCenter 信息中心 LCD 显示屏可显示与您的机器有关的信息例如机器的操作状态、各种诊断信息及其他信息 图 58。InfoCenter 信息中心有一个启动界面和一个主信息界面。按 InfoCenter 信息中心的任意按钮然后选择相应的方向箭头即可随时在启动界面与主信息界面之间切换。



g020650

图 58

1. 指示器
2. 右侧按钮
3. 中间按钮
4. 左侧按钮

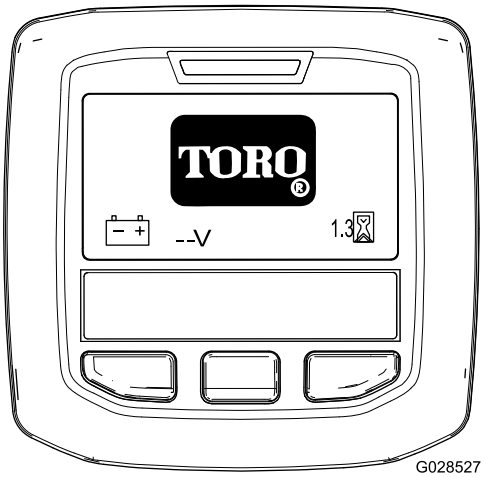
- 左侧按钮菜单访问/返回按钮 — 按此按钮可访问 InfoCenter 信息中心菜单。您还可以使用此按钮从当前正在使用的任何菜单退出。
- 中间按钮 — 使用此按钮可向下滚动菜单。
- 右侧按钮 — 在显示向右箭头时表明可以打开额外的内容使用此按钮打开一个菜单。

注意 每个按钮的用途可能因当时激活的功能而异。LCD 显示屏会在每个按钮上方显示一个图标指示其当前功能。

开启 InfoCenter 信息中心

1. 将钥匙插入启动开关转至开位置。

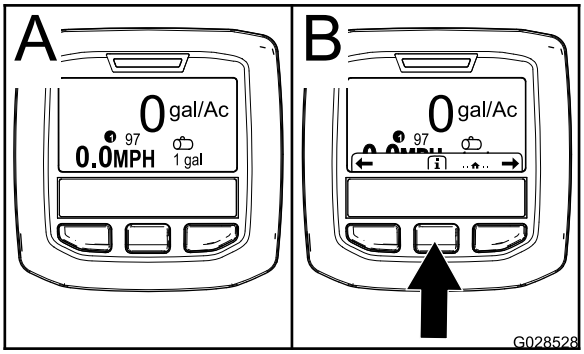
   注意 InfoCenter 信息中心亮起并显示初始化屏幕图 59。



g028527

图 59

2. 大约 15 秒后显示主屏幕。按中间选择按钮显示信息内容图 60。



g028528

图 60

- 再次按中间选择按钮导航至主菜单。
- 右侧选择按钮**已喷洒总面积**图 61A
- 右侧选择按钮**喷洒率**图 61B
- 左侧选择按钮**已喷洒分区**图 61C
- 左侧选择按钮**药缸容量**图 61D

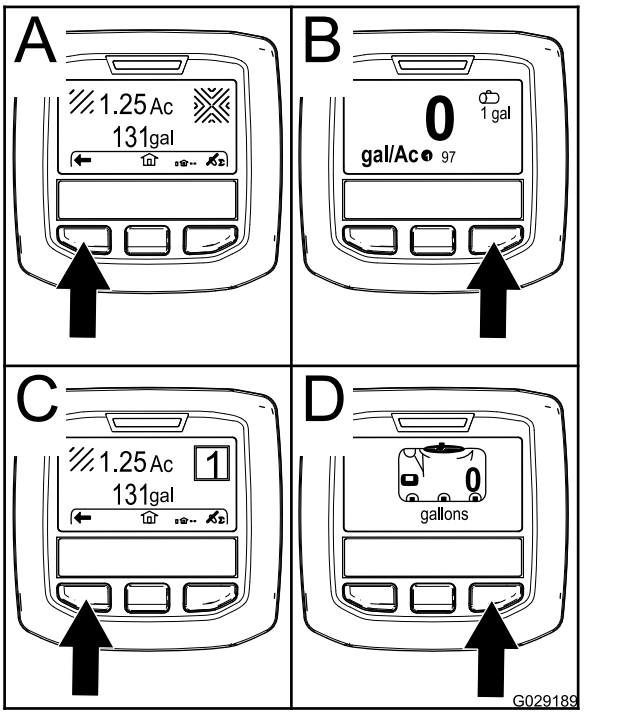


图 61

注意 将启动开关旋转至启动位置并启动发动机使 InfoCenter 信息中心显示屏指示的值反映正在运行的机器。

访问设置菜单。

1. 启动 InfoCenter 信息中心请参阅 开启 InfoCenter 信息中心 (页码 37)。

   注意 主屏幕将显示。

2. 按中间选择按钮访问信息内容。

   注意 信息内容图标将显示。

3. 按中间选择按钮访问主菜单图 62。

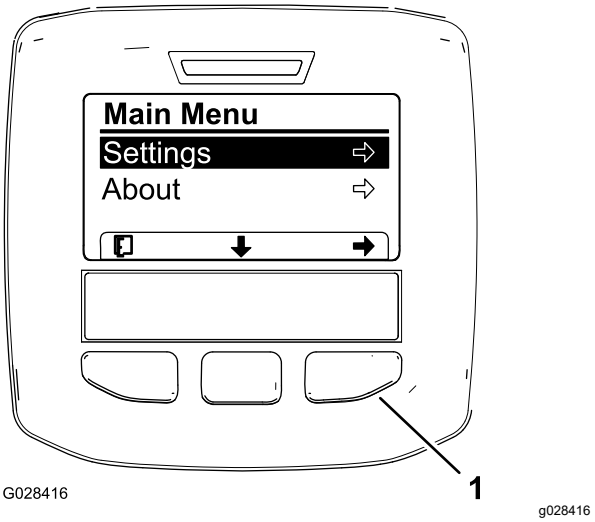


图 62

未显示 HDX-Auto 型号的其他选项。

1. 右侧选择按钮选择内容

4. 按右侧选择按钮可显示设置子菜单。

   注意 主菜单可显示已选择的设置选项。

   注意 按中间选择按钮显示屏上向下箭头图标下方的按钮可将选中项向下移动。

更换测量单位英制和公制

1. 访问设置菜单请参阅 访问设置菜单。 (页码 38)。
2. 要更换测量单位应按右侧选择按钮以更换列出的测量单位图 63。
   - **英制** mph、加仑和英亩
   - **草坪** mph、加仑和 1000 平方英尺
   - **国际单位公制** km/h、升、公顷

   注意 显示屏可在英制、草坪与公制单位之间切换。

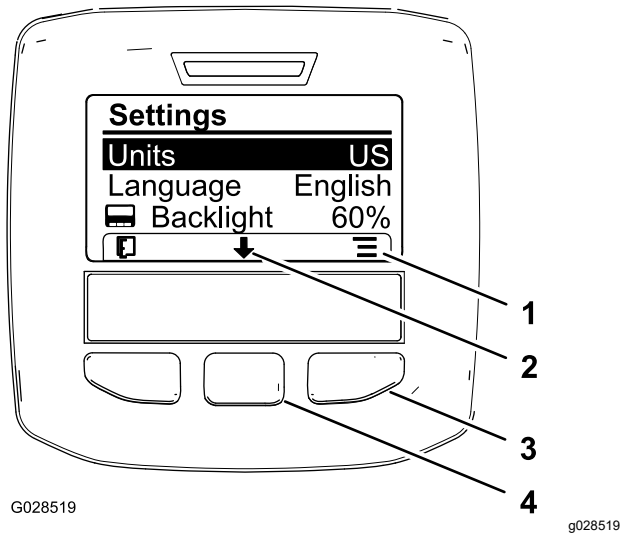


图 63

1. 列出选项图标
2. 向下滚动图标
3. 右侧选择按钮列出内容
4. 中间选择按钮滚动内容

注意 按左侧选择按钮可保存您的选择退出设置菜单返回主菜单。

3. 要更换显示屏使用的语言可按中间选择按钮显示屏上向下箭头图标下方的按钮将选中项移至语言图 63。
4. 按右侧选择按钮显示屏上列表图标下方的按钮高亮显示显示屏使用的列出语言图 63。

   注意 可用语言包括英语、西班牙语、法语、德语、葡萄牙语、丹麦语、荷兰语、芬兰语、意大利语、挪威语和瑞典语。
5. 按左侧选择按钮可保存您的选择退出设置菜单返回主菜单图 62。
6. 按左侧选择按钮可返回主屏幕图 63。

调节显示屏的背景照明和对比度。

1. 访问设置菜单请参阅 访问设置菜单。 (页码 38)。
2. 要调节显示屏的背光水平可按中间选择按钮显示屏上向下箭头图标下方的按钮将选中项向下移至背光设置图 64。

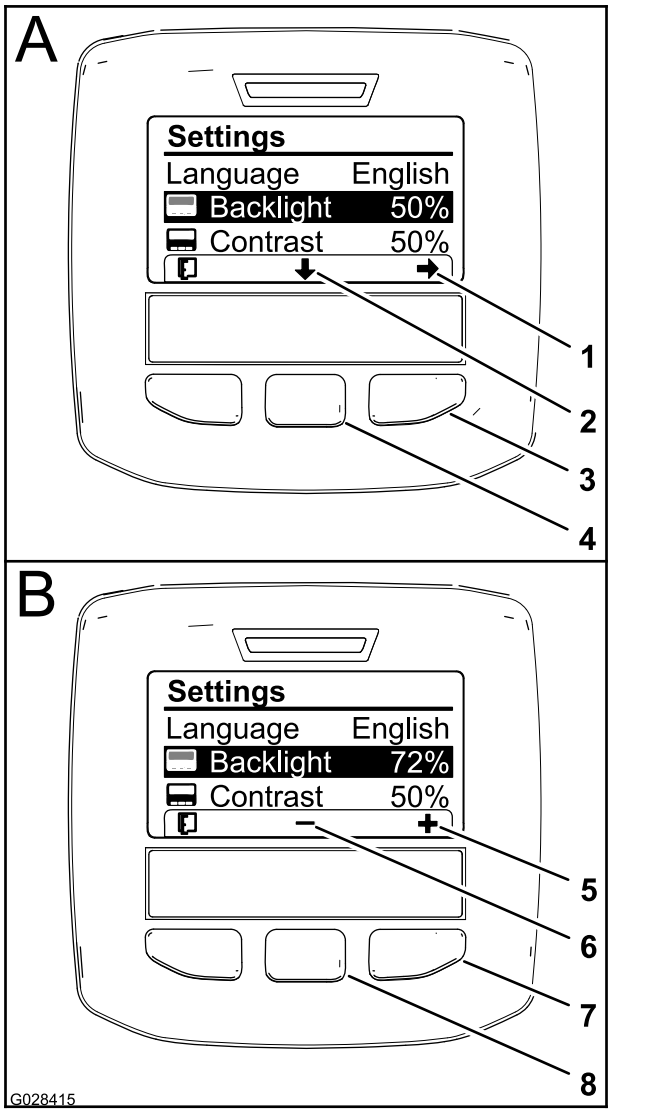


图 64

1. 选择箭头图标
2. 向下滚动图标
3. 右侧选择按钮选择内容
4. 中间选择按钮滚动内容
5. 增加值图标
6. 降低值图标
7. 右侧选择按钮增加值内容
8. 左侧选择按钮减少值内容

3. 按右侧选择按钮以显示值调节内容图 64。

   注意 显示屏可在中间选择按钮上方显示一个-图标在右侧选择按钮上方显示一个+图标。
4. 使用中间选择按钮和右侧选择按钮改变显示屏的亮度图 64。

   注意 当改变亮度值时显示屏将改变选定的亮度水平。
5. 按左侧选择按钮显示屏上列表图标下方的按钮可保存您的选择退出背光菜单返回设置菜单图 64。
6. 要调节显示屏的对比度可按中间选择按钮显示屏上向下箭头图标下方的按钮将选中项向下移至对比度设置图 64。
7. 按右侧选择按钮以显示值调节内容图 64。

注意 显示屏可在中间选择按钮上方显示一个-图标在右侧选择按钮上方显示一个+图标。

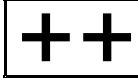
8. 按左侧选择按钮显示屏上列表图标下方的按钮可保存您的选择退出对比度菜单返回设置菜单图 64。
9. 按左侧选择按钮退出设置菜单然后返回主菜单图 62和图 64。
10. 按左侧选择按钮可返回主屏幕图 64。

InfoCenter 信息中心图标

图标说明

	信息图标
	下一步
	上一步
	向下滚动
	输入
	更改列表中的下一个值
	增加
	减少
	活动屏幕
	不活动屏幕
	进入主屏幕
	活动主屏幕
	保存值
	退出菜单
	小时表
PIN	已输入正确的 PIN 码
	检查 PIN 输入/校准确认

图标说明 (cont'd.)

	主喷洒臂开启/喷洒臂打药机关闭
	主喷洒臂开启/喷洒臂打药机开启
	喷洒药缸已满
	喷洒药缸半满
	药缸液位低
	清空喷洒药缸
 或	草坪单位1000平方英尺
	已喷洒的面积
	喷洒量
	调节药缸容量
	主屏幕
	清除活动区
	清除全部区
	调节数字
	选择要累积的下一个区
	喷洒率 1
	喷洒率 2
	增加喷洒率

使用菜单

在主屏幕中时按菜单访问按钮可以访问 InfoCenter 信息中心菜单系统中的校准设置。这将带您返回主菜单。请参阅下表大致了解菜单提供的各个选项

校准	
菜单项目	**描述**
测试速度	此菜单用于设置校准的测试速度。
流量校准	此菜单用于校准流量计。
速度校准	此菜单用于校准速度传感器。

选择打药机编程

HDX-Auto 型号

在手动模式和自动模式之间切换

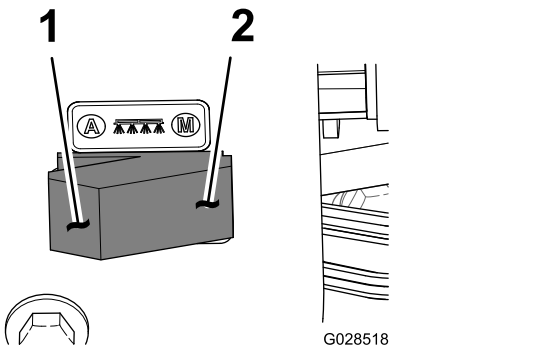


图 65

1. 自动模式开关位置
2. 手动模式开关位置

- 在控制台上将打药机模式开关按到左侧位置可在自动模式下通过 InfoCenter 信息中心控制打药机的喷洒率。

  注意 喷洒率图标出现在 InfoCenter 信息中心的显示屏上。
- 在手动模式下向右按打药机模式开关可手动控制打药机的喷洒率。

  注意 从自动模式切换到手动模式时喷洒率图标将从显示屏上消失。

在打药机编程设置之间切换

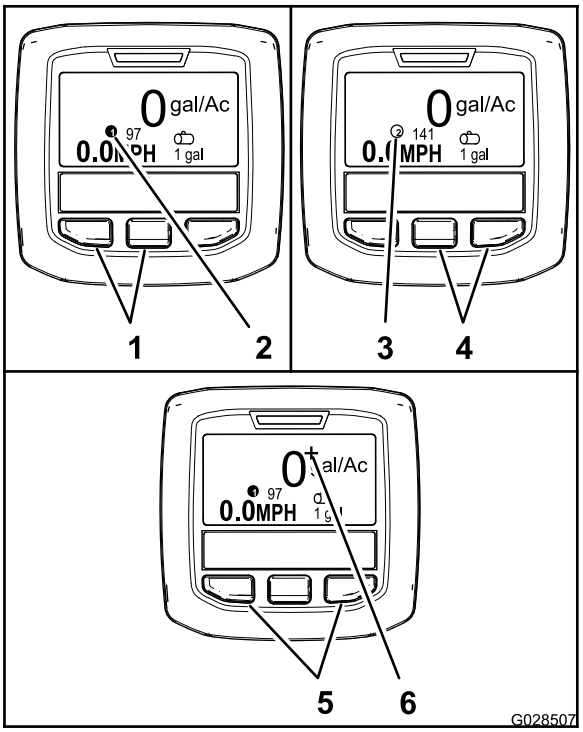


图 66

1. 左侧和中间按钮—选择喷洒率 1
2. 图标—喷洒率 1
3. 图标—喷洒率 2
4. 中间按钮和右侧按钮—选择喷洒率 2
5. 左侧和右侧按钮—选择喷洒率增加
6. 图标—喷洒率增加

- 要选择喷洒率 1请按 InfoCenter 信息中心的左侧 2 个按钮图 66。

  注意 会出现图标 ❶。
- 要选择喷洒率 2施用率请按右侧 2 个按钮图 66。

  注意 出现图标 ②。
- 要临时运用增加喷洒率请按住靠外的 2 个按钮图 66。

  注意 出现图标 +。

  注意 喷洒率增加指比活动程序1 或 2的喷洒率高出的额外的百分比。按住按钮可运用增加喷洒率松开按钮可停止增加喷洒率。

对喷洒率和喷洒率增加进行编程

HDX-Auto 型号

对喷洒率 1 和 2 进行编程

1. 在主屏幕中按中间选择按钮可导航至主菜单。
2. 如果需要按中间选择按钮可突出显示打药机程序 1 的喷洒率图 67。

   注意 打药机喷洒率 1 的图标看起来就像是靶心目标右侧一个圆圈中的数字 1。

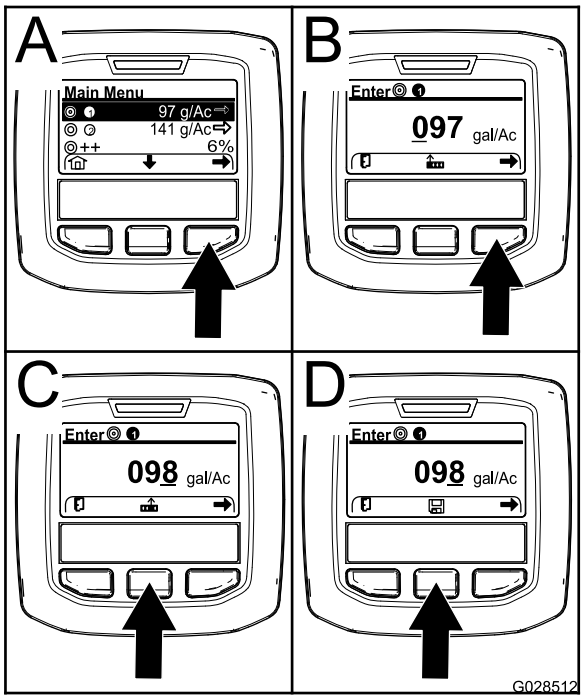


图 67

3. 按右侧选择按钮可选择打药机程序 1图 67A。
4. 按以下选择按钮可设置数值
   - 按右侧选择按钮图 67B可将光标移至右边的下一个数位。
   - 按中间选择按钮图 67C可增加数值09
5. 设完最右侧的数值后按右侧选择按钮。

   注意 保存图标将显示在中间选择按钮的上方图 67D。
6. 按中间选择按钮图 67D可保存喷洒率的编程。
7. 按中间选择按钮可突出显示打药机程序 2 的喷洒率。

   注意 打药机喷洒率 2 的图标看起来就像是靶心目标右侧有一个在圆圈中的数字 2。

   注意 您可以使用打药机程序 2 的喷洒率根据需要方便地将更高或更低的喷洒率应用到您的草皮场地中。
8. 重复步骤 4至 6。

对喷洒增加率进行编程

在自动模式下喷洒时如果按下 InfoCenter 信息中心外侧 2 个按钮喷洒率增加会向活动程序的喷洒率增加指定的百分比。

1. 在主屏幕中按中间选择按钮可导航至主菜单。
2. 如果需要按中间选择按钮可突出显示喷洒率增加图 68。

   注意 喷洒率增加的图标看起来就像是靶心目标右侧的 2 个 (+) 符号图 68。

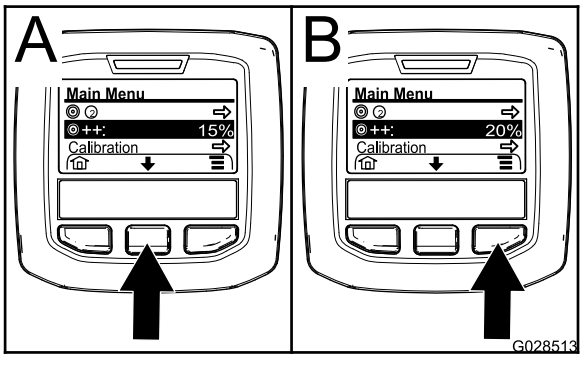


图 68

3. 按右侧选择按钮图 68可以 5% 的增量提高增加百分比最大 20%。

使用设置菜单。

HDX-Auto 型号

从设置菜单中选择活动喷洒率

1. 在主菜单中按中间选择按钮可导航至设置菜单。
2. 按中间选择按钮可突出显示活动喷洒率设置图 69。

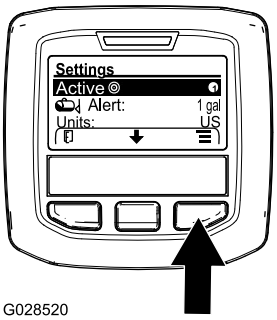


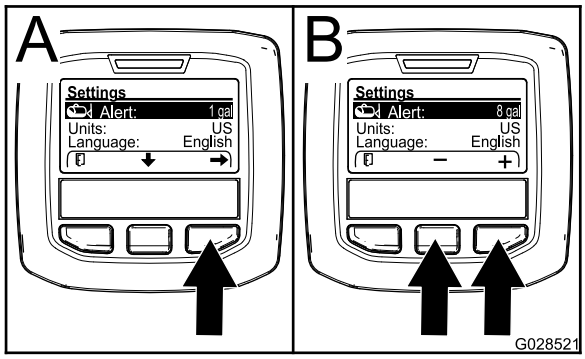
图 69

3. 按右侧选择按钮可在喷洒率 1 和 2 之间切换图 69。
4. 按左侧选择按钮可保存并返回主菜单

设置药缸液位提醒

1. 在主菜单中按中间选择按钮可导航至设置菜单。
2. 按中间选择按钮可高亮显示提醒设置图 70。

   注意 -和+图标分别显示在中间和右侧选择按钮上方。



g028521

图 70

3. 按右侧选择按钮图 70。
4. 使用中间或右侧选择按钮可输入打药机操作过程中提醒显示所需的药缸最低液量图 70。

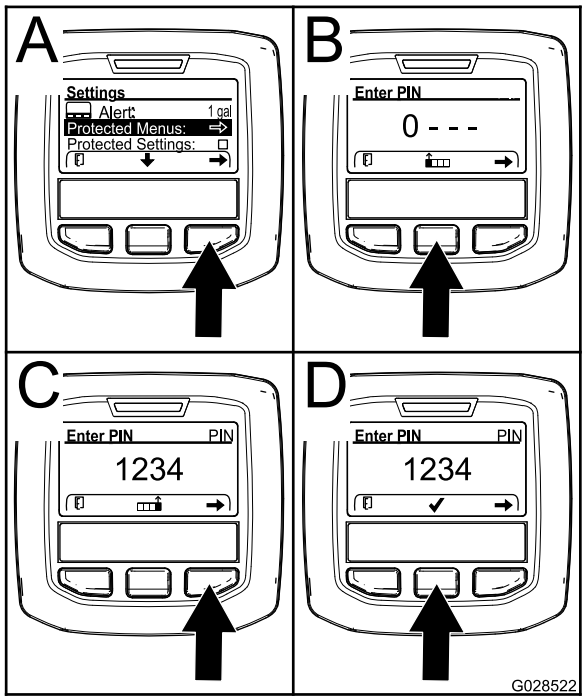
   注意 按住按钮可将药缸提醒的值增加 10%。
5. 按左侧选择按钮可保存并返回主菜单

将 PIN 输入 InfoCenter 信息中心

注意 输入 PIN 可让您改变对受保护设置的访问并保留密码。

注意 出厂时输入的 PIN 号码是 1234。

1. 在主菜单中按中间选择按钮可导航至设置菜单。
2. 按中间选择按钮高亮显示受保护菜单设置。



g028522

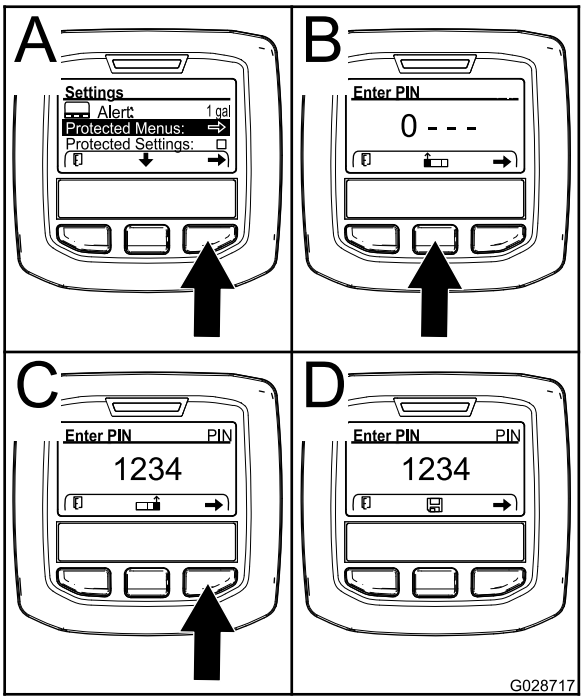
图 71

3. 按右侧选择按钮可选择受保护菜单图 71A。
4. 按以下选择按钮在 PIN 输入屏幕设置数值
   - 按中间选择按钮图 71B可增加数值09
   - 按右侧选择按钮图 71C可将光标移至右边的下一个数位。
5. 设完最右侧的数值后按右侧选择按钮。

   注意 核选标记图标将显示在中间选择按钮的上方图 71D。
6. 按中间选择按钮图 71D可输入密码。

更改 PIN

1. 输入当前 PIN请参阅 将 PIN 输入 InfoCenter 信息中心 (页码 43)中的步骤 1 至 6。
2. 在主菜单中按中间选择按钮可导航至设置菜单。
3. 按中间选择按钮高亮显示受保护菜单设置。



g028717

图 72

4. 按右侧选择按钮可选择受保护菜单图 72A。
5. 按以下选择按钮将新 PIN 输入 PIN 输入屏幕
   - 按中间选择按钮图 72A可增加数值09
   - 按右侧选择按钮图 72C可将光标移至右边的下一个数值位置。
6. 设完最右侧的数值后按右侧选择按钮。

   注意 保存图标将显示在中间选择按钮的上方图 72D。
7. 等待 InfoCenter 信息中心显示“值已保存信息”且红色指示灯亮起。

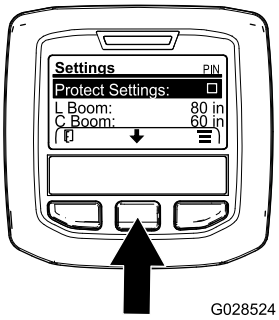
设置保护设置

重要事项 **使用此功能可锁定和解锁喷洒率。**

注意 您必须知道 4 位数的 PIN 码才能更改受保护菜单中的功能设置。

1. 在主菜单中按中间选择按钮可导航至设置菜单。
2. 按中间选择按钮可高亮显示受保护设置条目。

   注意 如果保护设置条目右边的方框内没有 X则表明左喷洒臂、中央喷洒臂、右喷洒臂和恢复默认值等子菜单并没有使用 PIN 锁定图 74。



g028524

图 73

3. 按右侧选择按钮。

   注意 将显示 PIN 输入屏幕

4. 输入 PIN请参阅4中的步骤 将 PIN 输入 InfoCenter 信息中心 (页码 43)。
5. 设完最右侧的数值后按右侧选择按钮。

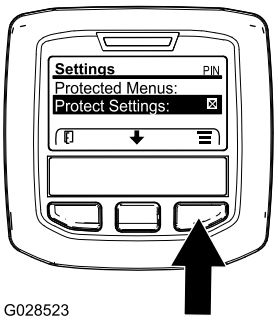
   注意 核选标记图标将显示在中间选择按钮的上方。

6. 按中间选择按钮。

   注意 将显示左喷洒臂、中央喷洒臂、右喷洒臂和恢复默认值子菜单。

7. 按中间选择按钮可突出显示保护设置条目
8. 按右侧选择按钮。

   注意 保护设置条目右边的方框中将显示一个X图 74。



g028523

图 74

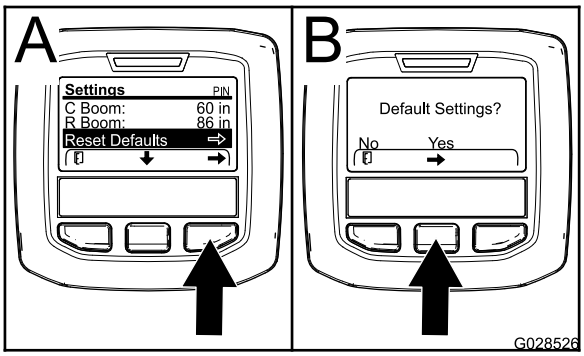
9. 等待 InfoCenter 信息中心显示“值已保存信息”且红色指示灯亮起。

   注意 受保护菜单条目下方的子菜单由 PIN 锁定。

   注意 要访问子菜单请高亮显示保护设置条目按右侧选择按钮输入 PIN然后当核选标记图标显示时按中间选择按钮。

将喷洒臂段尺寸恢复到默认值

1. 按中间选择按钮导航至恢复默认值条目图 75。



g028526

图 75

2. 按右侧选择按钮选择恢复默认值。
3. 在默认设置屏幕中按左侧选择按钮为否按右侧选择按钮为是图 75。

   注意 选择是可将喷洒臂段尺寸恢复到出厂设置。

InfoCenter信息中心提醒

当机器功能需要采取额外措施时InfoCenter信息中心屏幕将自动显示操作员提醒。例如如果尝试在踩下驱动踏板时启动发动机会显示一个提醒指出驱动踏板必须处于空档位置。

对于出现的各个提醒屏幕上均将显示故障指示器闪烁和提醒代码数字、提醒描述以及提醒限定符如图 76所示。

提醒描述和限定符以 InfoCenter 信息中心图标的形式显示。请参阅 InfoCenter 信息中心图标 (页码 40)了解各个图标的描述。

注意 提醒限定符解释了引发提醒的条件并提供了消除提醒的说明。

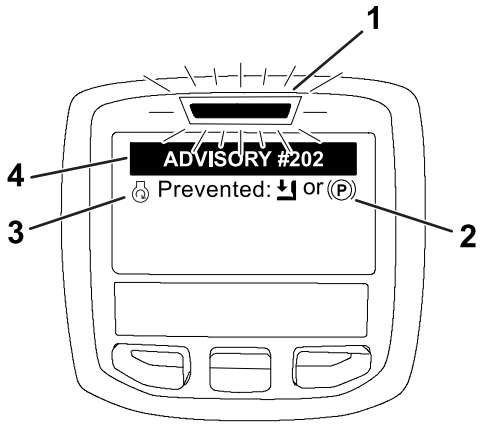


图 76

1. 故障指示器
2. 提醒限定符
3. 提醒描述
4. 提醒代码

注意 提醒不会记入故障日志。

注意 可通过按 InfoCenter信息中心上的任何键从显示屏幕上清除提醒。

请参阅下表了解 InfoCenter 信息中心提醒

提醒

提醒代码	描述
200	启动受阻——泵开关激活
201	启动受阻——不在空档
202	启动受阻——未在座椅上
203	启动受阻——油门踏板未在原位
204	启动受阻——启动器接合超时
205	驻车刹车已接合
206	泵启动受阻——喷洒臂激活
207	泵启动受阻——发动机转速过高
208	油门/速度锁受阻——泵未激活
209	油门锁受阻——驻车刹车未接合
210	速度锁受阻——操作员未在座椅上或驻车刹车已接合
211	油门/速度锁受阻——离合器或行车刹车已接合
212	低药缸液量警告
213	冲洗泵打开
220	流量传感器校准
221	流量传感器校准——向药缸加水并输入已添加的水量
222	流量传感器校准——打开泵
223	流量传感器校准——打开所有喷洒臂
224	流量传感器校准——校准已开始
225	流量传感器校准——校准完成

提醒 (cont'd.)

提醒代码	描述
226	流量传感器校准——退出校准模式
231	速度传感器校准
232	速度传感器校准——向清水箱加水按“下一步”
233	速度传感器校准——向打药机加半箱水按“下一步”
234	速度传感器校准——输入校准距离按“下一步”
235	速度传感器校准——在打药机喷洒臂段关闭的情况下标记并驾驶输入的距离
236	速度传感器校准——速度传感器校准正在进行中
237	速度传感器校准——速度传感器校准完成
238	液量传感器校准——关闭喷洒臂
241	校准超出界限使用默认值

执行启动前检查

每日首次使用打药机之前请检查以下各项

- 检查轮胎气压。

  注意 本机器的轮胎与汽车轮胎不同它们所需的空气压力较小旨在将对草坪的压实和损坏降到最低程度。
- 检查所有液位如果发现液位低于规定水平请添加适量的指定液体。
- 检查刹车踏板的工作情况。
- 检查灯具是否正常工作。
- 左右旋转方向盘检查转向反应情况。
- 在发动机关闭的情况下检查是否存在漏油、零件松动及任何其他明显的故障。

如果以上任何一项出现异常请通知机修工或与主管协商然后再决定当天是否可以使用打药机。您的主管可能要求您在日常工作中检查其他项目因此切记要询问您负责执行何种检查。

准备打药机

选择喷嘴

注意 请参阅通过您的 Toro 授权经销商提供的喷嘴选择指南。

转动架体可容纳最多 3 个不同喷嘴。要选择所需的喷嘴请执行以下操作

1. 将打药机停到水平地面上关闭发动机接合手刹然后拔下点火钥匙。
2. 将主喷洒臂段开关设定至关闭位置然后将喷洒泵开关设定至关闭位置。
3. 任意方向旋转喷嘴的转动架、选用正确的喷嘴。
4. 执行流量校准请参阅 校准打药机流量 (页码 49)。

选择吸入式过滤器

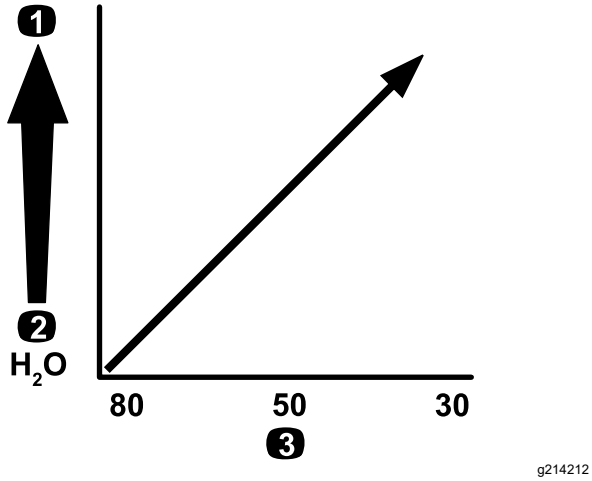
标准设备 50 目吸入式过滤器蓝色

使用吸入式过滤器表根据与水具有同等粘度的化学品或溶液识别您所使用的喷嘴的网孔。

吸入式过滤器表

喷嘴颜色代码流量	网孔大小*	过滤器颜色代码
黄色0.9lpm	50	蓝色
红色1.8lpm	50	蓝色
棕色2.3lpm)	50或 30	蓝色或绿色
灰色2.7lpm	30	绿色
白色3.6lpm	30	绿色
蓝色4.5lpm	30	绿色
绿色6.8lpm	30	绿色
*本表中吸入式过滤器网孔大小的确定基于与水具有同等粘度的喷洒化学品或溶液。		

重要事项 **当使用更高粘度更稠的化学品或含可湿性粉剂的溶液喷洒时可能需要使用适用于可选吸入式过滤器的更粗网孔请参阅图 77。**



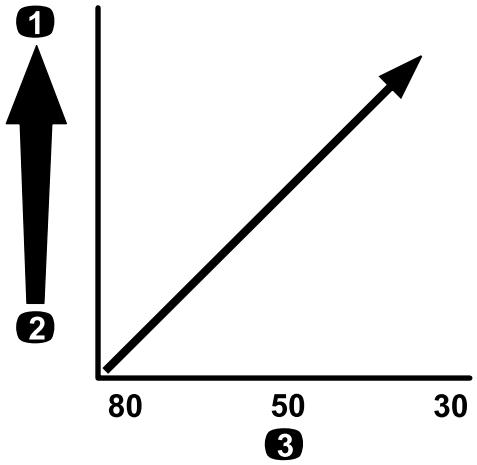
g214212

图 77

网孔大小——化学品或溶液粘度

1. 较高粘度的化学品或溶液
2. 较低粘度的化学品或溶液
3. 网孔大小

当以更高的喷洒率喷洒时请考虑使用更粗的可选吸入式过滤器网孔请参阅图 78。



g214214

图 78

网孔大小——喷洒率

1. 较高的喷洒率
2. 较低的喷洒率
3. 网孔大小

选择压力式滤清器

可用滤网尺寸包括

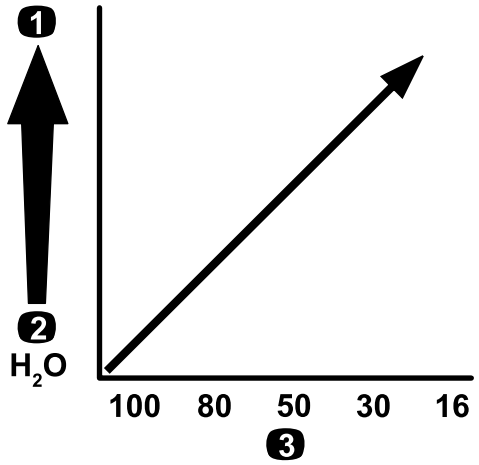
标准设备 50 目吸入式滤网蓝色

使用压力式过滤器表根据与水具有同等粘度的化学品或溶液识别您所使用喷嘴的网孔。

压力式滤清器表

喷嘴颜色代码流量	网孔大小*	过滤器颜色代码
根据低粘度化学品或溶液或者低喷洒率	100	绿色
黄色0.9lpm	80	黄色
红色1.8lpm	50	蓝色
棕色2.3lpm)	50	蓝色
灰色2.7lpm	50	蓝色
白色3.6lpm	50	蓝色
蓝色4.5lpm	50	蓝色
绿色6.8lpm	50	蓝色
根据高粘度化学品或溶液或者高喷洒率	30	红色
根据高粘度化学品或溶液或者高喷洒率	16	棕色
*本表中压力式过滤器网孔大小的确定基于与水具有同等粘度的喷洒化学品或溶液。		

重要事项 **当使用更高粘度更稠的化学品或含可湿性粉剂的溶液喷洒时可能需要使用适用于可选压力式过滤器的更粗网孔请参阅图 79。**



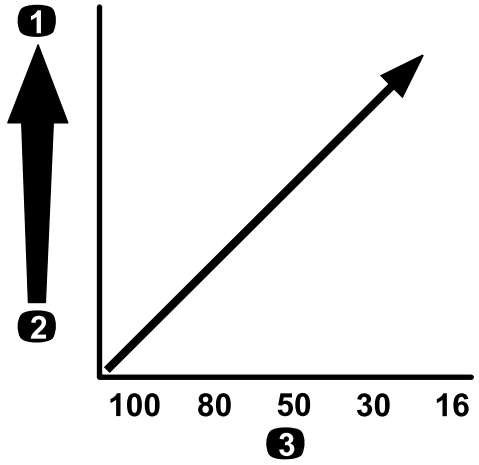
g214211

图 79

网孔大小——化学品或溶液粘度

1. 较高粘度的化学品或溶液
2. 较低粘度的化学品或溶液
3. 网孔大小

当以更高的喷洒率喷洒时请考虑使用更粗的可选压力式过滤器网孔请参阅图 80。



g214240

图 80

网孔大小——喷洒率

1. 较高的喷洒率
2. 较低的喷洒率
3. 网孔大小

选择喷嘴尖过滤器可选

注意 使用可选喷嘴尖过滤器保护喷嘴尖并延长其服务寿命。

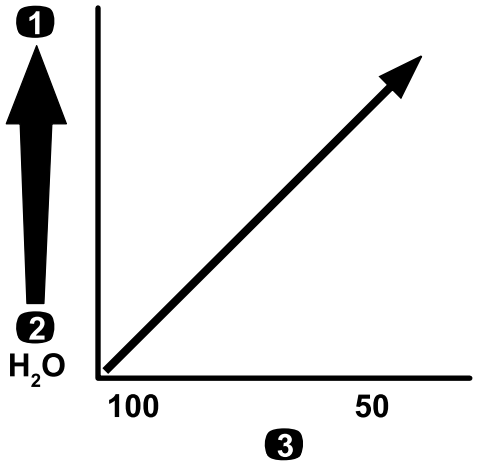
使用喷嘴尖过滤器表根据与水具有同等粘度的化学品或溶液识别您所使用喷嘴的网孔。

喷嘴尖过滤器表

喷嘴尖过滤器表 (cont'd.)

喷嘴颜色代码流量	过滤器网孔大小*	过滤器颜色代码
黄色 0.9lpm	100	绿色
红色 1.8lpm	50	蓝色
棕色 2.3lpm)	50	蓝色
灰色 2.7lpm	50	蓝色
白色 3.6lpm	50	蓝色
蓝色 4.5lpm	50	蓝色
绿色 6.8lpm	50	蓝色
*本表中喷嘴过滤器网孔大小的确定基于与水具有同等粘度的喷洒化学品或溶液。		

重要事项 **当使用更高粘度更稠的化学品或含可湿性粉剂的溶液喷洒时可能需要使用适用于可选喷嘴尖过滤器的更粗网孔请参阅图 81。**



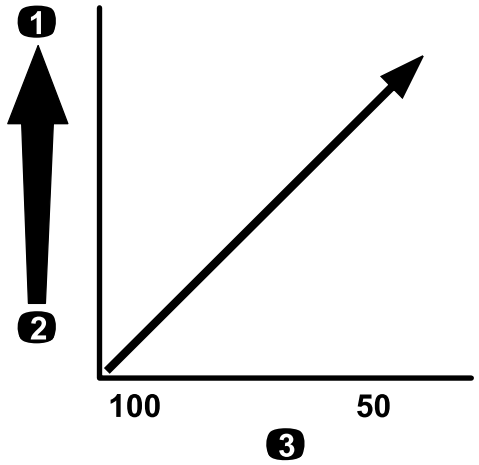
g214246

图 81

网孔大小——化学品或溶液粘度

1. 较高粘度的化学品或溶液
2. 较低粘度的化学品或溶液
3. 网孔大小

当以更高的喷洒率喷洒时请考虑使用更粗的喷嘴尖过滤器网孔请参阅图 82。



g214245

图 82

网孔大小——喷洒率

1. 较高的喷洒率
2. 较低的喷洒率
3. 网孔大小

水箱加水

清水箱加水

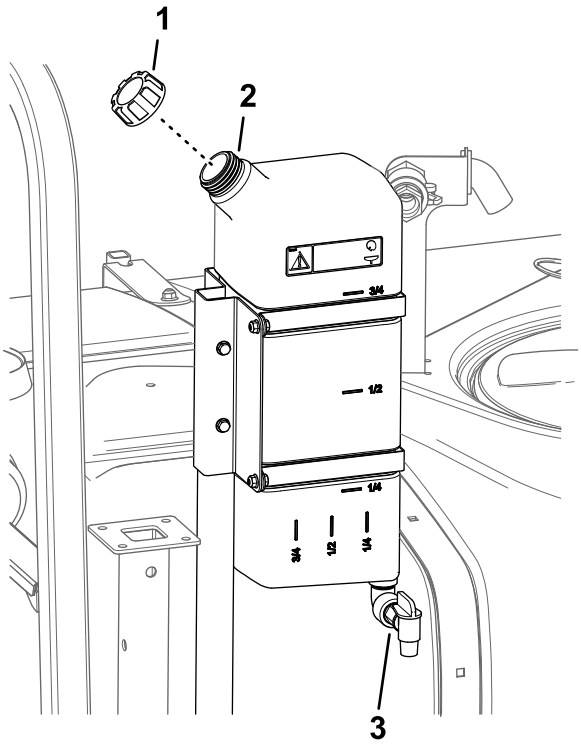
重要事项 **不要在清水箱中使用再生水灰水。**

注意 清水箱用于提供清水水源可用于清洗意外接触皮肤、眼睛或其他身体部位的化学品。

处理或配制任何化学品之前请始终将清水箱装满清水。

清水箱位于乘客座椅图 83后面的防翻滚保护架上。它提供清水水源、可用于清洗意外接触皮肤、眼睛或其他身体部位的化学药品。

- 若要为水箱加水、请旋开水箱顶部的盖子、然后向水箱中注入清水。盖好箱盖。
- 若要打开清水箱龙头请转动龙头上的阀柄。



g210327

图 83

1. 加油颈盖
2. 清水箱
3. 龙头

装填喷洒药缸

安装化学品预混合组件可获得最佳的混合和药缸外部清洁效果。

重要事项 **如果可能请不要在喷洒药缸中使用再生水灰水。**

重要事项 **确保您使用的化学品能与 Viton™ 氟橡胶共存参见制造商的标签如果不能共存上面应指明。使用不能与 Viton™ 氟橡胶共存的化学品将导致打药机中的 O 形圈发生降解引发泄漏。**

重要事项 **药缸首次注满之后检查药缸箍带是否会跳动。必要时拧紧。**

1. 通过运行喷洒系统调节器的喷洒系统对系统进行清洁。
2. 将机器停放在水平地面上将档位选择器移至空档位置接合手刹关闭发动机然后拔下钥匙。
3. 确保药缸排放阀已关闭。
4. 基于化学品制造商的配方确定配制您需要的化学药品量所需的水量。
5. 打开喷洒药缸上的药缸盖。

   注意 药缸盖位于药缸顶部的中央位置。要打开药缸盖请逆时针转动盖子的前半部分然后即可旋开盖子。可以取下内置滤网进行清洗。若要关闭药缸请合上盖子然后顺时针旋转盖子的前半部分。

6. 使用防虹吸加水口插口将所需水量的 ¾ 添加到喷洒药缸中。

   重要事项 **请始终在喷洒药缸中使用清水。切勿将浓缩液灌注到空药缸中。**

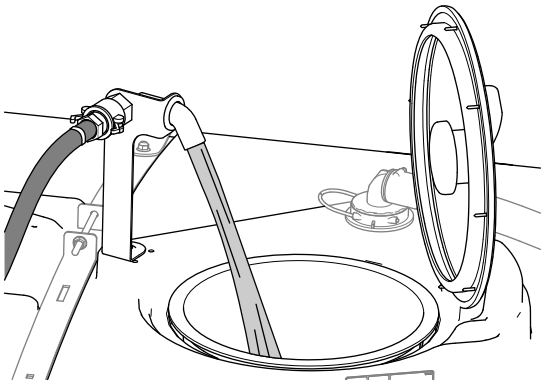


图 84

7. 启动发动机接合 PTO并设置手油门如配备。
8. 将搅拌开关转至开启位置。
9. 根据化学品制造商的指示在药缸中添加适量的化学品浓缩液。

   重要事项 **如果您使用的是可湿性粉末请使用少量的水混合粉末形成浆体然后再添加到药缸中**

10. 将剩余的水添加到药缸中。

    注意 为了实现更好的搅拌请降低喷洒率设置。

检查药缸箍带

维护间隔时间: 在每次使用之前或每日—检查药缸箍带。

重要事项 **将药缸箍带紧固件箍得太紧可能会导致药缸和箍带变形或损坏。**

1. 向主药缸中添加清水。
2. 检查药缸箍带与药缸之间是否有任何活动图 85。

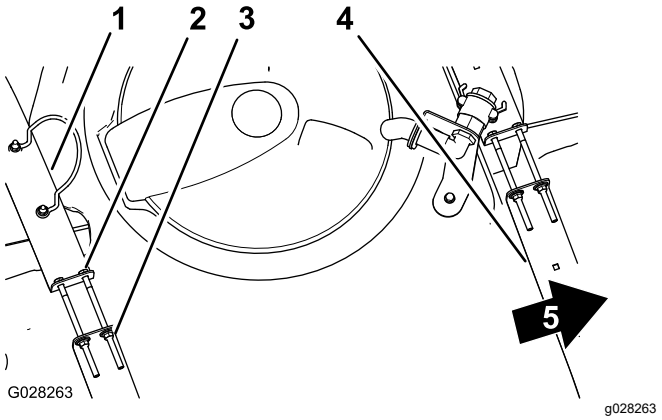


图 85

1. 后药缸箍带
2. 螺栓
3. 凸缘锁紧螺母
4. 前药缸箍带
5. 机器前面

3. 如果药缸箍带与药缸之间有松动应拧紧箍带顶部的凸缘锁紧螺母和螺栓直到箍带与药缸表面齐平图 85。

   注意 切勿将药缸箍带紧固件拧的过紧。

校准打药机

准备机器

重要事项 **在校准 HDX-Auto 型号上使用的打药机系统之前请根据需要在打药机药缸中注入清水并操作机器在 2.75 bar 或更高的压力下喷洒至少 30 分钟。**

注意 在首次使用打药机之前如果您更改了喷嘴或有必要时请校准喷洒流量、速度和喷洒臂段旁通。

1. 向喷洒药缸中添加清水。

   注意 确保药缸中有足够的水以完成每个校准程序。
2. 放低左、右喷洒臂段。
3. 对于 **HDX-Auto 型号**——操作机器在 2.75 bar 或更高的压力下喷洒至少 30 分钟。完成后向打药机药缸中添加清水。
4. 将受保护设置设定为关闭请参阅 设置保护设置 (页码 44)。
5. 对于 **HDX-Auto 型号**——将打药机系统设置为手动模式请参阅 在手动模式和自动模式之间切换 (页码 41)。

校准打药机流量

向操作员提供的设备测量精度为 ± 1/10 秒的秒表和刻度以 50ml 递增的容器。

注意 校准**没有油门锁的机器**的喷洒流量需要 2 个人。

准备打药机系统

1. 按照如下方式设置变速箱

- 对于带**手动变速箱**的 HD 系列型号——将变速箱移至空档位置。
- 对于 **HDX-Auto 型号**——将变速箱移至 P 驻车档。

2. 接合手刹并启动发动机。
3. 打开打药机泵然后打开搅拌器。
4. 踩下加速器踏板直到发动机达到最高转速。
5. 按以下方式设置发动机转速
   - 对于**没有**油门锁选件的机器——必须由 1 个人踩下加速器踏板直到发动机达到最高转速。

     注意 让其他人从打药机喷嘴中收集样本。
   - 对于**有**油门锁选件的机器踩下加速器踏板直到发动机达到最高转速并设置油门锁请参阅 Workman 手油门套件的操作说明。

执行接水测试

1. 将所有 3 个喷洒臂段开关和主喷洒臂段开关都设定至打开位置。
2. 准备使用带刻度的容器执行接水测试。
3. 起始压力设为 2.75bar使用喷洒率开关调节喷洒压力从而使接水测试产生下表列出的量。

   注意 每 15 秒收集 3 个样本并对收集到的水取平均值。

喷嘴颜色	15 秒内收集的毫升数	15 秒内收集的盎司数
黄色	189	6.4
红色	378	12.8
棕色	473	16.0
灰色	567	19.2
白色	757	25.6
蓝色	946	32.0
绿色	1,419	48.0

4. 一旦接水测试得出上表列出的量则将主控喷洒率锁定装置开关设置到锁定位置。
5. 将喷洒臂主控开关转至关闭位置。

设置 InfoCenter 信息中心

1. 在 InfoCenter 信息中心浏览至校准菜单并选择流量校准方式如下

   注意 可随时选择主屏幕图标取消校准。

   A. 按两次 InfoCenter 信息中心的中间选择按钮访问菜单。

   B. 按 InfoCenter 信息中心上的右选择按钮进入校准菜单。

   C. 以高亮显示流量校准的方式选择流量校准然后按 InfoCenter 信息中心上的右选择按钮。

   D. 在下一屏幕中输入已知校准程序需要从喷洒臂段喷出的水量请参阅下图。

   E. 按 InfoCenter 信息中心上的右侧选择按钮。

2. 使用加 + 和减 - 号可根据下表输入流量。

喷嘴颜色	升	美制加仑
黄色	42	11
红色	83	22
棕色	106	28
灰色	125	33
白色	167	44
蓝色	208	55
绿色	314	83

3. 打开主喷洒臂段开关 5 分钟。

   注意 机器喷洒时InfoCenter 信息中心将显示正在计算的流量。

4. 喷洒五分钟后按 InfoCenter 信息中心上的中间按钮选定勾选标记。

   注意 如果校准过程中显示的升数与 InfoCenter 信息中心输入的已知水量不符是可以接受的。

5. 关闭喷洒臂主控开关然后按 InfoCenter 信息中心上的中间按钮选择核选标记。

   注意 校准现在已完成。

校准打药机速度

1. 确保打药机药缸注有水。
2. 在开阔平坦的区域划出 45152m 的距离。

   注意 划出 152m以便获得更准确的结果。

3. 启动发动机并将打药机驾驶到划出距离的起点。

   注意 让前轮的中心与起点线对齐以获得最准确的测量结果。

4. 在 InfoCenter 信息中心浏览至“校准”菜单选择“速度校准”。

   注意 可随时选择“主屏幕”图标取消校准。

5. 选择 InfoCenter 信息中心上的“下一个”按钮 →。
6. 使用加 + 和减 - 符号将划出的距离输入 InfoCenter 信息中心。
7. 执行以下任一操作
   - 对于带**手动变速箱**的 HD 系列型号——将机器转换到第一档在全油门的情况下直线行驶划定的距离。
   - 对于 **HDX-Auto 型号**——将机器转换到 D 驾驶档在全油门的情况下直线行驶划定的距离。

8. 将机器停在划记距离选择 InfoCenter 信息中心上的核选标记。

   注意 减速直至停止使前轮中心与终点线对齐以获得最准确的测量结果。

   注意 校准现在已完成。

校准喷洒臂段旁通阀

在首次使用打药机之前只要更改了喷嘴或有必要时请校准打药机流量、速度并设置喷洒臂段旁通。

重要事项 **选择一个开阔的平坦区域来完成这一程序。**

注意 校准**没有油门锁的机器**的喷洒臂段旁通需要 2 个人。

准备机器

1. 确保打药机药缸注有水。
2. 按照如下方式设置变速箱
   - 对于带**手动变速箱**的 HD 系列型号—将变速箱换至空档。
   - 对于 **HDX-Auto 型号**—将变速箱换至 P驻车档。
3. 接合手刹启动发动机。
4. 将 3 个喷洒臂段开关全部设为开启位置但将喷洒臂主控开关保留在关闭位置。
5. 将泵开关设定至开启位置并开启搅拌。
6. 按以下方式设置发动机转速
   - 对于**没有**油门锁选件的机器——必须由 1 个人踩下加速器踏板直到发动机达到最高转速。

     注意 让其他人调节喷洒臂段旁通阀。
   - 对于**有**油门锁选件的机器踩下加速器踏板直到发动机达到最高转速并设置油门锁请参阅 Workman 手油门套件的操作说明。
7. 在 InfoCenter 信息中心浏览至“校准”菜单选择“测试速度”。

   注意 可随时选择主屏幕图标取消校准。
8. 使用加 (+) 和减 (-) 符号输入测试速度 5.6km/h然后选择主屏幕图标。

调整喷洒臂段旁通阀

1. 使用喷洒率开关根据下表调节喷洒率。

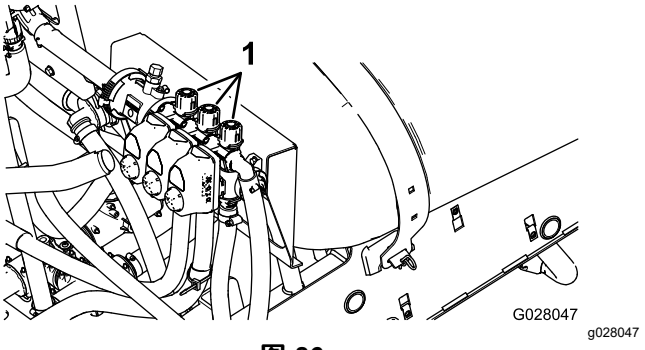
喷嘴喷洒率表

喷嘴颜色	公制	英制	草坪
黄色	159L	17gpa	0.39gpk
红色	319L	34gpa	0.78gpk
棕色	394L	42gpa	0.96gpk
灰色	478L	51gpa	1.17gpk
白色	637L	68gpa	1.56gpk
蓝色	796L	85gpa	1.95gpk
绿色	1,190L	127gpa	2.91gpk

喷嘴喷洒率表 (cont'd.)

2. 关闭左喷洒臂段开关并调节左喷洒臂段旁通阀图 86直至压力读数达到先前的调节水平通常为 2.75bar。

   注意 旁通阀上的编号指示灯仅供参考。



g028047

图 86

1. 喷洒臂段旁通调节

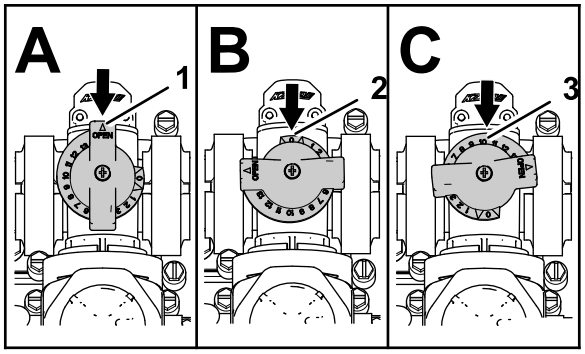
3. 打开左喷洒臂段开关关闭右喷洒臂段开关。
4. 调节右喷洒臂段旁通阀图 86直至压力读数达到先前的调节水平通常为 2.75bar。
5. 打开右喷洒臂段开关关闭中喷洒臂段开关。
6. 调节中间喷洒臂段旁通阀图 86直至压力读数达到先前的调节水平通常为 2.75bar。
7. 关闭所有喷洒臂段。
8. 关闭喷洒泵。

   注意 校准现在已完成。

调整搅拌阀和主旁通阀

搅拌旁通阀旋钮位置

- 图 87A 中所示为搅拌旁通阀处于完全“打开”位置。
- 图 87B 中所示为搅拌旁通阀处于“关闭0”位置。
- 图 87C 中所示为搅拌旁通阀处于中间位置经打药机系统压力表进行调节。



g214029

图 87

1. 打开
2. 关闭0
3. 中间位置

校准搅拌旁通阀

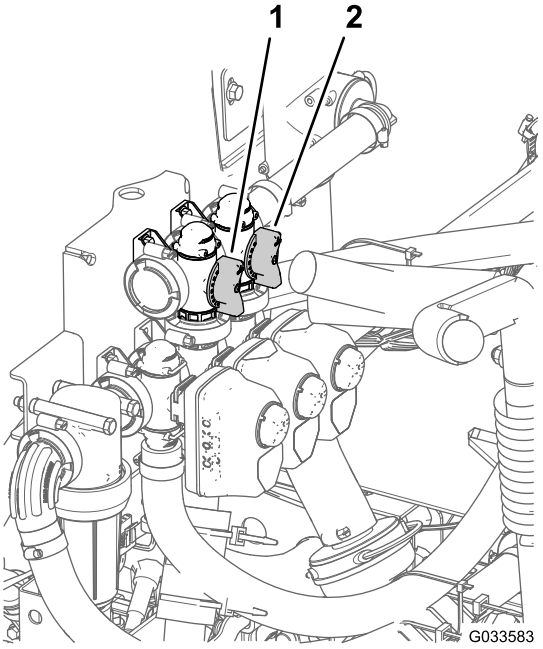
维护间隔时间: 每年一次

重要事项 **选择一个开阔的平坦区域来完成这一程序。**

注意 校准**没有油门锁的机器**的搅拌旁通阀需要 2 个人。

1. 确保打药机药缸注有水。
2. 确认搅拌控制阀已打开。如果它已经过调节此时请完全打开。
3. 按照如下方式设置变速箱
   - 对于带**手动变速箱**的 HD 系列型号—将变速箱换至空档。
   - 对于 **HDX-Auto 型号**—将变速箱换至 P驻车档。
4. 接合手刹启动发动机。
5. 开启打药机泵。
6. 按以下方式设置发动机转速
   - 对于**没有**的油门锁选件的机器—必须由 1 个人踩下加速器踏板直到发动机达到最高转速。

     注意 让其他人从打药机喷嘴中收集样本。
   - 对于**有**油门锁选件的机器踩下加速器踏板直到发动机达到最高转速并设置油门锁请参阅 Workman 手动油门套件的操作说明。
7. 将 3 个单独的喷洒臂段阀门开关设定至关闭位置。
8. 将主喷洒臂段开关设定至开启位置。
9. 将系统压力设定至最大。
10. 将搅拌开关按至关闭位置查看压力表读数。
    - 如果读数仍保持在 6.9bar则搅拌旁通阀已正确校准。
    - 如果压力表读数有差异请继续下一步。
11. 调节搅拌阀背面的搅拌旁通阀图 88直至压力表上的读数为 6.9bar(100 psi)。



g033583

图 88

1. 搅拌旁通阀
2. 主喷洒臂段旁通

12. 将泵开关按到关闭位置将油门杆推到怠速位置然后将启动开关转至关闭位置。

调节主喷洒臂段旁通阀

注意 在主喷洒臂开关设定至关闭位置时调节主喷洒臂段旁通阀可减少或增加流向药缸中搅拌喷嘴的流量。

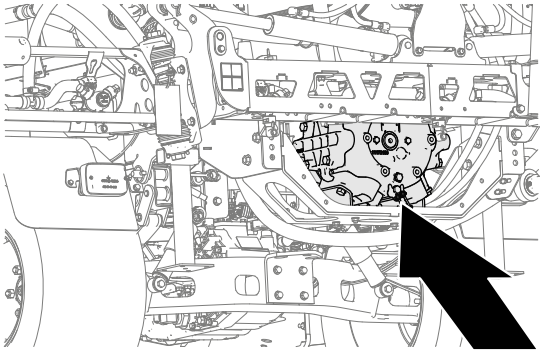
1. 确保打药机药缸注有水。
2. 接合驻车刹车。
3. 按照如下方式设置变速箱
   - 对于带**手动变速箱**的 HD 系列型号—将变速箱换至空档。
   - 对于 **HDX-Auto 型号**—将变速箱换至 P驻车档。
4. 开启打药机泵。
5. 将搅拌开关设定至开启位置。
6. 将主喷洒臂段开关设定至关闭位置。
7. 按以下方式设置发动机转速
   - 对于**没有**的油门锁选件的机器—必须由 1 个人踩下加速器踏板直到发动机达到最高转速。

     注意 让其他人从打药机喷嘴中收集样本。
   - 对于**有**油门锁选件的机器踩下加速器踏板直到发动机达到最高转速并设置油门锁请参阅 Workman 手动油门套件的操作说明。
8. 调节主喷洒臂段旁通阀手柄控制药缸中的搅拌量图 88。
9. 将油门速度减至怠速。
10. 将搅拌开关和泵开关设定至关闭位置。

11. 关闭发动机。

找到喷洒泵

喷洒泵位于机器后部图 89。



g239107

图 89

操作中

操作中安全

一般安全

- 所有者操作员应防止发生可能导致人身伤害或财产损害的事故并对此承担责任。
- 穿戴适当的服装包括护目镜、长裤、结实的防滑鞋和听力保护用具。扎好长发且不要佩戴松散的珠宝首饰。
- 按照“化学品安全”中的指示穿戴适当的个人防护装备。
- 在生病、疲劳或受酒精或药物影响时切勿操作机器。
- 乘客仅应坐在指定的座椅位置。
- 仅在光线良好的情况下操作机器。避免坑洞和潜在危险。
- 启动发动机之前应确保您处于操作位置、变速箱处于空档位置且驻车刹车已接合。
- 机器移动时您和任何乘客都应该留在座椅上。应尽可能始终将双手放在方向盘上。四肢应始终处于操作员车厢内。
- 当接近可能遮挡视线的死角、灌木、树木或其他物体时需小心谨慎。
- 倒退之前先向后看确保后面没有人。缓慢倒退。
- 作业区域附近有人特别是儿童或宠物时禁止打药。
- 切勿在陡降处、沟渠或路堤附近操作机器。如果车轮行驶到边缘上或边缘塌陷机器可能会突然翻倒。
- 在恶劣地形条件下、不平坦地面及路缘、坑洞和其他突变地形附近操作时请减速行驶并减轻负载。装载物可能发生偏移导致机器不稳。
- 地形的突然变化可能导致方向盘意外转动造成手部和手臂受伤。双手松松地握住方向盘但不要让手挡住方向盘辐条。
- 机器撞击物体或内部出现异常振动后应停止机器关闭发动机拔掉钥匙接合手刹并检查是否有任何损坏。恢复操作之前请执行所有必需的修理。
- 当机器转向或穿越道路和人行道时请放慢速度并保持谨慎。应始终遵守交通规则。
- 在以下情况下操作机器时要特别小心在湿润地面上恶劣的天气状况下以较高速度或满负荷行驶时。在这些情况下刹车时间和距离都会更长。
- 当发动机正在运行或刚刚关闭时切勿触摸发动机或消音器。这些区域温度很高可能造成灼伤。
- 离开操作员座椅之前请执行以下操作
  - 关闭喷洒泵。
  - 停止机器。
  - 将变速箱换入“空档”位置手动或“停车”位置自动。
  - 接合驻车刹车。
  - 关闭发动机。
  - 拔下钥匙。
- 吸入发动机排出的气体是致命的。切勿在室内或封闭区域运行发动机。
- 切勿在无人看管的情况下离开运行中的机器。
- 切勿在面临雷电风险时操作机器。
- 仅使用 Toro® 公司批准的附件和配件。

防翻滚保护架ROPS安全

- **切勿**从机器上卸下 ROPS。
- 确保安全带已连接且在紧急状况下可以迅速解开。
- 仔细检查是否有头顶障碍物且不要触碰到它们。
- 定期全面检查 ROPS 是否受损并保持所有安装紧固件都处于拧紧状态使 ROPS 始终处于安全操作状态之下。
- 更换受损的 ROPS 组件。切勿修理或修改它们。

带驾驶室的机器

- ROPS 是一种有效的一体式安全设备。
- Toro 安装的驾驶室是翻车保护杆。
- 应始终佩戴安全带。

斜坡安全

斜坡是引发失控和翻倒事故的主要因素这些意外可能导致严重的人身伤害甚至死亡事故。您负责斜坡的安全操作。在任何斜坡上操作机器都需要特别小心。

- 请参阅以下列出的在斜坡上操作机器的说明并确定是否可以在当天的工作条件下操作机器。地形的变化可能导致机器坡度操作的变化。
- 确定斜坡对机器运行是否安全包括勘察现场。执行此类考察时应始终使用常识和良好的判断力。

- 在斜坡上操作机器时避免启动、停止或转向。在斜坡上上下行驶。避免突然改变速度或方向。如果机器必须转向请缓慢转向并逐渐下坡如可能。倒转机器时需小心谨慎。
- 切勿在不确定牵引、转向或稳定性的任何情况下操作机器。
- 应移除或标记障碍物如沟渠、孔洞、车辙、凸起、岩石或其他隐患。高草可能会隐藏有障碍物。崎岖不平的地形可能导致机器翻倒。
- 请注意在湿草、横穿斜坡或下坡时操作机器可能导致失去牵引力。车轮失去牵引力可能会导致打滑以及丧失制动和转向能力。
- 在靠近陡降处、沟渠、河堤、水障碍物或其他危险处操作时需要特别谨慎。如果车轮行驶到边缘上或边缘塌陷机器可能会突然翻倒。应在机器与任何危险之间建立一个安全区域。
- 操作带有附件的机器时务须特别谨慎它们可能影响机器的稳定性。
- 如果在爬坡时发动机停转或您无法继续前进请逐步刹车并缓慢直线后退下山。
- 驾驶机器下坡时应始终保持变速箱在档位上如适用。
- 切勿将机器停在斜坡上。
- 药缸中物料的重量可能会影响机器的操控性。若要避免失控和人身伤害请遵守以下指导原则
  - 负重情况下进行操作时请减速并留出足够的制动距离。切勿突然刹车。在斜坡上时要特别小心。
  - 装载的液体会发生偏移尤其在转向、上坡或下坡、突然变速或在不平坦表面行驶时。负载偏移可能导致机器翻倒。

操作打药机

要操作 Multi Pro WM请先装满喷洒药缸然后将溶液施用到工作区最后清洗药缸。三个步骤必须连续完成以免损坏打药机这非常重要。例如切勿在晚上配制化学药品并添加到喷洒药缸然后在早上喷洒。这将导致化学药品分离并有可能损坏打药机组件。

重要事项 **药缸标记仅供参考、不能用于精确校准。**

⚠ 小心

化学品很危险可能造成人身伤害。

- **处理化学品之前请先阅读化学品标签上的使用说明并按照制造商的所有建议和预防措施进行操作。**
- **确保化学品远离皮肤。如果发生接触请使用肥皂和清水彻底清洗接触到的身体部分。**
- **佩戴护目镜及化学品制造商推荐的任何其他防护装备。**

Multi Pro WM 采用特殊设计经久耐用可确保打药机具有较长的使用寿命。为此打药机的不同部位基于特定理由而选择了不同的材料。遗憾的是目前没有哪种材料能完美适用于所有可预见的应用。

一些化学药品的腐蚀作用比其它的更强并且每种化学药品对不同材料的作用也是不同的。一些耐磨性物质例如可湿性粉剂、木炭研磨性更强并导致更高的磨损率。如果有另外一种同样功能的化学药品能够帮助延长打药机的寿命则请选用那种化学药品。

同平时一样切记在每次施药后彻底清洗您的机器和喷洒系统。这样可以确保延长您的打药机寿命并减少故障。

喷洒

使用打药机

重要事项 **为确保溶液保持搅匀、药缸中有溶液时请使用搅拌功能。为了让搅拌运转必须接合 PTO并且发动机必须在怠速以上运行。如果停止工作车并需要搅拌开启请将变速杆置于空档位置接合手刹、PTO、离合器并设置手油门如配备。**

注意 此程序假设 PTO 已接合带手动变速箱的 HD 系列型号并且喷洒臂段阀门校准已完成。

1. 将喷洒臂降低到位。
2. 对于 HDX-Auto 型号按以下方式设置打药机模式开关
   - 在手动模式下使用打药机时将开关向右按请参阅 打药机模式开关HDX-Auto 型号 (页码 34)。
   - 在自动模式下使用打药机时将开关向左按。
3. 将主喷洒臂段开关设定至关闭位置。
4. 需要时将单个喷洒臂段开关设定至“开启”位置。

5. 行驶至计划喷洒的地点。
6. 导航至 InfoCenter 信息中心上的喷洒率屏幕并通过执行以下步骤来设置所需的喷洒率
   A. 确保泵开关处于开启位置。
   B. 对于带手动变速箱的 HD 系列型号请选择所需的档位。
   C. 开始以目标地面行驶速度行驶。
   D. 对于带手动变速箱或在手动模式下使用自动变速箱的 HD 系列型号请确认显示器是否显示正确的喷洒率。如果需要请调节喷洒率开关直到显示器显示所需的喷洒率。

      注意 对于在自动模式下使用自动变速箱的 HD 系列型号电脑会自动调节打药机压力以保持喷洒率。

   E. 返回正在喷洒的地点。
7. 将喷洒臂主控开关设置为开启位置开始喷洒。

   注意 当药缸快要流空时搅拌操作会在药缸中产生泡沫。为防止产生泡沫请关闭搅拌阀。此外您还可在药缸中使用抑泡剂。
8. 喷洒完毕后将喷洒臂主控开关设置为关闭位置可关闭所有喷洒臂段并分离 PTO 杆带手动变速箱的 HD 系列型号。

固定模式下作业时的草坪保护预防措施

重要事项 **在一定条件下如果以固定模式操作打药机来自发动机、散热器和消声器的高温可能会损伤草坪。固定模式包括药缸搅拌、使用喷枪执行手动喷洒或使用手推式喷洒臂。**

采用以下预防措施

- 在周围环境温度很高和/或很干燥时、应 **避免** 进行固定喷洒、因为这时候草坪受到的压力更大。
- 固定喷洒时、应 **避免**停驻在草坪上。应尽可能停驻在球车道上。
- 将机器在草坪的任何区域中运行的时间**降到最短**。对草的破坏程度取决于时间和温度。
- **尽可能降低发动机转速**、只要能达到所需的压力和流量即可。这将最大程度降低产生的热量和冷却风扇的气流速度。
- 在固定模式下操作时抬起座椅总成**可使热量从发动机舱中向上散布**而不是朝工作车的底部排出热量。

调整喷洒臂段的位置

打药机控制台上的喷洒臂段升降开关可让您在不离开操作员座椅的情况下在行驶位置与喷洒位置之间移动外喷洒臂段。如果可能应始终在更换喷洒臂段位置前先停止机器。

设置液压提升锁

接合液压提升杆并锁定以提供控制喷洒臂提升所需的液压动力。

1. 向前推液压提升杆图 90或图 91。

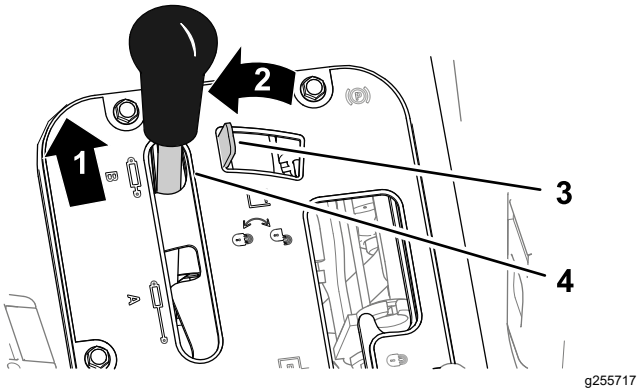


图 90

手动变速箱 Workman 工作车

1. 向前推
2. 向左移动
3. 液压提升锁
4. 液压提升杆

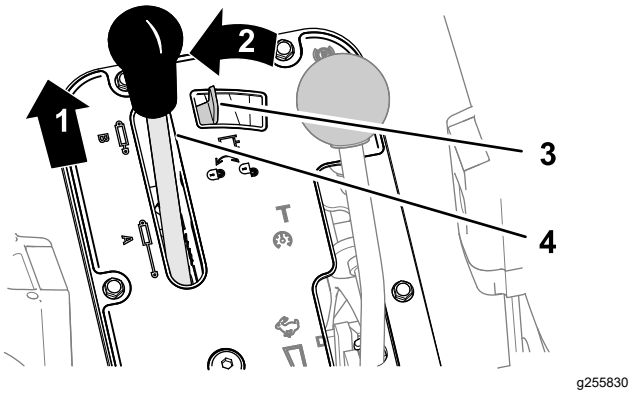


图 91

自动变速箱 Workman 工作车

1. 向前推
2. 向左移动
3. 液压提升锁
4. 液压提升杆

2. 向左移动液压提升锁以接合锁图 90或图 91。

更改喷洒臂段的位置

执行以下步骤将外喷洒臂段移至喷洒位置

1. 将机器停在水平地面上。
2. 使用喷洒臂段升降开关降低外喷洒臂段。

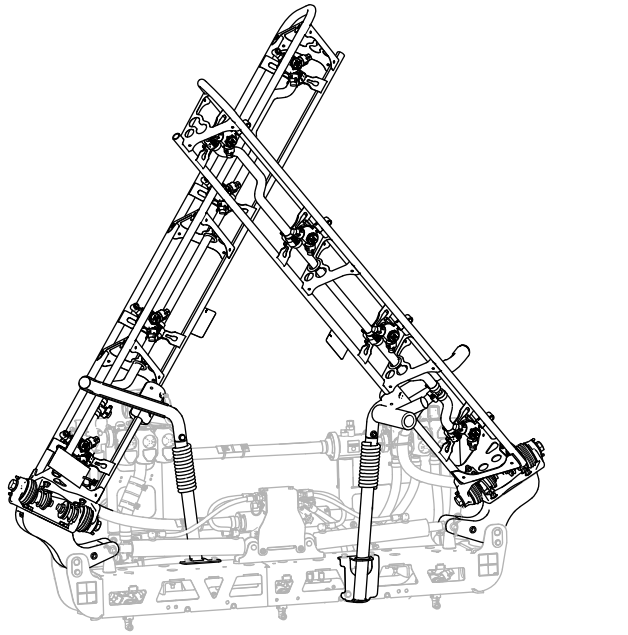
   注意 等待外喷洒臂段延伸到完全扩展的喷洒位置。

完成喷洒作业后请执行以下步骤将外喷洒臂段移至“行驶”位置

1. 将机器停在水平地面上。

2. 使用喷洒臂段升降开关提起外喷洒臂段直至其完全移动到喷洒臂段搬运架形成的 “X” 行驶位置且提升油缸已完全缩回。

   重要事项 **一旦外喷洒臂段达到所需的位置则立即松开喷洒臂段升降开关。对着机械挡块运行提升器可能会损坏提升油缸和/或其他液压部件。**



g239336

图 92
“X”行驶位置

重要事项 **为防止对提升油缸造成损坏请确保在运输机器前提升器已完全缩回。**

使用喷洒臂段搬运架

该打药机配备有一个喷洒臂段搬运架它具有独特的安全特性。当处于行驶位置时如果喷洒臂段意外触碰到头顶上方的低矮物体您可以将喷洒臂段从搬运架中推出来。如果发生这种情况喷洒臂段将在到达机器后部的近水平位置时停止移动。虽然这种移动不会对喷洒臂段造成损坏但是此时应立即将喷洒臂段放回到搬运架中。

重要事项 **如果不使用喷洒臂搬运架将喷洒臂收拢在 “X”行驶位置那么在运输时喷洒臂段可能会损坏。**

若要将外喷洒臂段放回搬运架中请先将喷洒臂段降低至喷洒位置然后将喷洒臂段提升回行驶位置。确保提升油缸已完全缩回防止损坏提升器杆。

喷洒技巧

- 请勿与之前喷洒的区域重叠。
- 当心喷嘴发生堵塞。更换所有磨损或损坏的喷嘴。
- 在停止打药机之前先使用主喷洒臂段开关来停止喷洒流。停下来之后使用空档发动机转速锁来保持发动机转速从而保持继续搅拌。
- 如果在打药机移动时打开喷洒臂段效果更好。
- 观察喷洒率的变化这些变化可能表明您的速度已超出喷嘴范围或喷洒系统出了故障。

在自动模式下使用自动变速箱的 HD 系列型号

注意 请参阅通过您的 Toro 授权经销商提供的喷嘴选择指南。

- 如果以较慢的地面行驶速度操作打药机导致电脑相对于所选喷嘴的喷洒能力保持过低的打药机系统压力那么喷嘴会错误地喷出化学溶液流动或滴下。选择喷洒率范围较低的打药机喷嘴。
- 如果以较快的地面行驶速度操作打药机导致电脑使用打药机系统最大压力打药机压力不足以达到所需的喷洒率。要纠正您的喷洒率应降低地面行驶速度以达到您的喷洒率或者选择具有较高喷洒率范围的打药机喷嘴。

疏通喷嘴

如果在喷洒时喷嘴发生堵塞请按照如下方式清洗喷嘴

1. 将打药机停放在水平地面上关闭发动机并接合手刹。
2. 将主喷洒臂段开关设定至关闭位置然后将喷洒泵开关设定至关闭位置。
3. 拆下已堵塞的喷嘴使用一瓶可手动喷射的水和牙刷进行清洗。
4. 安装喷嘴。

操作后

操作后安全

- 在离开机器之前应将机器停放在水平地面上接合手刹关闭发动机拔下钥匙并等待所有活动部件停下来。
- 在完成当天的机器操作后应清洗机器外部的所有化学残留物请参阅“化学品安全”。
- 将机器存放在任何封闭区域之前需先等发动机冷却。
- 必要时应维护并清洁安全带。
- 切勿将机器或燃油容器存放在有明火、火花或常明火的地方例如热水器或其他电器上。
- 确保机器的所有零件都处于良好工作状况保持所有紧固件拧紧。
- 更换所有磨损、损坏或缺失的标贴。

清洁打药机系统

排干打药机药缸

1. 将机器停放在水平地面上接合手刹关闭发动机然后拔下钥匙。

2. 找到机器右侧的药缸排水阀图 93。

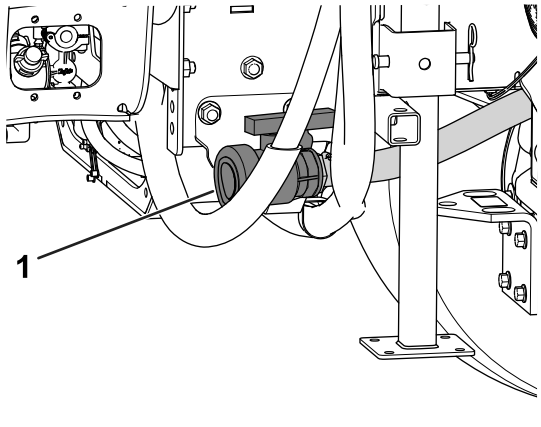


图 93

1. 药缸排水阀

3. 打开阀门以排出药缸中所有未使用的药液图 94。

重要事项 **依照当地法规及材料制造商的说明来处置所有废弃化学品。**

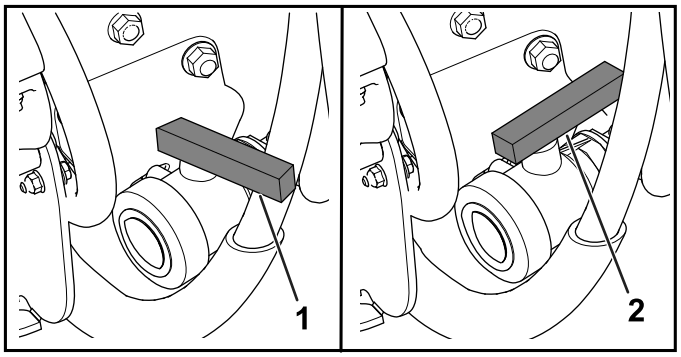


图 94

1. 阀门关闭
2. 阀门打开

4. 关闭排放阀图 94。

清洗打药机

重要事项 **每次使用后均必须立即清空并清洗打药机。如果不这样做可能导致化学品在管道中变干或变浓阻塞泵及其他组件。**

在此机器上使用经认可的冲洗套件。请联系 Toro 授权经销商了解更多信息。

每次喷洒作业结束后均需清洗喷洒系统。要正确清洁喷洒系统应执行以下操作

- 执行三次冲洗过程。
- 使用化学品制造商建议的清洁剂和中和剂。
- 在 **最后** 一次冲洗过程中使用清水不含清洁剂或中和剂。

1. 在药缸中注入至少 190L 清水并盖好药缸盖。

注意 如果需要可在水中加入清洁剂/中和剂。最终冲洗时只能使用洁净的清水。

2. 将喷洒臂降低至喷洒位置。
3. 启动发动机将泵开关设定至开启位置。
4. 将油门移至更高的怠速。
5. 确保搅拌开关位于开启位置使用喷洒率开关来提高压力。
6. 将喷洒臂主控开关和单个喷洒臂段开关设定至开启位置开始喷洒。
7. 让药缸中的所有水均通过喷嘴喷射出来。
8. 检查喷嘴确保它们正常喷洒。
9. 将喷洒臂主控开关设定至关闭位置关闭打药机泵并关闭发动机。
10. 步骤 1至 9 至少重复执行 2 次确保喷洒系统已彻底清洗干净。

重要事项 **此程序必须执行至少 3 次、以确保喷洒系统彻底清洗干净、防止对系统造成损坏。**

11. 清洁吸入式过滤器和压力过滤器请参阅 清洁吸入式过滤器 (页码 57)和 清洁压力式滤清器 (页码 58)。

重要事项 **如果您使用了可湿性粉末则须在每次使用后清洗滤网。**

12. 使用浇水软管用清水冲洗打药机的外部。
13. 拆下喷嘴、手动清洗。更换所有损坏或磨损的喷嘴。

清洁吸入式过滤器

维护间隔时间: 在每次使用之前或每日—清洁吸入式过滤器。 清洁吸入式过滤器使用可湿性粉剂时需更频繁。

1. 将机器停放在水平地面上接合手刹关闭泵关闭发动机然后从点火开关上拔下钥匙。
2. 在打药机药缸的顶部拆下固定从过滤器外壳连接至大软管的软管接头的卡环图 95。

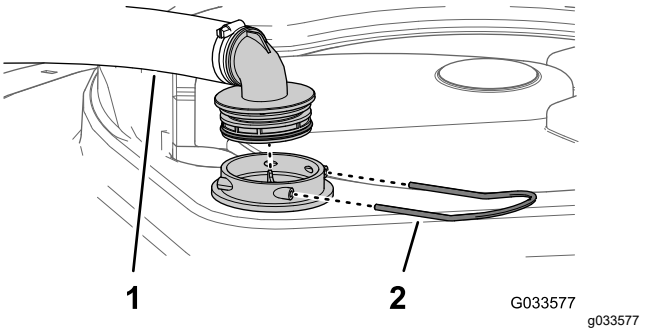


图 95

1. 吸水软管
2. 卡环

3. 从过滤器外壳上拆下软管和软管接头图 95。

4. 将吸入滤网从药缸内的过滤器外壳中拉出图 96。

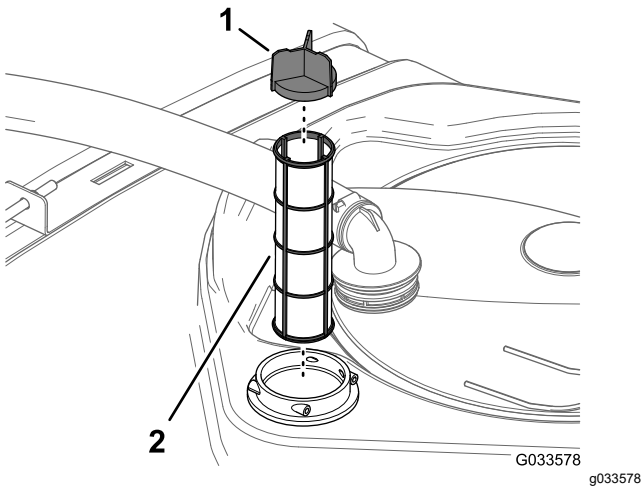


图 96

1. 滤网叶片
2. 吸入滤网

5. 使用洁净的水清洗吸入式过滤器。

   重要事项 **如果过滤器损坏或无法清洁请更换。**

6. 将吸入式过滤器插入过滤器外壳直至完全入位。
7. 将软管与药缸顶部的过滤器外壳软管接头对齐使用步骤 2中拆下的卡环固定接头和外壳。

清洁压力式滤清器

维护间隔时间: 在每次使用之前或每日—清洁压力式滤清器。 清洁压力式滤清器使用可湿性粉剂时需更频繁。

1. 将机器停放在水平地面上接合手刹关闭打药机泵关闭发动机然后从点火开关上拔下钥匙。
2. 在压力式滤清器下放置一个排放盘图 97。

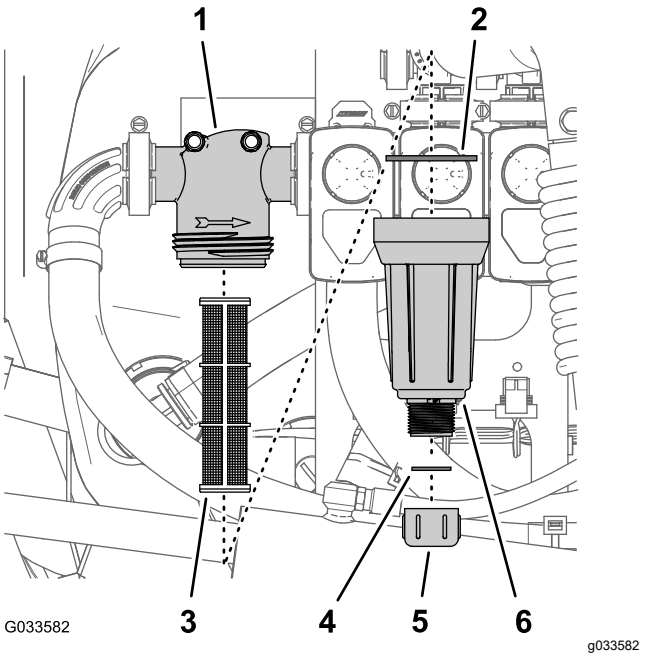


图 97

1. 滤清器头
2. 垫片油碗
3. 滤芯
4. 垫片排油塞
5. 排油盖
6. 油碗

3. 逆时针旋转排油盖然后将其从压力式滤清器的油碗中取出图 97。

   注意 让油碗完全排干。

4. 逆时针旋转油碗然后拆下滤清器头图 97。
5. 拆下压力式滤清器的滤芯图 97。
6. 使用洁净的水清洗压力式滤清器滤芯。

   重要事项 **如果过滤器损坏或无法清洁请更换。**

7. 检查排油塞的垫片在油碗内侧和油碗的垫片在滤清器头内侧是否有磨损和损坏图 97。

   重要事项 **更换任何损坏或磨损的排油塞、油碗或两者的垫片。**

8. 将压力式滤清器滤芯安装到滤清器头中图 97。

   注意 确保滤清器滤芯稳固放入滤清器头中。

9. 将油碗安装到滤头上并用手紧固图 97。
10. 将排油盖安装到油碗底部的接头上然后用手拧紧排油盖图 97。

清洁喷嘴过滤器

1. 将机器停放在水平地面上接合手刹关闭打药机泵关闭发动机然后从点火开关上拔下钥匙。
2. 从喷嘴转动架卸下喷嘴图 98。

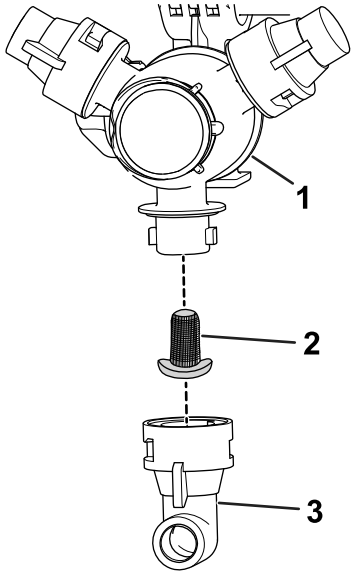


图 98

1. 喷嘴转动架
2. 喷嘴过滤器
3. 喷嘴

3. 拆下喷嘴过滤器图 98。
4. 使用洁净的水清洗喷嘴过滤器。

   重要事项 **如果过滤器损坏或无法清洁请更换。**
5. 安装喷嘴过滤器图 98。

   注意 确保过滤器完全安装到位。
6. 将喷嘴安装到喷嘴转动架上图 98。

调节喷洒系统

维护间隔时间: 每次使用之后—每天使用结束后调节喷洒系统。

调节剂规格

调节剂规格 带有缓蚀剂的丙二醇“无毒 RV 防冻剂”

重要事项 **仅使用带有缓蚀剂的丙二醇。**

不要使用回收的丙二醇。不要使用乙二醇基防冻剂。

不要使用丙二醇与可溶性醇甲醇、乙醇或异丙醇或添加盐水。

准备调节剂

1. 将机器停移到水平地面上设定手刹关闭发动机然后拔下点火钥匙。
2. 按照指示向药缸添加调节剂
   - 如果准备使用预混合丙二醇 RV 防冻剂——向药缸添加 38L 丙二醇 RV 防冻剂。
   - 对于浓缩丙二醇 RV 防冻剂请执行以下步骤

   A. 向打药机药缸添加 38L 丙二醇 RV 防冻剂和水的混合物。按照制造商的说明根据额定最低 -45°C 的浓度准备防冻剂混合物。

      重要事项 **清洁打药机时仅使用干净的水。**

   B. 启动发动机将喷洒泵开关设定至开启位置。

   C. 踩下加速器踏板以提高发动机速度。

   D. 将搅拌开关设定至开启位置。

      让调节剂和水溶液循环 3 分钟或更长时间。

喷洒调节剂

建议工具 一个透明的接水容器。

1. 将机器移至排水管区并设定驻车刹车。
2. 放低外部喷洒臂段。
3. 将左、中和右喷洒臂段开关以及主喷洒臂段开关都设定至开启位置。
4. 让喷洒系统进行喷洒直至喷嘴排出调节剂。

   注意 大多数丙二醇 RV 防冻剂是粉红色的。使用接水容器在几个喷嘴处对打药机排放物进行采样。
5. 关闭喷洒臂主控开关、3 个喷洒臂段开关、搅拌开关、喷洒泵开关、发动机并拔下钥匙。

运输或拖曳机器

有关运输或拖曳机器的信息请参阅您的 Workman 工作车的*操作员手册*。

重要事项 **将外喷洒臂段系到喷洒臂段搬运架上。**

维护

注意 您可以访问 www.Toro.com并从主页上的“手册”链接搜索您的机器下载免费的电路图或液压系统示意图。

注意 请根据正常操作位置来判定机器的左侧和右侧。

维护安全

- 离开操作员座椅之前请执行以下操作
  - 将机器停在水平地面上。
  - 将变速箱换入“空档”位置手动或“停车”位置自动。
  - 接合驻车刹车。
  - 关闭发动机。
  - 拔下钥匙。
  - 等待所有活动件完全停止然后再离开机器。
- 只允许有资格和经授权的人员维护、修理、调整或检查机器。
- 在执行任何维护之前请先彻底清洁并冲洗打药机。
- 打药机系统中使用的化学品可能会对您、旁观者、动物、植物、土壤或其他财产造成危害和中毒。
  - 请仔细阅读并遵守所使用的所有化学品的警告标签和《物料安全数据表》MSDS按照化学品制造商的建议来保护自己。
  - 靠近化学品时务必保护好自己的皮肤。使用适当的个人防护装备PPE可防止接触到化学品包括以下物品
    - ◊ 护目镜、带侧防护的护目镜和/或口罩
    - ◊ 化学防护服
    - ◊ 呼吸器或过滤面罩
    - ◊ 耐腐蚀手套
    - ◊ 雨鞋或其他结实的鞋子
    - ◊ 随时备有干净的换洗衣服肥皂及一次性纸巾以进行清洁
  - 如果未提供化学品安全信息请拒绝操作或使用打药机。
  - 人特别是儿童或宠物在操作区域时切勿加油、校准或清洁本机器。
  - 在通风良好的环境中处理化学品。
  - 准备好清水特别是在填充喷洒药缸时。
  - 在化学品附件工作时切勿吃、喝或抽烟。
  - 切勿通过吹风或放入嘴中的方式清洁喷嘴。
  - 完成化学品处理工作之后尽快清洗双手及身体的其他暴露部位。
  - 药缸中的化学品及其烟气非常危险禁止进入药缸、将头伸入药缸开口或置于药缸开口上方。
- 维修或调节机器之前应将机器停放在水平地面上接合手刹关闭发动机然后拔下钥匙让发动机冷却。
- 若要确保整台机器处于良好状况请将所有螺母、螺栓和螺丝正确旋紧。
- 若要减少火灾隐患请清除发动机区域内过多的油脂、化学品、草屑、树叶和灰尘。
- 如果进行维护调整时必须运行发动机请确保您的四肢、衣物和身体的任何部位远离发动机及任何活动件。请勿让任何人靠近。
- 不要调整机器的地面行驶速度。为确保安全和准确请让 Toro 授权经销商检查地面行驶速度。
- 如果机器需要大修或您需要技术帮助请联系 Toro 授权经销商。
- 以任何方式改动本机器均可能影响机器的运转、性能、耐用性或其用途并可能导致伤害或死亡事故。改动后可能使产品保修失效。
- 如果可能切勿在发动机运行时执行维护。远离活动件。
- 必要时使用顶车架支撑机器或组件。
- 小心释放储能组件中的压力。

推荐使用的维护计划

维护间隔时间	维护程序
在每次使用之前或每日	• 检查药缸箍带。 • 清洁吸入式过滤器。 • 清洁压力式滤清器。
每次使用之后	• 每天使用结束后调节喷洒系统。
每50个小时	• 给泵加润滑脂。
每100个小时	• 润滑喷洒臂铰链处。
每200个小时	• 检查所有软管和接头的损坏情况以及是否正确连接。 • 清洁流量计。 （使用可湿性粉末时，应更频繁清洗）。

维护间隔时间	维护程序
每400个小时	• 检查阀门总成中的 0形圈；如有必要、请更换。 • 更换吸入式过滤器。 • 更换压力式滤清器。 • 检查泵隔膜、如有必要、请更换。 • 检查打药泵的各个单向阀、必要时更换。 • 检查尼龙枢轴轴套。
每年一次	• 校准搅拌旁通阀。 • 用清水冲洗打药机。

重要事项 **请参阅您机器的*操作员手册*和发动机用户手册了解其他维护程序。**

日常维护检查表

复印本页以供日常使用。

维护检查项	第____周						
	周一	周二	周三	周四	周五	周六	周日
检查制动器和驻车刹车的工作情况。							
检查换档/空档的操作情况。							
检查燃油油位。							
药缸加药之前请检查发动机机油油位。							
药缸加药之前请检查变速驱动桥油位。							
药缸加药之前请检查空气滤芯。							
药缸加药之前请检查发动机散热片。							
检查是否有任何异常发动机噪音。							
检查是否有任何异常运转噪音。							
检查轮胎气压。							
检查漏液情况。							
检查仪表工作情况。							
检查加速器工作情况。							
清洗吸入滤网。							
检查前束。							
给所有黄油嘴加润滑脂。[1]							
为掉漆部分补漆。							

[1] 不管间隔多久 **每次** 清洗后立即执行

疑点记录

检查人员		
项目	**日期**	**情况**
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

维护前程序

⚠ 小心

如果将钥匙留在启动开关上可能会有人无意中启动发动机对您或旁观者造成严重伤害。

执行任何维护前请从启动开关中拔下钥匙然后断开电池的负极电池接线。将电池接线置于一侧以防止意外接触电池极柱。

检修机器

抬起药缸总成

⚠ 危险

打药机药缸总成存在储能危险。如果在安装或拆卸总成时未正确固定它可能会移动或掉落并伤害您或其他旁观者。

在安装、拆卸或进行任何维护时只要卸下固定紧固件都应使用箍带和高架升降机支撑打药机药缸总成。

您可以抬起药缸总成以检修发动机和其他内部组件。向前旋转喷洒臂延长组件以更加均匀地分配重量。

1. 清空喷洒药缸。
2. 将车辆停在水平地面上。
3. 使用喷洒臂控制开关将喷洒臂延长组件抬起到大约 45°。
4. 接合手刹关闭发动机然后拔下点火钥匙。
5. 卸下滑轨前部的安全螺栓图 99。

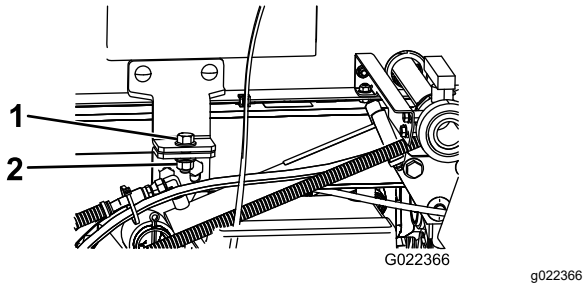


图 99

1. 螺栓 ½ x 1½ 英寸
2. 锁紧螺母½ 英寸

6. 将喷洒臂延长组件与药缸总成一起向前折叠以使重量分布更加均匀防止向后倾倒。
7. 提升药缸总成直到提升油缸得到完全伸展。
8. 从 ROPS 面板背面的存放架上取下货斗支架图 100。

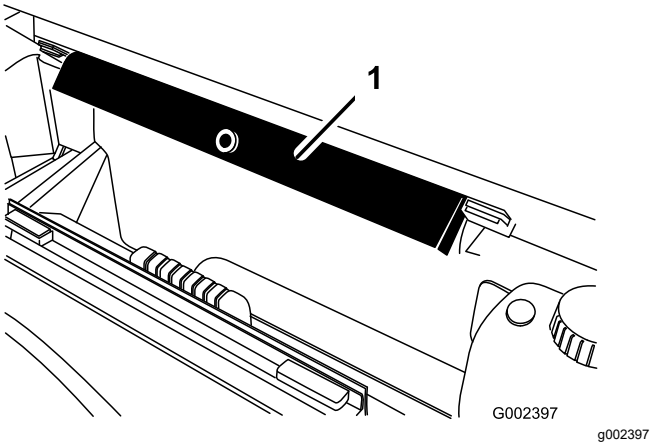


图 100

1. 货斗支架

9. 将货斗支架推入油缸杆确保支架端凸耳靠在油缸筒端部和提升油缸杆头上图 101。

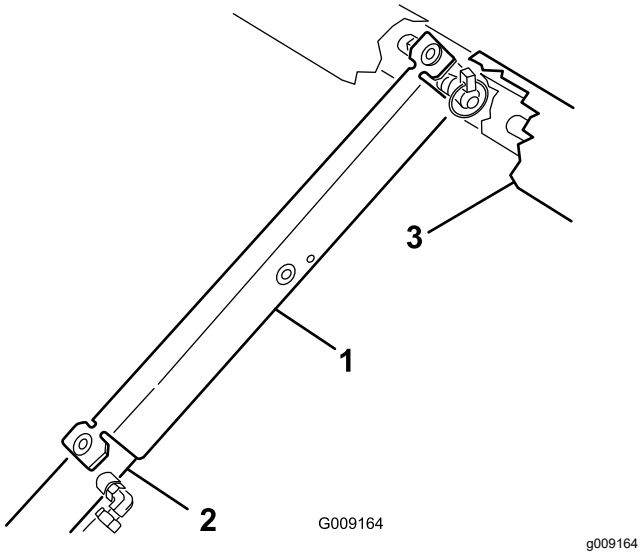


图 101

1. 货斗支架
2. 油缸筒
3. 货斗

降低药缸总成

1. 准备好降低药缸总成后从油缸上取下货斗支架并将其插入 ROPS 面板背面的存放架上。

   重要事项 **切勿在油缸上安装有货斗安全支架的情况下降低药缸总成。**

2. 收回提升油缸以将药缸小心地降低至框架处。
3. 安装 2 个压紧螺栓和紧固件以固定药缸总成。
4. 将喷洒臂延长组件向后折叠至伸展位置。
5. 使用喷洒臂控制开关将喷洒臂延长组件抬起到运输位置。

润滑

润滑打药机泵

维护间隔时间: 每50个小时

润滑脂类型 Mobil XHP 461

1. 找到打药机泵上的黄油嘴。

   注意 泵位于机器后端。

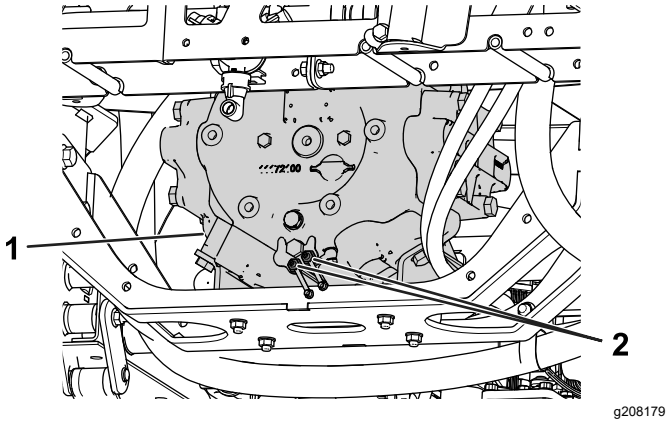


图 102

1. 打药泵
2. 黄油嘴

2. 将 2 个远距离黄油嘴擦拭干净。
3. 用黄油枪将润滑脂打入到各个远距离黄油嘴。
4. 擦除多余的润滑脂。

润滑喷洒臂铰链处

维护间隔时间: 每100个小时

重要事项 **如果用水清洗喷洒臂铰链应清除铰链组件上的所有水和杂物并使用新鲜的润滑脂。**

润滑脂类型 2 号锂基润滑脂

1. 擦干净黄油嘴这样就不会有杂质进入轴承或轴套中。
2. 将润滑脂通过黄油嘴打入到各个轴承或轴套中图 103.

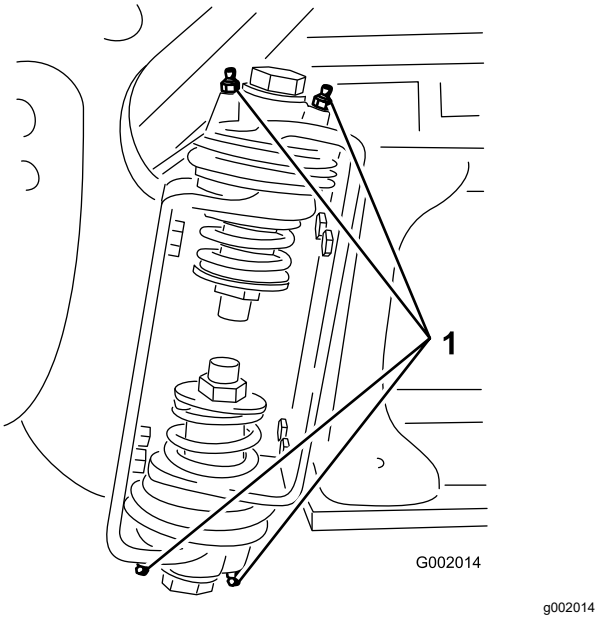


图 103
右喷洒臂

1. 黄油嘴

3. 擦掉多余的润滑脂。
4. 对每个喷洒臂枢轴重复此程序。

喷洒系统维护

检查软管

维护间隔时间: 每200个小时

每400个小时/每年一次 (以先到者为准)

检查喷洒系统中的每根软管是否有裂缝、泄漏或其他损坏。同时检查连接和接头处是否有类似损坏。软管和接头如有损坏请更换。

更换吸入式过滤器

维护间隔时间: 每400个小时

注意 确定工作所需的适当吸入式过滤器网孔大小请参阅 选择吸入式过滤器 (页码 46)。

1. 将机器停放在水平地面上接合手刹关闭泵关闭发动机然后从点火开关上拔下钥匙。
2. 在打药机药缸的顶部拆下固定从过滤器外壳连接至大软管的软管接头的卡环图 104。

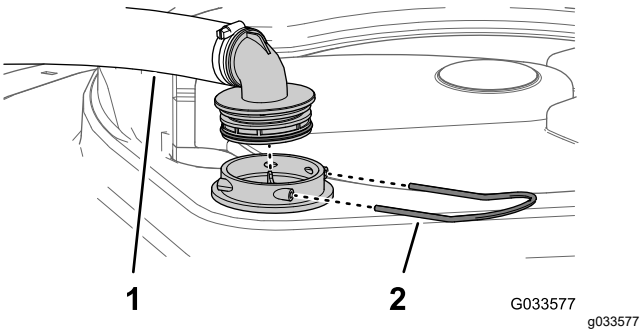


图 104

1. 吸水软管
2. 卡环

3. 从过滤器外壳上拆下软管和软管接头图 104。
4. 从药缸内的过滤器外壳中拆除旧的吸入式过滤器图 105。

   注意 丢弃旧的过滤器。

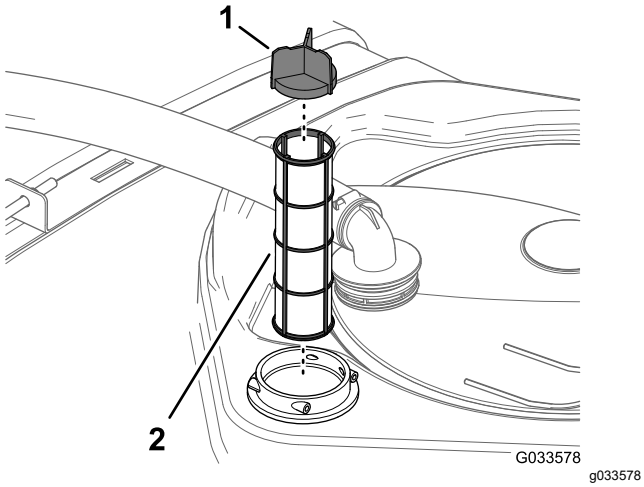


图 105

1. 滤网叶片
2. 吸入式过滤器

5. 将新吸入式过滤器装入过滤器外壳。

   注意 确保过滤器完全安装到位。

6. 将软管与药缸顶部的过滤器外壳软管接头对齐使用步骤 2中拆下的卡环固定接头和外壳。

更换压力式滤清器

维护间隔时间: 每400个小时

注意 确定工作所需的适当压力过滤器网孔大小请参阅 选择压力式滤清器 (页码 46)。

1. 将机器停放在水平地面上接合手刹关闭打药机泵关闭发动机然后从点火开关上拔下钥匙。
2. 在压力式滤清器下放置一个排放盘图 106。

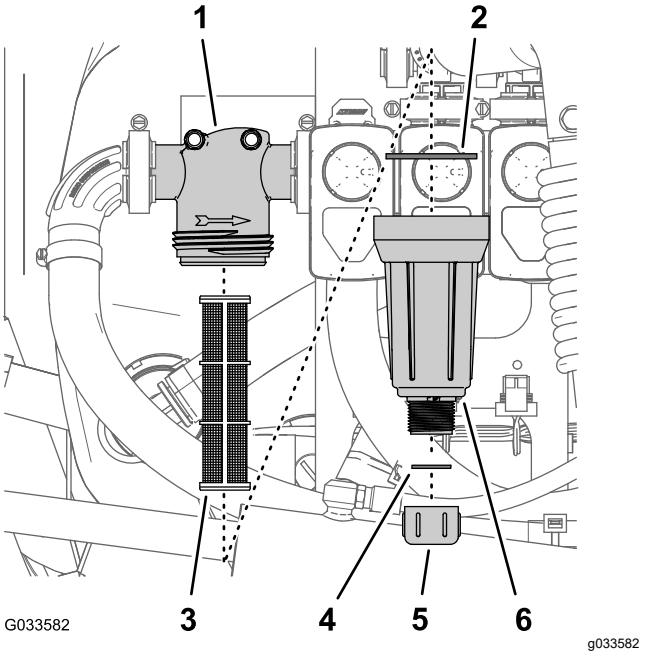


图 106

1. 滤清器头
2. 垫片油碗
3. 滤芯
4. 垫片排油塞
5. 排油盖
6. 油碗

3. 逆时针旋转排油盖然后将其从压力式滤清器的油碗中取出图 106。

   注意 让油碗完全排干。

4. 逆时针旋转油碗然后拆下滤清器头图 106。
5. 拆下旧压力式滤清器的滤芯图 106。

   注意 丢弃旧的滤清器。

6. 检查排油塞的垫片在油碗内侧和油碗的垫片在滤清器头内侧是否有磨损和损坏图 106。

   注意 更换任何损坏或磨损的排油塞、油碗或两者的垫片。

7. 将新的压力式滤清器滤芯安装到滤清器头中图 106。

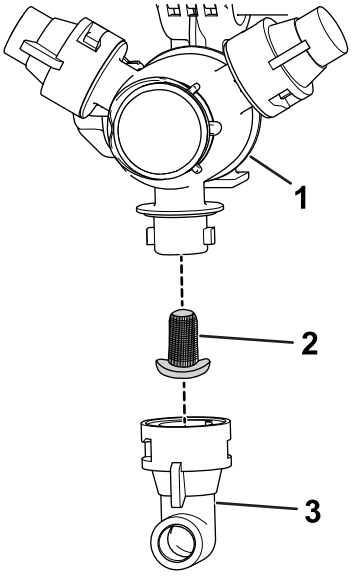
   注意 确保滤清器滤芯稳固放入滤清器头中。

8. 将油碗安装到滤头上并用手紧固图 106。
9. 将排油盖安装到油碗底部的接头上然后用手拧紧排油盖图 106。

更换喷嘴过滤器

注意 确定工作所需的适当喷嘴过滤器网孔大小请参阅 选择喷嘴尖过滤器可选 (页码 47)。

1. 将机器停放在水平地面上接合手刹关闭打药机泵关闭发动机然后从点火开关上拔下钥匙。
2. 从喷嘴转动架卸下喷嘴图 107。



g209504

图 107

1. 喷嘴转动架
2. 喷嘴过滤器
3. 喷嘴

3. 拆下旧喷嘴过滤器图 107。

   注意 丢弃旧的过滤器。
4. 安装新喷嘴过滤器图 107。

   注意 确保过滤器完全安装到位。
5. 将喷嘴安装到喷嘴转动架上图 107。

检查打药机泵

维护间隔时间: 每400个小时/每年一次 (以先到者为准)—检查泵隔膜、如有必要、请更换。 联系 Toro 授权经销商。

每400个小时/每年一次 (以先到者为准)—检查打药泵的各个单向阀、必要时更换。 联系 Toro 授权经销商。

注意 以下机器组件被认为是在使用过程中容易损耗的部件除非存在缺陷、否则这些组件不享有与此机器关联的保修。

请让 Toro 授权经销商检查以下内部泵组件是否损坏

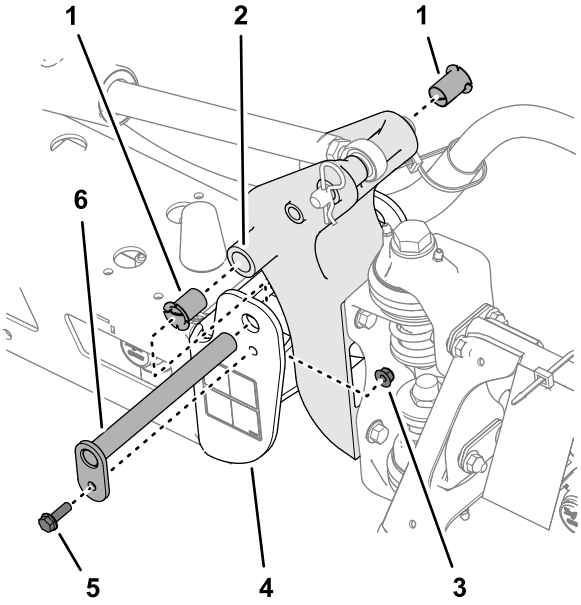
- 泵隔膜
- 泵各个单向阀总成

如有必要、更换组件。

检查提升器转动枢轴处的尼龙轴套

维护间隔时间: 每400个小时/每年一次 (以先到者为准)

1. 将机器停放在水平地面上接合手刹关闭泵关闭发动机然后从点火开关上拔下钥匙。
2. 将外喷洒臂段延伸到喷洒位置使用顶车架或吊带以及升降设备来支撑喷洒臂段。
3. 卸下固定枢轴销的螺栓和螺母然后取下枢轴销图 108。



g242083

图 108

1. 尼龙轴套
2. 枢轴支架
3. 凸缘锁紧螺母
4. 端部槽中心机架
5. 凸缘螺栓
6. 枢轴销

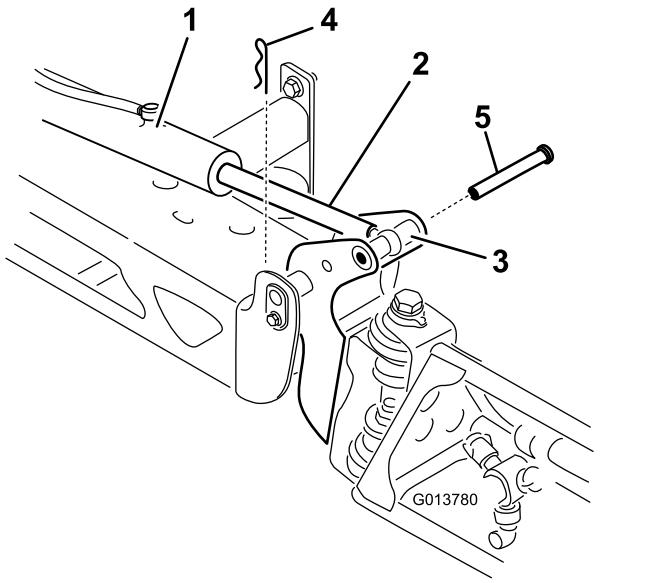
4. 从中心机架的端部槽上拆下喷洒臂和枢轴支架组件即可接触到尼龙轴套。
5. 从枢轴支架的前后侧拆下尼龙轴套并进行检查图 108。

   注意 更换任何磨损或损坏的衬套。
6. 用少量机油润滑尼龙轴套然后将轴套装入枢轴支架内图 108。
7. 将枢轴支架内的孔与端部槽内的孔对齐图 108。
8. 安装枢轴销使用步骤 3中拆下的凸缘螺栓和凸缘锁紧螺母来进行固定。
9. 对另一外部喷洒臂段重复步骤 2至 8。

调节喷洒臂至水平位置

以下程序可用于调节中间喷洒臂上的提升器、使左右喷洒臂处于水平位置。

1. 将喷洒臂延伸至喷洒位置。
2. 从枢轴销图 109上拆下开口销。

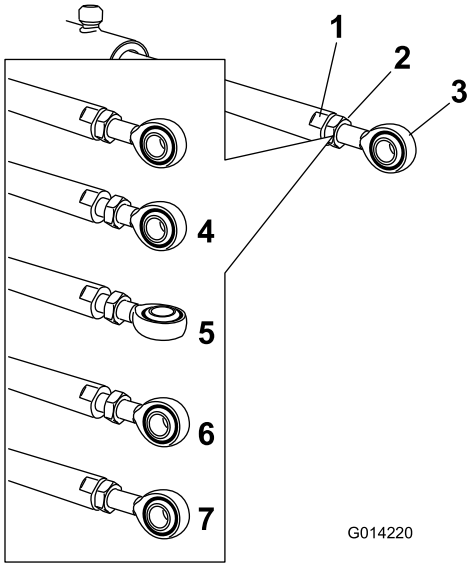


g013780

图 109

1. 提升器
2. 提升器杆
3. 喷洒臂枢轴销外壳
4. 开口销
5. 销

3. 向上提起喷洒臂拆下柱销 图 109然后将喷洒臂慢慢放到地面上。
4. 检查柱销是否损坏如有必要更换新销。
5. 在提升器杆的平整侧用扳手进行固定然后松开锁紧螺母使孔眼杆可以调整图 110。



g014220

图 110

1. 提升器杆上的平面
2. 锁紧螺母
3. 孔眼
4. 锁紧螺母松开
5. 孔眼已调整
6. 适于安装的孔眼位置
7. 旋紧锁紧螺母以锁定新位置。

6. 转动提升器杆上的孔眼杆将延伸的提升器缩短或延长至所需的位置 图 110。

   注意 必须将孔眼杆转动半圈或整圈才可以将它重新装配到喷洒臂上。
7. 达到所需的位置后、旋紧锁紧螺母、紧固提升器和孔眼杆。
8. 提升喷洒臂、使其枢轴对准提升器杆。
9. 支撑住喷洒臂将柱销插入喷洒臂枢轴和提升器杆 图 109。
10. 柱销到位之后、松开喷洒臂、使用之前拆下的开口销来固定柱销。
11. 如有必要、对每个提升器杆轴承重复此程序。

清洗

清洁流量计

维护间隔时间: 每200个小时/每年一次 (以先到者为准)
使用可湿性粉末时应更频繁清洗。

1. 彻底冲洗并排干整个喷洒系统。
2. 从打药机上卸下流量计然后用洁净的水进行冲洗。
3. 卸下上游侧的卡环 图 111。

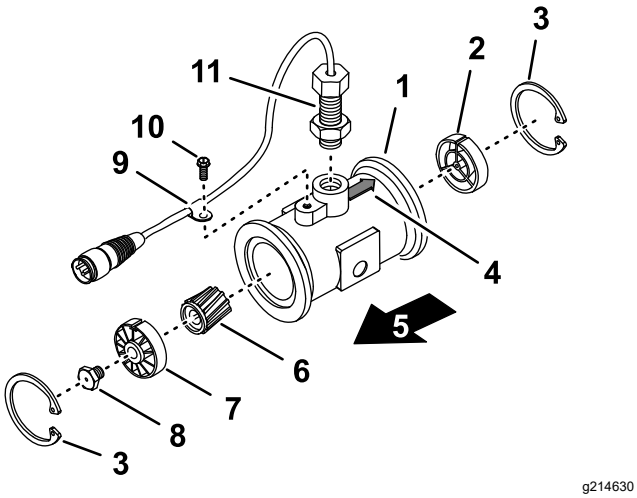


图 111

1. 法兰流量计表体
2. 下游轮毂键槽向上
3. 卡环
4. 下游箭头流量计表体
5. 上游
6. 转子/磁组件
7. 上游轮毂和轴承键槽向上
8. 涡轮螺栓
9. 线束夹
10. 凸缘头螺丝
11. 传感器组件

4. 清洁涡轮和涡轮轮毂清除金属锉屑和任何可湿性粉剂。
5. 检查涡轮片是否磨损。

   注意 将涡轮握在手中并旋转。它应借助非常微小的拉力即可自由旋转。如果不能自由旋转请予以更换。
6. 组装流量计。
7. 使用低压 (0.34bar) 空气喷射确保涡轮可自由旋转。

   注意 如果涡轮不能自由旋转请将涡轮轮毂底部的六角螺栓拧松 1/16 圈直至涡轮能够自由旋转。

清洁打药机阀门

- 如要清洁喷洒率控制阀请参阅以下内容
  1. 拆下阀门致动器 (页码 68)
  2. 拆下喷洒率控制歧管阀 (页码 69)
  3. 清洁歧管阀 (页码 73)
  4. 组装歧管阀 (页码 74)
  5. 安装喷洒率控制歧管阀 (页码 75)
  6. 安装阀门致动器 (页码 78)
- 如要清洁搅拌阀请参阅以下内容
  1. 拆下阀门致动器 (页码 68)
  2. 拆下搅拌歧管阀 (页码 70)
  3. 清洁歧管阀 (页码 73)
  4. 组装歧管阀 (页码 74)
  5. 安装搅拌歧管阀 (页码 76)
  6. 安装阀门致动器 (页码 78)
- 如要清洁主喷洒臂阀请参阅以下内容
  1. 拆下阀门致动器 (页码 68)
  2. 拆下主喷洒臂歧管阀 (页码 71)
  3. 清洁歧管阀 (页码 73)
  4. 组装歧管阀 (页码 74)
  5. 安装主喷洒臂歧管阀 (页码 76)
  6. 安装阀门致动器 (页码 78)
- 如要清洁 3 个喷洒臂段阀请参阅以下内容
  1. 拆下阀门致动器 (页码 68)
  2. 拆卸喷洒臂段歧管阀 (页码 72)
  3. 清洁歧管阀 (页码 73)
  4. 组装歧管阀 (页码 74)
  5. 安装喷洒臂段歧管阀 (页码 77)
  6. 安装阀门致动器 (页码 78)

拆下阀门致动器

1. 将打药机放在水平地面上接合手刹关闭泵关闭发动机然后从点火开关上拔下钥匙。
2. 将阀致动器的 3 针接头从打药机线束的 3 插座电气接头中拔出。
3. 取下将致动器固定至喷洒率控制歧管阀、搅拌、主喷洒臂段或喷洒臂段阀的卡环图 112。

   注意 向下推卡环的同时挤压卡环的 2 个腿。

   注意 保留致动器和卡销以进行 安装阀门致动器 (页码 78)中的安装。

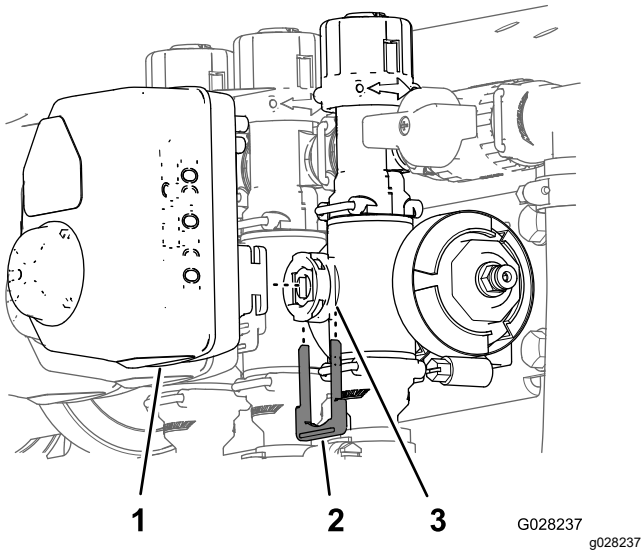


图 112

图中所示为喷洒臂段阀致动器搅拌阀致动器与此类似

1. 阀致动器下图所示为喷洒臂段阀
2. 卡环
3. 阀杆口

4. 从歧管阀拆下致动器。

拆下喷洒率控制歧管阀

1. 卸下将喷洒率控制阀图 113的歧管固定到压力过滤器和搅拌阀的 2 个法兰夹具和 2 个垫片。

   注意 留好法兰夹具和垫片以进行 安装喷洒率控制歧管阀 (页码 75)中的安装。

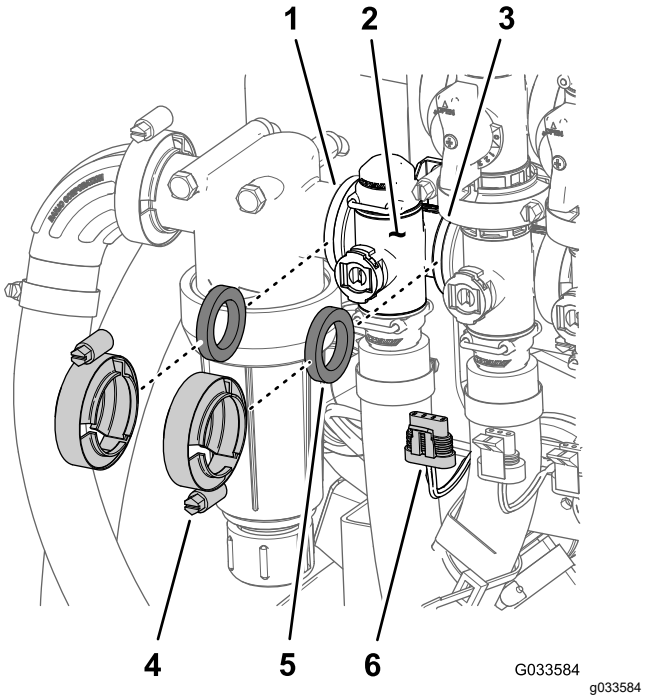


图 113

1. 凸缘压力式滤清器头
2. 歧管喷洒率控制阀
3. 凸缘搅拌阀
4. 法兰夹具
5. 垫片
6. 3 针接头阀致动器——喷洒率控制阀

2. 拆下将出口接头固定至喷洒率控制阀歧管连接头的卡环 图 114。

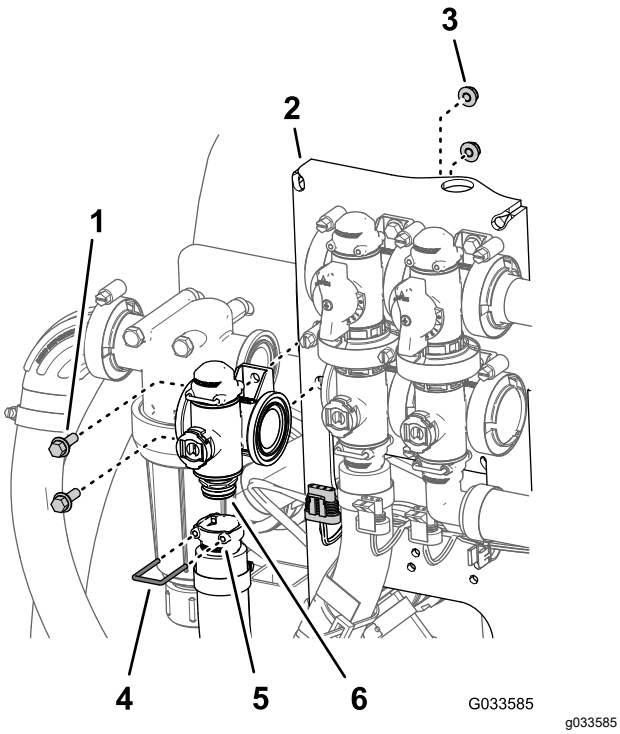


图 114

1. 凸缘头螺栓¼ x ¾ 英寸
2. 阀门安装架
3. 凸缘锁紧螺母¼ 英寸
4. 卡环
5. 插槽出口接头
6. 连接头歧管—喷洒率控制阀

3. 卸下将喷洒率控制阀固定至阀安装座的 2 个凸缘头螺栓¼ x ¾ 英寸和 2 个凸缘锁紧螺母¼ 英寸然后从机器中拆下阀歧管图 114。

   注意 如有必要松开压力式滤头的固定件以便拆卸喷洒率控制阀。

   注意 保留凸缘头螺栓、凸缘锁紧螺母和卡环以备 安装喷洒率控制歧管阀 (页码 75)中的安装之用。

拆下搅拌歧管阀

1. 卸下将搅拌阀图 115的歧管固定到搅拌旁通阀、喷洒率控制阀和主喷洒臂阀的 3 个法兰夹具和 3 个垫片。

   注意 留好法兰夹具和垫片以进行 安装搅拌歧管阀 (页码 76)中的安装。

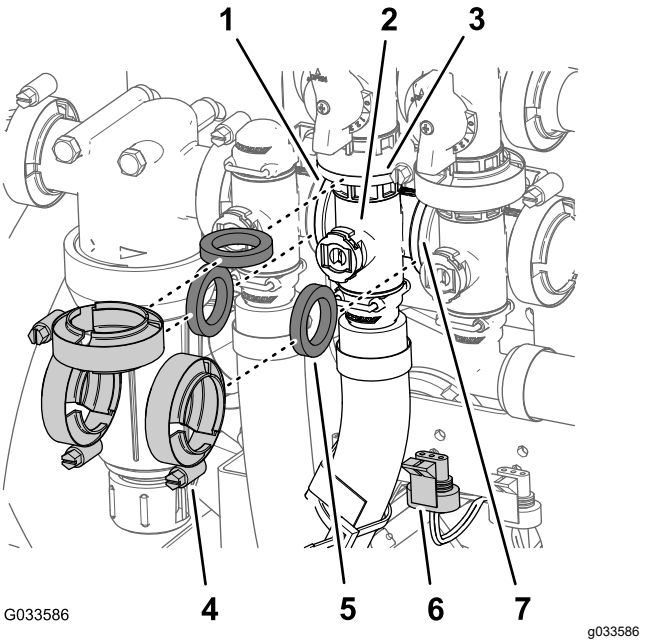


图 115

1. 凸缘压力式滤清器头
2. 歧管搅拌阀
3. 凸缘旁通阀——搅拌阀
4. 法兰夹具
5. 垫片
6. 3 针接头阀致动器——搅拌阀
7. 凸缘主喷洒臂阀

2. 卸下将快速断开槽固定到搅拌阀歧管快速断开连接头的卡环图 116。

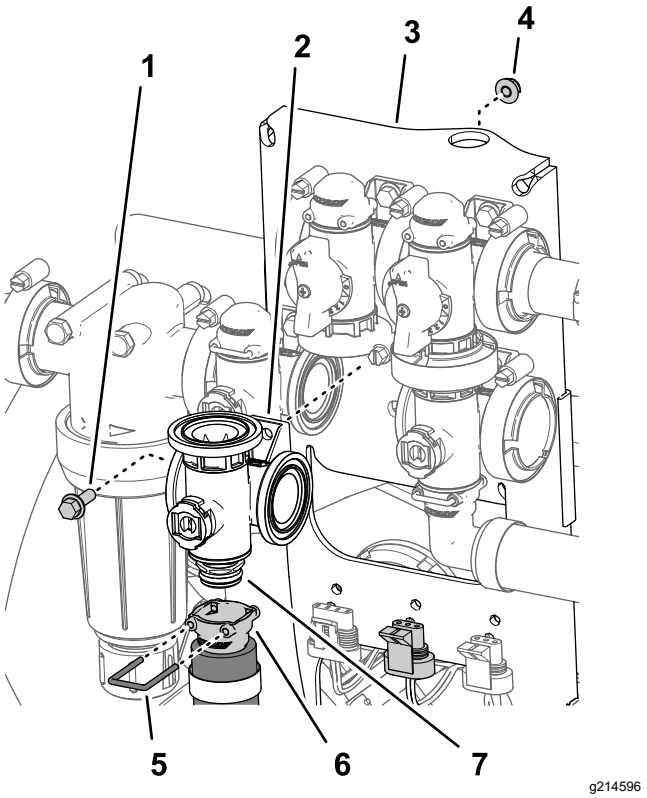


图 116

1. 凸缘头螺栓¼ x ¾ 英寸
2. 歧管阀搅拌阀
3. 阀门安装架
4. 凸缘锁紧螺母¼ 英寸
5. 卡环
6. 快速断开接头槽
7. 快速断开接头连接头

3. 卸下将搅拌阀固定至阀安装座的凸缘头螺栓¼ x ¾ 英寸和凸缘锁紧螺母¼ 英寸然后从机器中拆下阀歧管图 116。

   注意 保留凸缘头螺栓、凸缘锁紧螺母和卡环以备 安装搅拌歧管阀 (页码 76)中的安装之用。

拆下主喷洒臂歧管阀

1. 拆下将主喷洒臂阀歧管图 117固定至主喷洒臂旁通阀、搅拌阀和 90°凸缘弯头在流量计的软管末端的法兰夹具和垫片。

   注意 留好法兰夹具和垫片以进行 安装主喷洒臂歧管阀 (页码 76)中的安装。

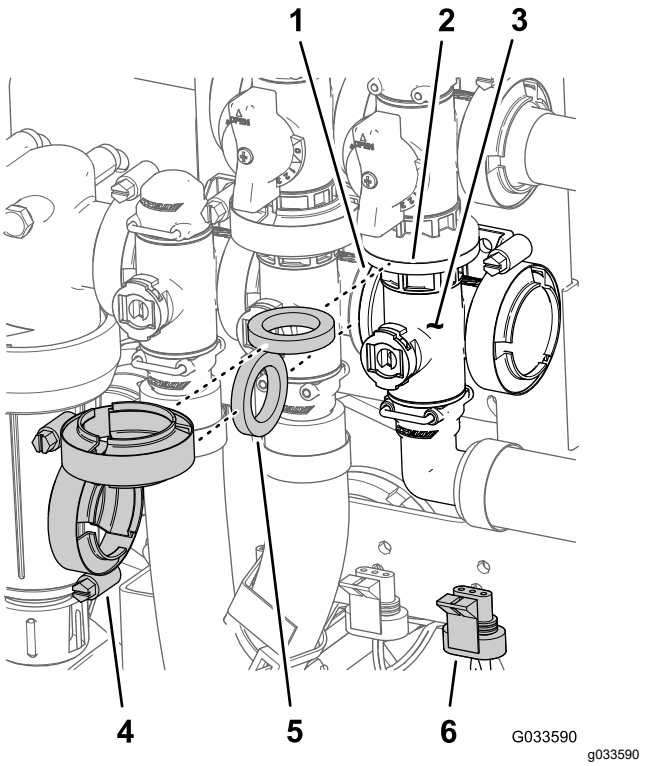


图 117

1. 凸缘搅拌阀
2. 凸缘旁通——主喷洒臂阀
3. 歧管主喷洒臂阀
4. 法兰夹具
5. 垫片
6. 3 针接头阀致动器——主喷洒臂阀

2. 拆下将 90°出口接头固定至主喷洒臂阀歧管连接头的卡环图 118。

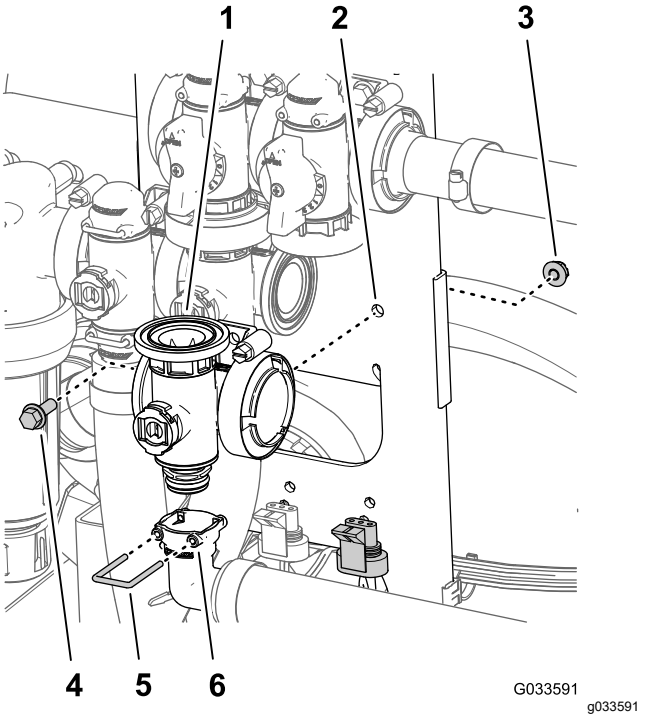


图 118

1. 歧管主喷洒臂阀
2. 阀门安装架
3. 凸缘锁紧螺母¼ 英寸
4. 凸缘头螺栓¼ x ¾ 英寸
5. 卡环
6. 插槽90°出口接头

3. 卸下将主喷洒臂阀固定至阀安装座的凸缘头螺栓¼ x ¾ 英寸和凸缘锁紧螺母¼ 英寸然后从机器中拆下阀歧管图 118。

   注意 保留凸缘头螺栓、凸缘锁紧螺母和卡环以备 安装主喷洒臂歧管阀 (页码 76)中的安装之用。

拆卸喷洒臂段歧管阀

1. 拆下将喷洒臂段阀歧管图 119固定至相邻喷洒臂段阀如左喷洒臂段阀和异径管连接头的夹具和垫片。

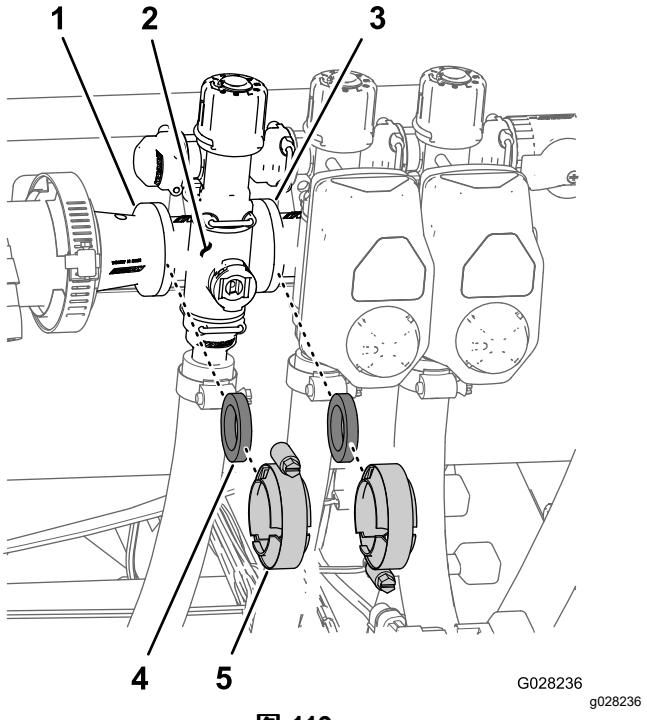


图 119

1. 凸缘异径管连接头
2. 歧管喷洒段阀
3. 凸缘相邻喷洒臂段阀
4. 垫片
5. 法兰夹具

2. 拆下将出口接头固定至喷洒臂段阀歧管和将阀歧管固定至旁通阀接头的卡环 图 120。

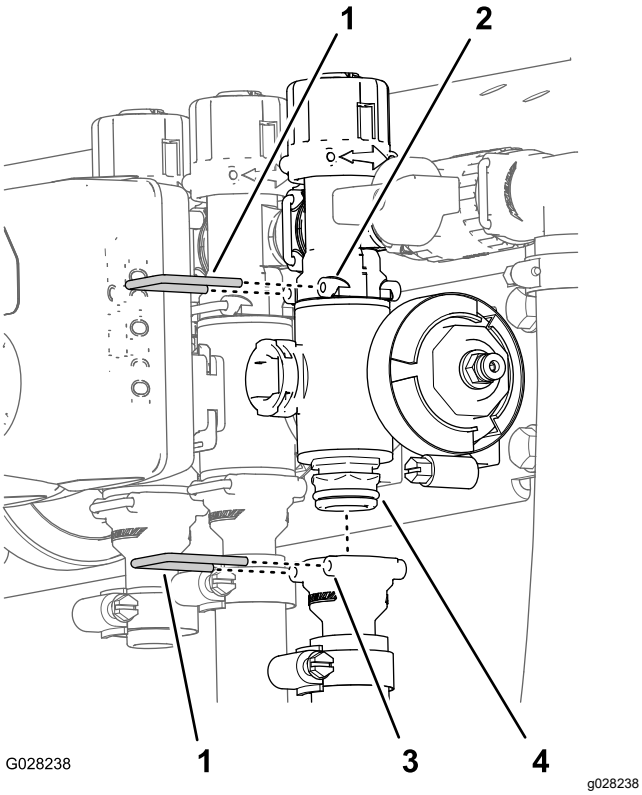


图 120

1. 卡环
2. 插槽旁通阀接头
3. 插槽出口接头
4. 歧管阀总成

3. 对于左或右喷洒臂段阀卸下将喷洒臂段阀固定至阀安装座的凸缘头螺栓和凸缘锁紧螺母然后从机器中拆下阀歧管对于中央喷洒臂段阀从机器中拆下喷洒臂段阀歧管图 121。

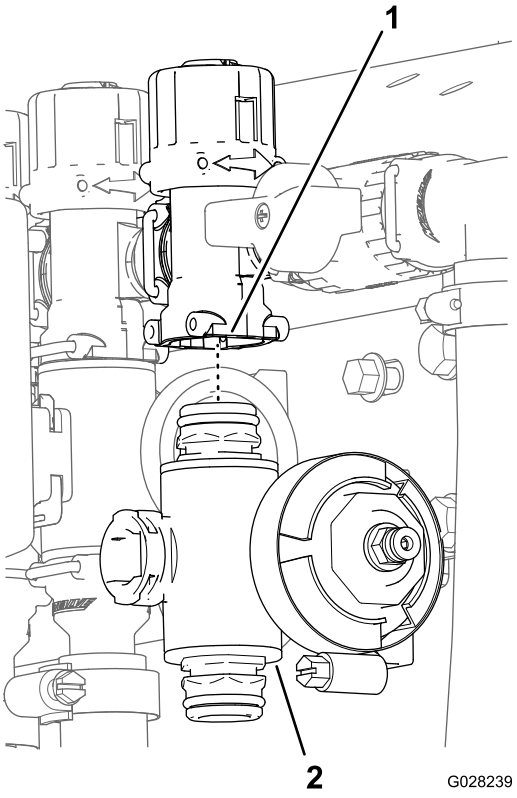


图 121

1. 旁通阀接头
2. 喷洒臂段阀歧管

清洁歧管阀

1. 将阀杆放置到一个封闭的位置图 122B。

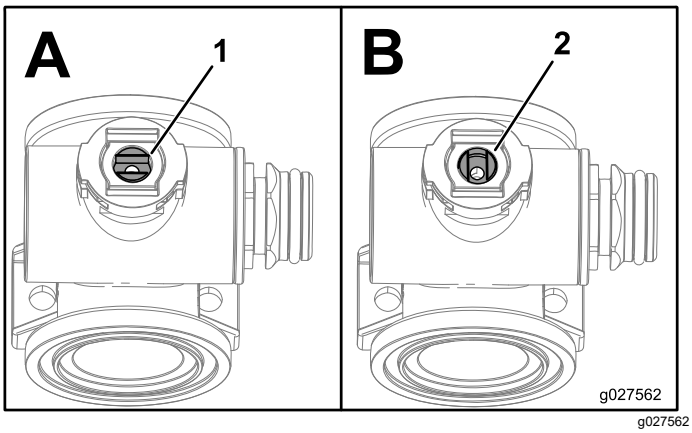


图 122

1. 阀门打开
2. 阀门关闭

2. 从歧管体的两端拆下 2 个端盖接头组件图 123 和图 124。

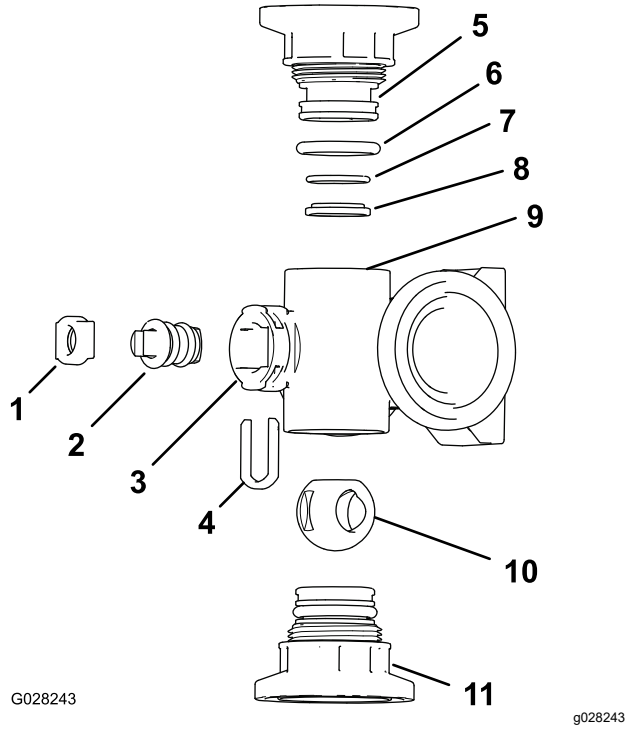


图 123

搅拌阀歧管

1. 阀杆卡环
2. 阀杆
3. 阀杆口
4. 阀杆-限位卡环
5. 端盖接头
6. 端盖密封 O 形圈0.796 x 0.139 英寸
7. 反向固定 O 形圈0.676 x 0.07 英寸
8. 阀座圈
9. 歧管体
10. 球阀
11. 端盖接头总成

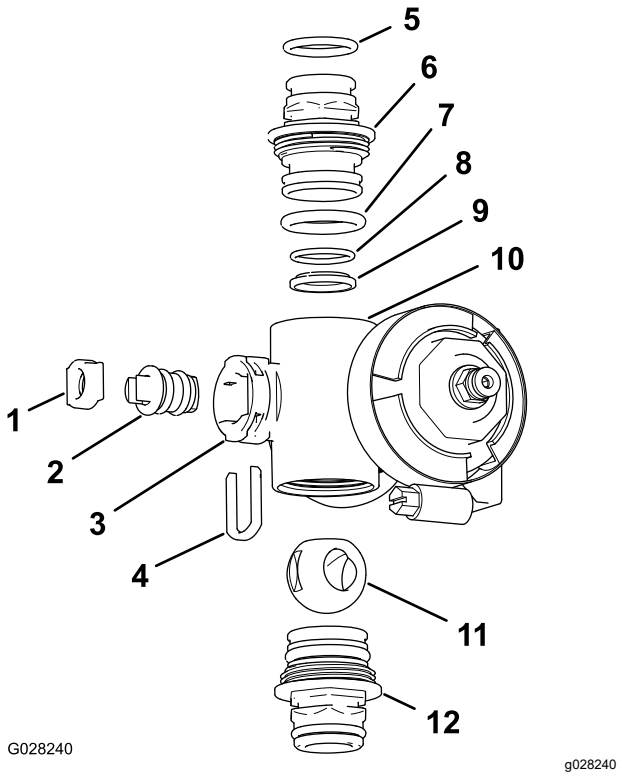


图 124

喷洒臂段阀歧管

1. 阀杆座
2. 阀杆总成
3. 阀杆口
4. 阀杆卡环
5. 出口接头 O 形圈0.737 x 0.103 英寸
6. 连接头歧管
7. 端盖 O 形圈0.796 x 0.139 英寸
8. 反向固定 O 形圈0.676 x 0.07 英寸
9. 球阀座
10. 歧管体
11. 球阀
12. 连接头组装歧管

3. 旋转阀杆使球阀处于打开位置图 122A。

   注意 当阀杆与阀的流向平行时球阀应滑出。
4. 从歧管气门芯口的插槽中取下气门芯卡环图 123和 图 124。
5. 从歧管中取下气门芯卡环和气门芯座图 123和图 124。
6. 将手伸入歧管体并取出阀杆组件图 123和 图 124。
7. 清洁歧管的内部和球阀、阀杆组件、阀杆固定接头和端部接头的外部。

组装歧管阀

向操作员提供的材料 透明硅脂。

重要事项 **组装阀门时仅使用硅脂。**

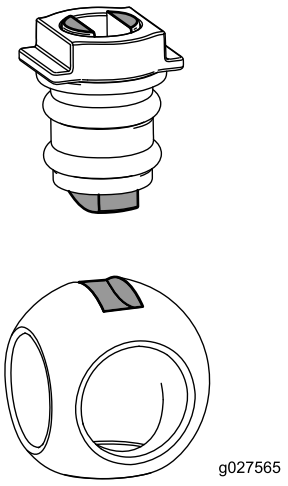
1. 检查出口接头 O 形圈仅限喷洒臂段阀歧管、端盖 O 形圈、反向固定 O 形圈和球阀座是否损坏或磨损图 123和图 124。

注意 更换任何损坏或磨损的 0 形圈或阀座。

2. 向气门芯涂抹硅脂然后将其插入气门芯座图 123和 图 124。
3. 将阀杆插入歧管并放好然后使用阀杆卡环固定阀杆和阀杆座图 123和 图 124。
4. 确保反向固定 O 形圈和球阀座对齐并在端盖接头中放好图 123和图 124。
5. 将端盖接头总成安装到歧管体上直至端盖接头凸缘接触到歧管体图 123和图 124然后再将端盖接头旋转 ⅛¼ 圈。

   注意 小心不要损坏接头的尾端。
6. 将球插入阀体图 125。

   注意 阀杆应能够插入球驱动槽内部。如果气门芯不能插入请调整球的位置 (图 125)。



g027565

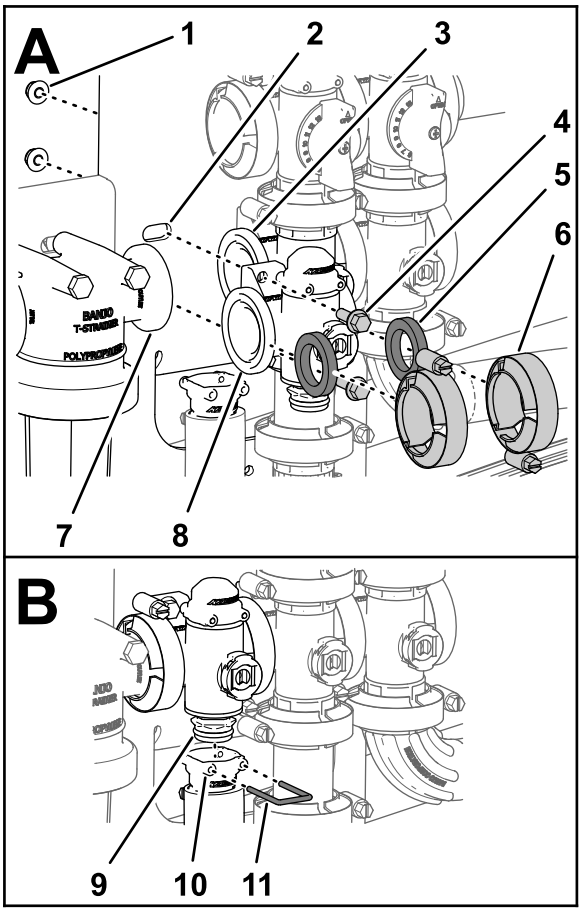
图 125

7. 转动阀杆总成使阀门关闭图 122B。
8. 对另一个端盖接头总成重复步骤 4和 5。

安装喷洒率控制歧管阀

1. 在喷洒率控制阀歧管凸缘与压力式滤头之间放个垫片图 126A。

   注意 如果需要提供空隙松开压力式滤清器头的固定件。



g238670

图 126

1. 锁紧螺母¼ 英寸	5. 垫片	9. 连接头歧管阀
2. 阀门安装架	6. 法兰夹具	10. 插槽出口接头
3. 凸缘搅拌阀	7. 凸缘压力式滤清器头	11. 卡环
4. 凸缘头螺栓¼ x ¾ 英寸	8. 凸缘喷洒率控制阀	

2. 用法兰夹具组装喷洒率控制阀歧管、垫片和压力式滤头并用手紧固图 126A。
3. 在喷洒率控制阀凸缘与搅拌阀歧管之间放 1 个垫片图 126A。
4. 用法兰夹具组装喷洒率控制阀歧管、垫片和搅拌阀歧管并用手紧固图 126A。
5. 使用在 拆下喷洒率控制歧管阀 (页码 69)的第 3 步卸下的 2 个凸缘头螺栓和 2 个凸缘锁紧螺母图 126A将喷洒率控制阀组装到阀安装座上上紧螺母和螺栓扭矩至 1012N·m。
6. 将出口接头固定至喷洒率控制阀歧管底部的连接头上图 126B。
7. 将卡环插入出口接头的插槽固定出口接头的连接头图 126B。
8. 如果之前松开过压力式滤头的固定件请将螺母和螺栓扭矩上紧至 1012N·m。

安装搅拌歧管阀

1. 将搅拌阀歧管凸缘、垫片与搅拌旁通阀凸缘对齐图 127。

   注意 如果需要提供空隙则松开主喷洒臂阀的固定件。

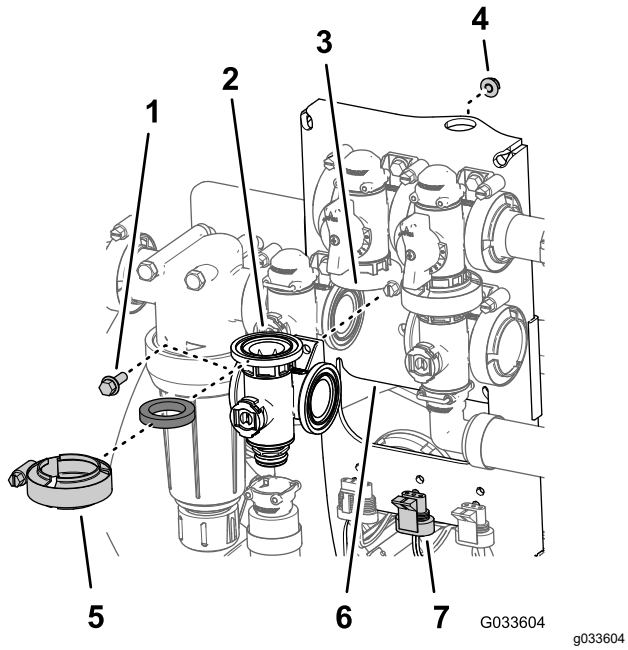


图 127

1. 凸缘头螺栓¼ x ¾ 英寸
2. 垫片
3. 歧管搅拌阀
4. 凸缘锁紧螺母1/4 英寸
5. 法兰夹具
6. 阀安装座
7. 3 针接头阀致动器——搅拌阀

2. 用凸缘夹具组装搅拌旁通阀、垫片和搅拌阀歧管并用手紧固图 128。
3. 在喷洒率控制阀凸缘与搅拌阀歧管之间放 1 个垫片图 128A。

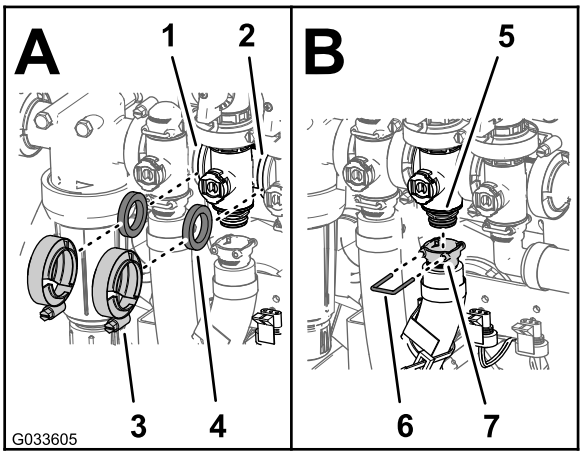


图 128

1. 凸缘喷洒率控制阀
2. 凸缘主喷洒臂阀
3. 法兰夹具
4. 垫片
5. 连接头歧管阀
6. 插槽出口接头
7. 卡环

4. 用法兰夹具组装喷洒率控制阀、垫片和搅拌阀歧管并用手紧固图 128A
5. 在搅拌阀歧管凸缘与主喷洒臂阀之间放一个垫片图 128A
6. 用法兰夹具组装搅拌阀歧管、垫片和主喷洒臂阀并用手紧固图 128A
7. 将出口接头组装至搅拌阀歧管底部的连接头上图 128B
8. 将卡环插入出口接头的插槽从而将出口接头固定到连接头图 128B
9. 使用在 拆下搅拌歧管阀 (页码 70)的第 3 步卸下的凸缘头螺栓和凸缘锁紧螺母图 127将搅拌阀组装到阀安装座上上紧螺母和螺栓扭矩至 10 12N·m。
10. 如果之前松开过主喷洒臂阀的固定件请上紧螺母和螺栓扭矩至 10 12N·m。

安装主喷洒臂歧管阀

1. 将主喷洒臂阀歧管凸缘、垫片与主喷洒臂旁通阀凸缘对齐图 129。

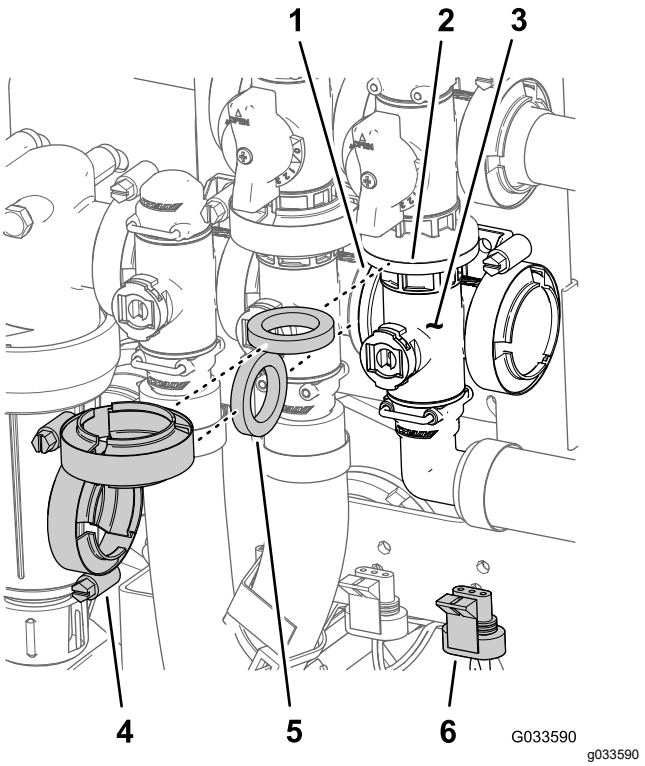


图 129

1. 凸缘搅拌阀
2. 凸缘旁通——主喷洒臂阀
3. 歧管主喷洒臂阀
4. 法兰夹具
5. 垫片
6. 3 针接头阀致动器——主喷洒臂阀

2. 用法兰夹具组装主喷洒臂阀歧管、垫片和主喷洒臂旁通阀并用手紧固图 129。
3. 将主喷洒臂阀歧管凸缘、垫片与搅拌阀歧管对齐图 129B。
4. 用法兰夹具组装主喷洒臂阀歧管、垫片和搅拌阀歧管并用手紧固图 129
5. 将 90°出口接头的插槽对齐到主喷洒臂阀歧管底部的连接头图 130。

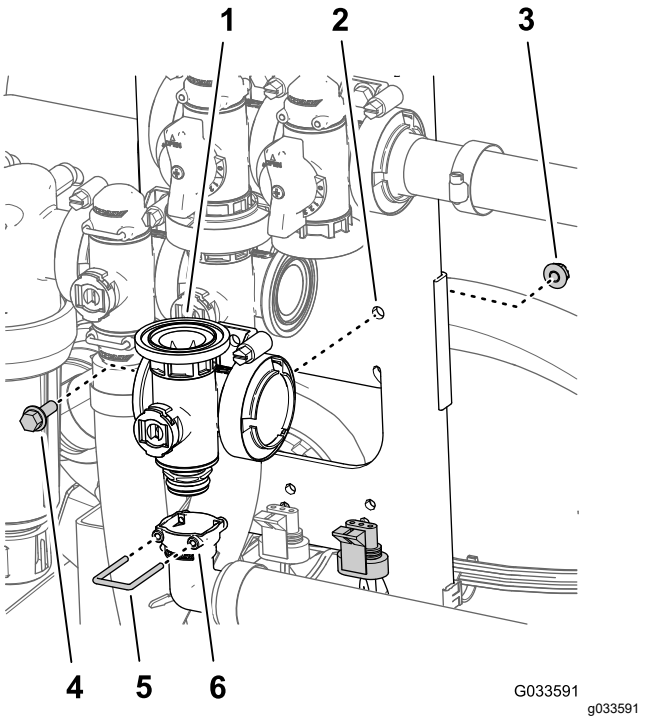


图 130

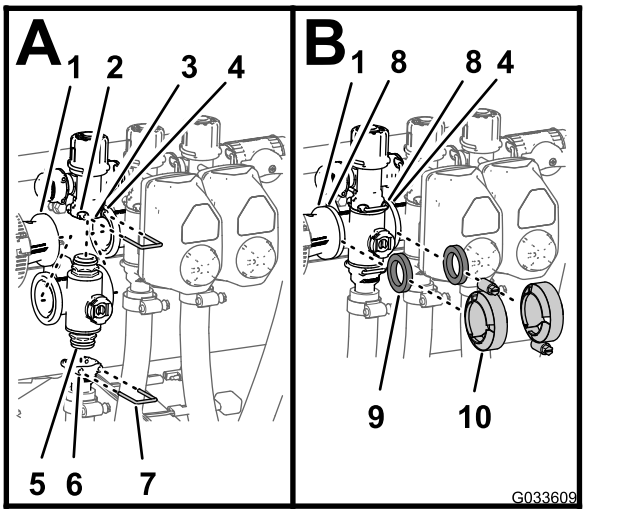
1. 歧管主喷洒臂阀
2. 阀安装座
3. 凸缘锁紧螺母1/4 英寸
4. 凸缘头螺栓¼ x ¾ 英寸
5. 卡环
6. 插槽90°出口接头

6. 将卡环插入出口接头的插槽固定出口接头的连接头图 130。
7. 使用在 拆下主喷洒臂歧管阀 (页码 71)的第 3 步卸下的凸缘头螺栓和凸缘锁紧螺母图 129将搅拌阀组装到阀安装座上上紧螺母和螺栓扭矩至 10 12 N·m。

安装喷洒臂段歧管阀

1. 将歧管阀的上端盖接头插入旁通阀接头图 131A。

   注意 如果需要应松开旁通阀接头的固定件以便提供空隙。



g033609

图 131

1. 凸缘异径管连接头
2. 插槽旁通阀接头
3. 旁通阀接头
4. 凸缘相邻歧管——搅拌阀
5. 端盖接头歧管阀门总成
6. 插槽出口接头
7. 卡环
8. 凸缘歧管——喷洒臂段阀
9. 垫片
10. 法兰夹具

2. 将卡环插入旁通阀接头的插槽从而将端盖接头固定至旁通阀接头图 131A。
3. 将出口接头组装到歧管阀的下端盖接头上图 131B。
4. 将卡环插入出口接头的插槽从而将端盖接头固定至出口接头图 131A。
5. 在异径管连接头凸缘与喷洒臂段阀歧管之间放一个垫片图 131B。
6. 用夹具组装异径管连接头、垫片和喷洒臂段阀歧管并用手紧固图 131B。
7. 如果要安装最左边的 2 个喷洒臂段阀请在两个相邻喷洒臂段阀歧管的凸缘之间放一个垫片图 131B。
8. 使用夹具组装 2 个相邻喷洒臂段阀歧管和垫片并用手紧固图 131B。
9. 对于左或右喷洒臂段阀使用在 拆卸喷洒臂段歧管阀 (页码 72)的第 3 步卸下的凸缘头螺栓和凸缘锁紧螺母将喷洒臂段阀组装到阀安装座上上紧螺母和螺栓扭矩至 1012N·m。
10. 如果之前松开过旁通阀接头的固定件请将螺母和螺栓扭矩上紧至 1012N·m。

安装阀门致动器

1. 将致动器对准歧管阀和图 112。
2. 使用 拆下阀门致动器 (页码 68)的步骤 3 中卸下的卡环固定致动器和阀门。
3. 将阀致动器线束的 3 针接头连接至打药机线束的 3 插槽接头。

存放

1. 在离开机器之前应将机器停放在水平地面上、接合手刹、关闭喷洒泵和发动机、拔下钥匙并等待所有活动件完全停止。

   注意 对于带手动变速箱的 HD 和 HDX 系列 Workman 型号请分离 PTO。

2. 清除整台机器的灰尘和污垢包括发动机汽缸盖散热片外侧及冷却风扇壳体。

   重要事项 **可使用温和的清洁剂和水来清洗机器。切勿使用高压水冲洗机器。压力冲洗可能会损坏电气系统或冲走摩擦点的必需润滑脂。避免过量用水特别是在控制台、灯具、发动机和电池附近。**

3. 按以下方式调节打药机系统

   A. 排空清水箱。

   B. 尽可能完全排空喷洒系统。

   C. 按照溶液制造商的说明准备防锈、不含酒精的 RV 防冻剂溶液。

   D. 将 RV 防冻剂溶液加入清水箱和打药机药缸。

   E. 让打药机泵运转几分钟以便 RV 防冻剂溶液循环到打药机系统以及任何已安装的喷洒附件请参阅 打药机泵 (页码 35)。

   F. 尽可能完全排空清水箱和喷洒系统。

4. 使用喷洒臂升降开关提升喷洒臂。提升喷洒臂、直至其完全移动到喷洒臂搬运架形成的“X”行驶位置且喷洒臂油缸已完全缩回。

   注意 确保喷洒臂油缸已完全缩回、防止损坏提升器杆。

5. 对于短期或长期存放应执行以下维护步骤

   - **短期存放**不到 30 天应清洁打药机系统请参阅 清洗打药机 (页码 57)。
   - **长期存放**超过 30 天应执行以下步骤

     A. 清洗打药机阀门请参阅 清洁打药机阀门 (页码 68)。

     B. 给打药机加润滑脂请参阅 润滑 (页码 63)。

     C. 检查并旋紧所有螺栓、螺母和螺钉。

     注意 修理或更换已磨损或损坏的任何部件。

     D. 检查所有喷洒软管的状况.

     注意 更换已磨损或损坏的任何软管。

     E. 夹紧所有软管接头。

     F. 为所有刮擦或裸露的金属表面上漆油漆可从您的 Toro 授权经销商处购买。

G. 将机器存放在清洁、干燥的车库或存储区内。

H. 从点火开关中拔出钥匙并存放在儿童够不着的安全位置。

I. 盖上机器保护并使其保持清洁。

卸下打药机和药缸滑轨

设备提升能力 408kg

⚠ 危险

打药机药缸总成存在储能危险。如果在安装或拆卸总成时未正确固定它可能会移动或掉落伤害您或旁观者。

在安装、拆卸或进行任何维护时只要卸下固定紧固件都应使用箍带和高架升降机支撑打药机药缸总成。

准备中央控制台

1. 断开电池接线与电池的连接请参阅6 断开电池的连接 (页码 15)。
2. 将打药机的保险丝盒与机器的保险丝盒分开并断开 2 个保险丝盒之间的接线请参阅11 安装打药机保险丝盒 (页码 20)。
3. 从 J 形夹上拆下线束请参阅 将打药机的后部电气线束铺设到控制台 (页码 19)。
4. 松开位于控制台下方的手动旋钮然后拆下发卡销请参阅 将控制台安装到机器上 (页码 18)。
5. 断开连接打药机保险丝盒与机器保险丝盒的电线端子请参阅11 安装打药机保险丝盒 (页码 20)。
6. 将打药机的保险丝盒与机器的保险丝盒分开请参阅11 安装打药机保险丝盒 (页码 20)。
7. 从机器仪表板的控制台安装架上卸下控制台并将控制台上的枢轴销与前药缸箍带上的存放支架对齐图 132请参阅 将控制台安装到机器上 (页码 18)。

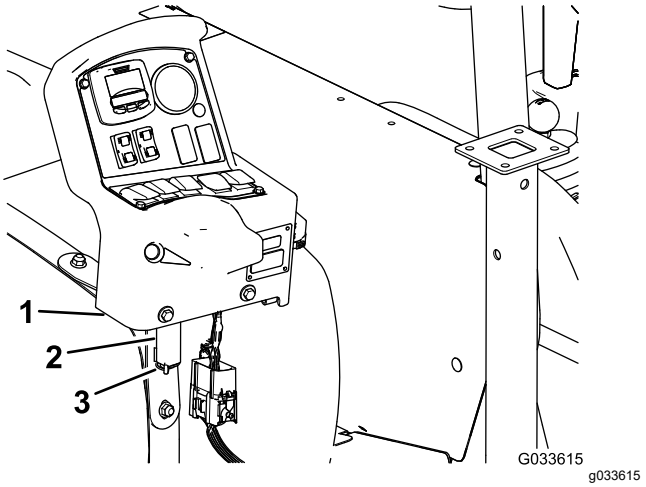


图 132

1. 控制台
2. 存放支架前打药机药缸箍带
3. 发卡销

8. 将控制台组装到支架上然后用发卡销将枢轴销固定到支架上图 132。

安装顶车架

设备提升能力 408 kg

1. 将前顶车架与药缸前面的顶车架接收器对齐图 133。

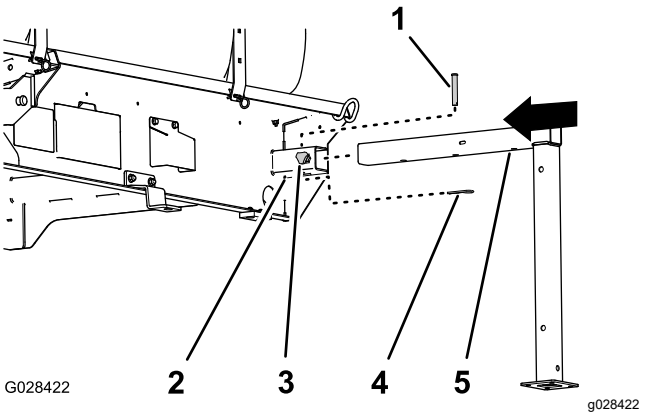


图 133

1. 柱销½ x 3 英寸
2. 顶车架接收器
3. 锁定旋钮
4. 发卡销5/32 x 2-⅝ 英寸
5. 前顶车架

2. 将顶车架插入接收器直到水平顶车架管的中间孔与接收器顶部的孔对齐图 133。
3. 将柱销½ x 3 英寸插入顶车架和接收器的孔中并用发夹销5/32 x 2-⅝ 英寸固定柱销。
4. 将锁定旋钮拧到接收器中然后用手拧紧旋钮图 133。
5. 将后顶车架与后顶车架接收器对齐图 134。

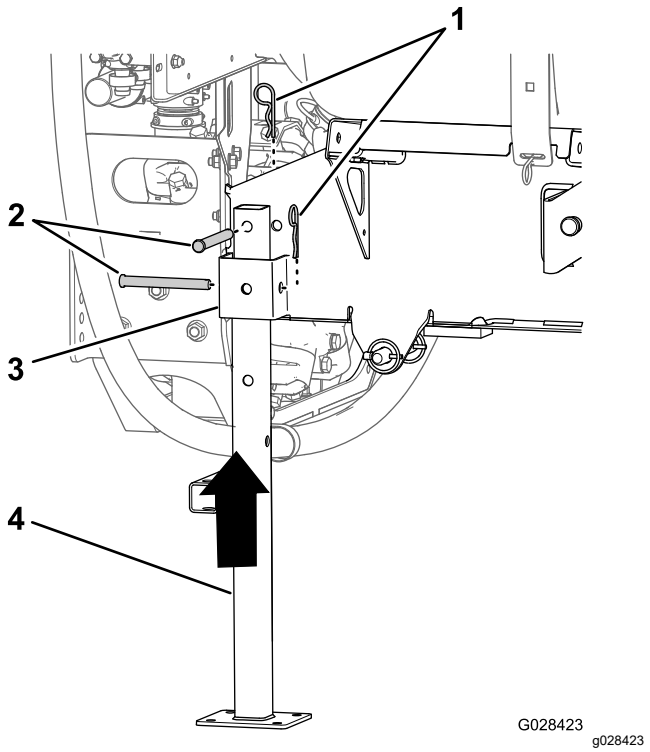


图 134

1. 发卡销5/32 x 2-⅝ 英寸
2. 柱销½ x 4-½ 英寸
3. 顶车架接收器
4. 后顶车架

6. 将顶车架顶部的孔与药缸滑轨框架中的孔对齐图 134
7. 如图 134所示用 2 个柱销½ x 4-½ 英寸和 2 个发夹销5/32 x 2-⅝ 英寸将顶车架固定到接收器和框架。
8. 对药缸滑轨另一侧的前后顶车架重复步骤 1至7。

拆下打药机滑轨

1. 将喷洒臂降低至大约 45° 然后将它们向前旋转图 135。

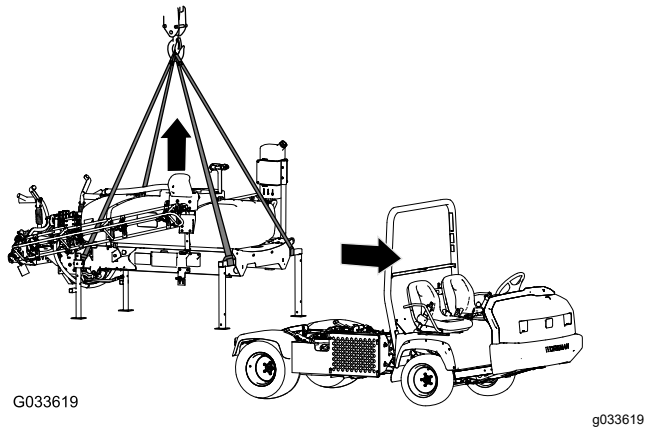


图 135

2. 拆下将药缸滑轨总成的压紧支架固定到机器两侧框架上的货斗支架的 2 个螺栓½ x 1-½ 英寸和 2 个锁紧螺母½ 英寸请参阅13 降低药缸滑轨 (页码 23)。
3. 用提升油缸提升药缸滑轨安装油缸锁然后执行以下操作

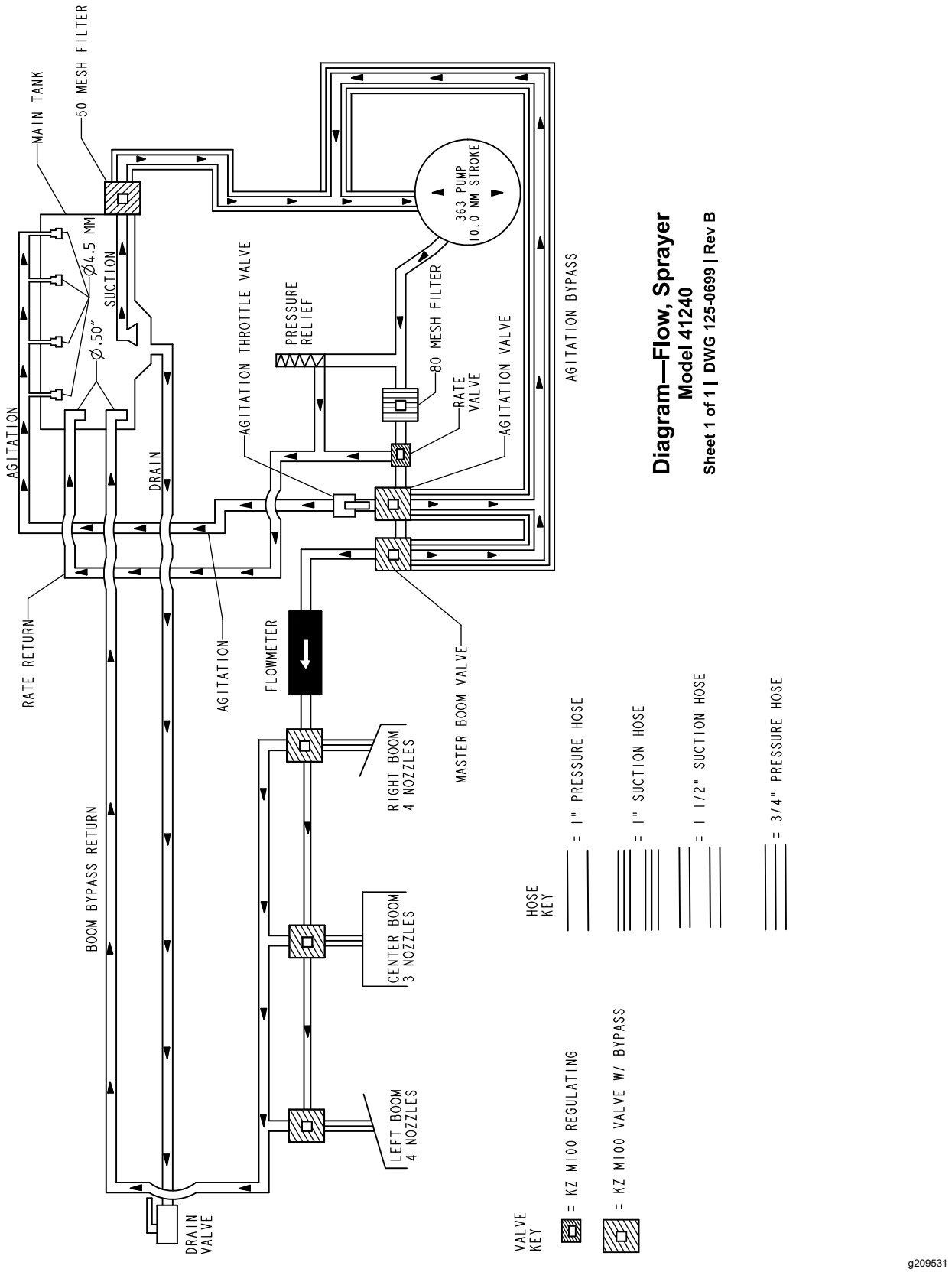
   注意 请参阅 抬起药缸总成 (页码 62)。

   - 对于带手动变速箱的 HD 和 HDX 系列 Workman 型号从变速驱动桥 PTO 上断开 PTO 轴请参阅手动 Workman 多用途工作车 Multi Pro WM 草坪打药机修整套件的安装说明。
   - 对于带自动变速箱的 HDX Workman断开高流量液压面板上的软管并盖上接头请参阅自动 Workman 多用途工作车 Multi Pro WM 草坪打药机修整套件的安装说明。
   - 断开速度传感器接线请参阅 连接速度传感器线束带手动变速箱的 HD 系列型号 (页码 16)和 连接速度传感器线束HDX-Auto 型号 (页码 16)。
4. 卸下油缸锁并用提升油缸降低药缸滑轨请参阅降低药缸总成 (页码 63)。
5. 将起重设备安装到前顶车架的水平管和后顶车架的垂直柱图 135。
6. 将药缸总成抬起 7.5 至 10cm然后卸下将提升油缸固定到药缸总成的保险销和柱销。
7. 从机器上抬起药缸滑轨使其高度足以让滑轨脱离机器图 135。
8. 小心地向前移动工作车使其远离药缸滑轨。
9. 慢慢将滑轨药缸降落到地面上。

故障诊断

问题	可能原因	纠正行动
单个喷洒臂段无法喷洒。	1. 喷洒臂段阀上的电气连接变脏或已断开。 2. 保险丝熔断。 3. 软管被挤压。 4. 喷洒臂段旁通调节不当。 5. 喷洒臂段阀损坏。 6. 电气系统损坏。	1. 手动关闭阀门。断开阀上的电气连接并擦干净所有引线然后连接引线。 2. 检查保险丝如果需要请更换保险丝。 3. 修理或更换软管。 4. 调节喷洒臂段旁通。 5. 联系 Toro 授权经销商。 6. 联系 Toro 授权经销商。
单个喷洒臂段无法停止喷洒。	1. 喷洒臂段阀损坏。	1. 拆卸喷洒臂段阀请参阅“清洁打药机阀门”部分。检查所有部件更换所有的受损部件。
喷洒臂段阀泄漏。	1. 密封或阀座磨损或损坏。	1. 拆掉阀门并使用阀维修套件更换密封请联系您的 Toro 授权经销商。
喷洒臂段开关关闭时喷嘴滴漏	1. 喷嘴壳体与单向阀隔膜之间有杂物堆积。	1. 清洁喷嘴壳体和隔膜请参阅“清洁喷嘴壳体和单向阀隔膜”。
打开喷洒臂时压力下降。	1. 喷洒臂旁通阀调整不当。 2. 喷洒臂阀体中有阻塞物。 3. 喷嘴过滤器已损坏或阻塞。	1. 调整喷洒臂旁通阀。 2. 拆下喷洒臂阀的入口和出口接头清除阻塞物。 3. 拆下所有喷嘴进行检查。

示意图



流程图打药机系统 (Rev. B)

欧洲隐私声明

Toro 收集的信息
Toro Warranty CompanyToro尊重您的隐私。为了处理您的保修要求以及在发生产品召回时与您联系我们需要您分享某些个人信息您可以直接提供或通过您当地的 Toro 公司或代理商提供。

Toro 保修系统托管于美国的服务器上美国的隐私法可能无法提供与您所在国家适用的相同保护。

与我们分享您的个人信息即表明您同意按照本隐私声明的描述处理您的个人信息。

Toro 使用信息的方式
Toro 可能使用您的个人信息来处理保修要求在发生产品召回时与您联系并将其用于我们告知您的任何其他目的。Toro 可就上述任何活动将您的信息与其附属公司、代理商或其他业务伙伴分享。我们不会将您的个人信息出售给任何其他公司。我们保留为遵守适用法律及应有关当局的要求、披露个人信息的权利以便正确操作我们的系统或者保护我们自己或其他用户。

保留您的个人信息
我们将在需要时保存您的个人信息以便用于最初信息收集的目的、其他合法用途如监管合规要求或适用法律允许的目的。

Toro 对您的个人信息安全的承诺
我们采取合理的预防措施保护您的个人信息的安全。我们还采取措施保持个人信息的准确性和最新状态。

访问并更正您的个人信息
如果您想检查或更正个人信息请使用电子邮件联系我们电邮地址legal@toro.com。

澳大利亚消费者法

澳大利亚消费者可在方框内或通过当地的 Toro 代理商找到与澳大利亚消费者法相关的详细信息。

TORO 公司

2 年有限保修

保修条款和涵盖产品

根据 The Toro Company 及其关联企业 Toro Warranty Company 之间的协议两家公司共同担保您所购买的 Toro 商用产品以下简称“产品”无材质或工艺缺陷享受为期两年或500 个运转小时*以先到者为准的保修。本质保条款适用于除通风装置此类产品另订立质保条款之外的所有产品。在保修条款适用的情况下我们将免费为您修理产品包括问题诊断、人工、零部件和运输。本保修条款自产品交付予最初零售购买人之日起开始生效。
* 产品配有小时表。

获得保修服务的指南

当您认为出现保修问题时您应尽快通知向您出售该产品的商用产品经销商或授权商用产品代理商。如果您需要获得帮助查找一位商用产品经销商或授权商用产品代理商或您对您的保修权利或责任有任何问题请与我们联系

Toro Commercial Products Service Department
Toro Warranty Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420-1196

952–888–8801 或 800–952–2740
电子邮件commercial.warranty@toro.com

所有者责任

作为产品的所有者您有责任执行*《操作员手册》*中规定的保养和调整作业。未能执行规定的保养和调整作业可能导致拒绝您提出的保修要求。

保修条款不涵盖的事项和情况

保修期内产生的产品损坏或故障并不都是材质或工艺的问题。本保修条款不包括下列情况

- 由于使用了非 Toro 生产的替换零件或安装和使用了非 Toro 生产的附件或改装的非 Toro 品牌的附件和产品而导致的产品失效。这些物品由其生产商另外提供保修。
- 由于未能执行建议的保养和/或调整而导致的产品失效。未能按照*《操作员手册》*中列出的保养建议对您的 Toro 产品提供适当保养可能导致您的保修要求被拒绝。
- 由于错误、疏忽或不当使用产品而导致的产品失效。
- 使用中消耗的零件本身存在缺陷的情形除外。产品正常使用过程中消耗或磨损的零件包括但不限于刹车衬垫和衬片、离合器衬片、刀片、滚刀、滚筒和轴承密封的或可润滑的、底刀、火花塞、脚轮和轴承、轮胎、过滤器、皮带以及某些打药机零件例如隔膜、喷嘴和单向阀等。
- 由于外部影响导致的失效。被认为是外部影响的情况包括但不限于天气、存放方式、污染物、使用未经批准的燃料、冷却液、润滑剂、添加剂、肥料、水或化学品等。
- 使用不符合相关行业标准的燃料例如汽油、柴油或生物柴油而导致的故障或性能问题。
- 正常的噪音、振动、损耗和老化。
- 正常的“损耗”包括但不限于由于磨损或摩蚀导致的座椅损坏、喷漆表面的磨损、标贴或窗户的划伤等。

零件

需要保养并预期更换的零件最长保修期为该零件的预期更换时间。按此保修条款更换的零件其保修期与原产品的保修期相同且替换下来的零件所有权归 Toro 所有。Toro 将最终决定对现有零件或组件是进行修理还是更换。Toro 可能使用重新修理的零件用于保修期的修理作业。

深循环锂离子电池保修

深循环和锂离子电池在其使用寿命期内提供的总千瓦时数有特定限额。操作、充电和保养技巧能够延长或缩短总体电池使用寿命。本产品中的电池属消耗品两次充电间的有效作业时间将逐渐减少直至电池完全损耗。正常消耗导致电池损耗而需要更换是产品所有者的责任。产品保修期内需对电池进行更换的费用由产品所有者负担。
注意仅限锂离子电池基于使用时间和使用的千瓦时锂离子电池上的零件仅在第 3 年至第 5 年期间享受按比例计算的保修服务。参阅*《操作员手册》*了解更多信息。

产品所有者承担产品保养的费用

发动机调校、润滑、清洁和抛光、滤清器的更换、冷却液以及完成推荐的保养作业这些都是 Toro 产品需要的日常维护费用由产品所有者承担。

般条款

依照本保修书选择 Toro 授权经销商或代理商修理您的产品是您获得保修的唯一途径。

The Toro Company 或 Toro Warranty Company 均不对此保修条款下与使用 Toro 产品有关的间接、附带或结果性损害承担责任包括此保修条款下因功能故障或未完成修理而无法使用产品的合理期间内提供替代设备或服务所需的任何成本或费用。除下方所述的尾气排放装置保修外再无其他明示担保。所有隐含的适销性和适用性方面的保证仅在本明示性保修书规定的期限内有效。

些州不允许排除附带或结果性损害的责任也不允许限定隐含担保的有限期间因此上述排除和限定可能不适用于您。本保修条款赋予您特定的法律权利您也可拥有其他权利视乎各州的规定而有不同。

关于发动机保修的说明

有关您的产品的排放控制系统可能包括在另外的保修条款中以满足美国环境保护署 EPA 和/或加利福尼亚大气资源局 CARB 的要求。上文中列明的小时限额不适用于排放控制系统保修。请参考随产品提供的或发动机制造商文档中的发动机排放控制担保声明以了解详情。

美国或加拿大以外的其他国家/地区

购买了从美国或加拿大出口的 Toro 产品的消费者需联系您本地的 Toro 经销商代理商获取您所在国家、省或州的产品担保政策。如果出于任何原因您对您的经销商所提供的服务不满意或难以获得产品担保信息请联系 Toro 产品进口商。