



# 化学品预混合套件

## 2015年及以后型号的Multi Pro® 1750 草坪打药机

型号 41158—序列号 315000001 及以上

### 操作员手册

当您需要关于维修保养、Toro 真品零件或其他方面的信息时请联系授权服务经销商或 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 插图为产品上型号和序列号的位置。

此套件旨在帮助混合化学品在公园、高尔夫球场、运动场及商业用地保养得很好的草坪上施药做准备。它是草坪施药车辆的专用附件需由受雇的商用机械方面的专业操作员来操作。

此产品符合欧盟所有相关指令。若要了解详情请参阅本手册封底的注册声明 DOI。

仔细阅读本手册了解如何正确操作与维护您的产品。本手册中的信息可帮助您和其他人免受伤害或避免产品受损。尽管 Toro 致力于设计和生产安全的产品但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](http://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。

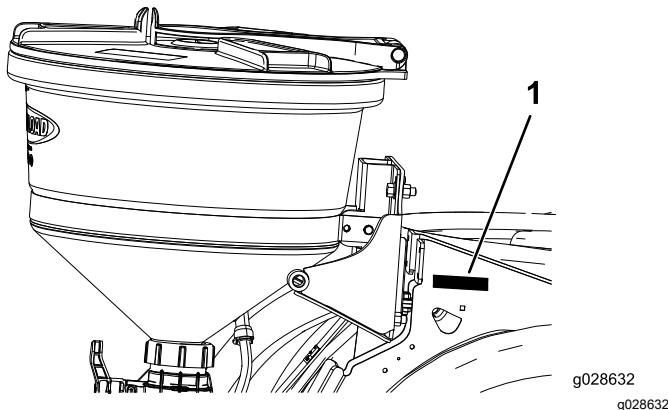


图 1

1. 型号和序列号牌

型号 \_\_\_\_\_

序列号 \_\_\_\_\_

### ▲ 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。**



# 安全

本手册旨在确定潜在危险并列出安全警告标志 [图 2](#) 所示的安全信息。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。



图 2

g000502

## 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。

## ⚠ 警告

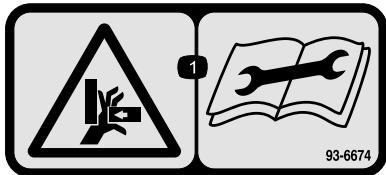
喷洒系统中使用的化学物质可能会对您、旁观者、动物、植物、土壤或其他财产造成危害和中毒。

- 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。例如使用适当的面部和眼部等个人防护装备PPE、手套或其他能防止化学品接触身体的装备。
- 请切记使用的化学品可能不止 1 种每种化学品的信息都应进行评估。
- 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经过三次冲洗且已根据化学品制造商的建议进行中和。
- 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。

## 安全和指示标签

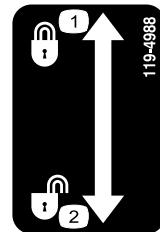


任何潜在危险区附近均贴有操作员清晰可见的安全标贴和说明。更换受损或丢失的标贴。



93-6674

decal93-6674



119-4988

decal119-4988

1. 挤压危险手——请在执行维修或维护前阅读说明。

1. 锁定

2. 解锁

# 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  | 支架总成<br>厚方隔片<br>薄方隔片<br>托架螺栓 $\frac{3}{8} \times 1\frac{1}{2}$ 英寸<br>凸缘锁紧螺母 $\frac{3}{8}$ 英寸<br>右托架臂<br>左托架臂<br>枢轴销<br>螺栓 $\frac{3}{8} \times 1\frac{1}{4}$ 英寸<br>锁紧螺母 $\frac{3}{8}$ 英寸<br>手柄<br>扁平垫圈<br>发卡销<br>背板总成<br>凸缘轴套内径 $\frac{1}{2}$ 英寸<br>凸缘轴套内径 $\frac{3}{4}$ 英寸<br>固定螺丝 | 1<br>2<br>2<br>2<br>1<br>1<br>1<br>2<br>2<br>2<br>2<br>2<br>2<br>2<br>2<br>2<br>2<br>2<br>2<br>2 | 安装机架。      |
| 2  | 弹簧   | 2  | 安装闩锁组件。    |
| 3  | 手柄<br>六角头螺丝 #10-24 x $\frac{1}{2}$ 英寸<br>闩锁杆<br>弹簧夹<br>螺栓 #10-24 x $\frac{1}{2}$ 英寸<br>锁紧螺母 #10-24<br>清洁加药器<br>凸缘头螺栓 $5/16 \times \frac{3}{4}$ 英寸<br>凸缘锁紧螺母 $5/16$ 英寸<br>闩锁手柄<br>螺栓 $\frac{3}{8} \times 1$ 英寸<br>凸缘锯齿螺母 $\frac{3}{8}$ 英寸<br>T 形接头和排水阀<br>垫片<br>法兰夹具                | 1<br>2<br>1<br>1<br>2<br>2<br>1<br>2<br>2<br>1<br>1<br>4<br>4<br>1<br>1<br>1<br>1                | 安装清洁加药器。   |
| 4  | 隔板接头<br>O 形圈<br>锁环   | 1<br>1<br>1  | 安装清洁加药器软管。 |

| 程序 | 说明  | 数量   | 用途          |
|----|---|--|-------------|
| 5  | 清洁加药器阀<br>供水软管——86cm<br>卡环<br>清洁加药器旁通软管——65cm<br>进水软管——22cm<br>法兰夹具<br>垫片<br>清洁加药器阀支架<br>凸缘头螺栓 5/16 x 3/4 英寸<br>凸缘锁紧螺母 1/4 英寸 | 1<br>1<br>2<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>4 | 安装清洁加药器阀。   |
| 6  | 药缸软管——141cm<br>卡环<br>法兰夹具<br>垫片   | 1<br>1<br>2<br>2                               | 连接清洁加药器阀软管。 |
| 7  | 吸管和软管可选配件   | 1  | 完成安装。       |

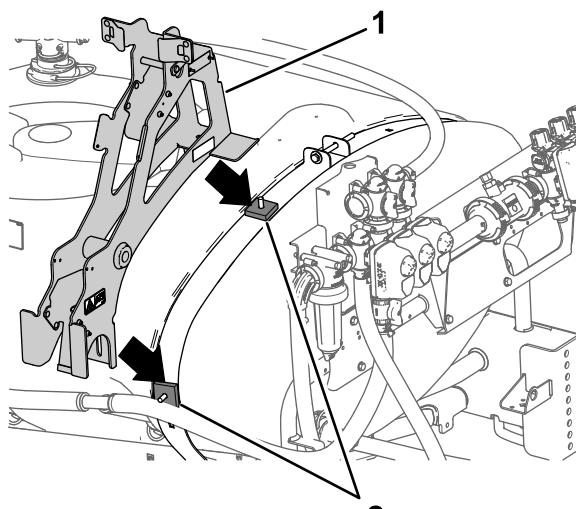
**注意** 请根据正常操作位置确定机器的左右侧。

# 1

## 安装机架

### 此程序中需要的物件

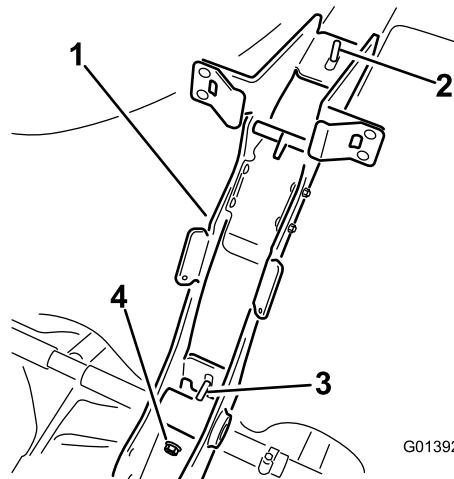
|   |   |
|---|---|
| 1 | 支架总成                                    |
| 2 | 厚方隔片                                    |
| 2 | 薄方隔片                                    |
| 2 | 托架螺栓 $\frac{3}{8}$ x 1 $\frac{1}{2}$ 英寸 |
| 1 | 凸缘锁紧螺母 $\frac{3}{8}$ 英寸                 |
| 1 | 右托架臂                                    |
| 1 | 左托架臂                                    |
| 2 | 枢轴销                                     |
| 2 | 螺栓 $\frac{3}{8}$ x 1 $\frac{1}{4}$ 英寸   |
| 2 | 锁紧螺母 $\frac{3}{8}$ 英寸                   |
| 2 | 手柄                                      |
| 2 | 扁平垫圈                                    |
| 2 | 发卡销                                     |
| 1 | 背板总成                                    |
| 2 | 凸缘轴套内径 $\frac{1}{2}$ 英寸                 |
| 2 | 凸缘轴套内径 $\frac{3}{4}$ 英寸                 |
| 2 | 固定螺丝                                    |



G028026  
g028026

图 3

1. 主支架总成      2. 方隔片
- 
6. 将主支架安装在方隔片和托架螺栓上方如图 3 所示。
- 注意** 根据需要调整空间确保框架与药缸齐平。
7. 使用 2 个凸缘锁紧螺母 $\frac{3}{8}$  英寸将主支架固定到药缸箍带图 4 上。



G013926

g013926

图 4

1. 主支架总成      3. 托架螺栓螺纹靠下位置  
2. 托架螺栓螺纹靠上位置      4. 凸缘锁紧螺母 $\frac{3}{8}$  英寸
- 

### 将支架安装到药缸上

1. 将机器停放在平地上刹好驻车刹车停止泵停止发动机然后拔下点火钥匙。
  2. 在药缸顶部、拆下用于固定药缸后部箍带的紧固件。
- 注意** 留好所有零件。
3. 将 2 个托架螺栓 $\frac{3}{8}$  x 1 $\frac{1}{2}$  英寸安装到左侧后药缸箍带孔的内侧。
  4. 安装之前卸下的药缸箍带紧固件将箍带固定到药缸上。

**注意** 确保箍带已固定到药缸上。箍带不要拉得太紧。

5. 在之前安装的托架螺栓上方安装 2 个方隔片图 3。

**注意** 根据需要使用适当数量和厚度的方隔片确保框架与药缸齐平。

# 准备托架臂

1. 穿过托架臂上的上孔组装枢轴销图 5。

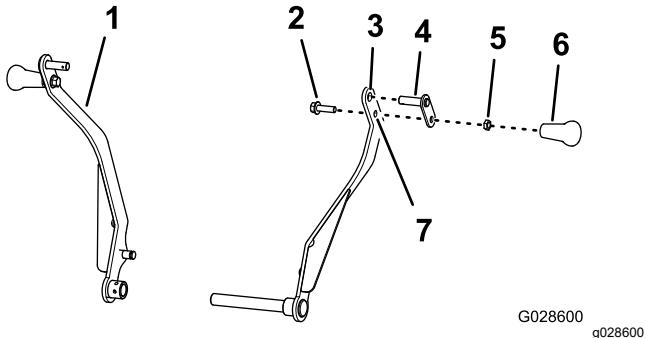


图 5

1. 左托架臂
2. 螺栓 $\frac{3}{8} \times 1\frac{1}{4}$  英寸
3. 上孔左托架臂
4. 枢轴销
5. 锁紧螺母  $\frac{3}{8}$  英寸
6. 手柄
7. 下孔左托架臂

2. 为螺栓 $\frac{3}{8} \times 1\frac{1}{4}$  英寸的螺纹涂抹中级防松螺纹油。
3. 将螺栓 $\frac{3}{8} \times 1\frac{1}{4}$  英寸穿过托架臂的下孔和枢轴销图 5 的卡环与锁紧螺母 $\frac{3}{8}$  英寸组装在一起然后上紧锁紧螺母扭矩至  $1517\text{N}\cdot\text{m}$ 。
4. 将手柄拧到螺栓 $\frac{3}{8} \times 1\frac{1}{4}$  英寸上然后拧紧手柄使其抵靠锁紧螺母最后用手拧紧手柄图 5。
5. 对另一个托架臂重复步骤 1 至 4 图 5。

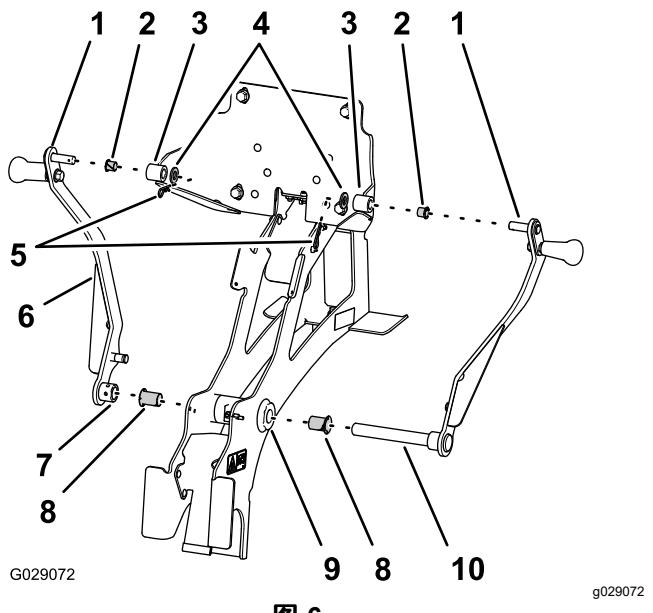


图 6

1. 上枢轴销 $\frac{1}{2}$  英寸
2. 凸缘轴套内径  $\frac{1}{2}$  英寸
3. 轮毂左右背板
4. 垫圈 $\frac{1}{2}$  英寸
5. 发卡销
6. 托架臂左
7. 轮毂左托架臂
8. 枢轴管主支架
9. 凸缘轴套内径  $\frac{3}{4}$  英寸
10. 下枢轴销 $\frac{3}{4}$  英寸——右托架臂

2. 将凸缘轴套内径  $\frac{1}{2}$  英寸插入背板的左右轮毂图 6。

**注意** 确保轴套的凸缘与轮毂的外侧对齐。

3. 穿过枢轴管和枢轴右侧的凸缘轴套组装右托架臂的下枢轴销图 6。

**注意** 将托架臂的上枢轴销与背板的右轮毂对齐。

4. 穿过背板的右轮毂组装右托架臂的上枢轴销图 6。

5. 用垫圈 $\frac{1}{2}$  英寸和发卡销将上枢轴销固定到背板上图 6。

6. 将左托架臂的轮毂组装到向枢轴管左凸缘轴套的左侧突出的右托架臂下枢轴销的一端图 6。

**注意** 将托架臂的上枢轴销与背板的左轮毂对齐。

7. 穿过背板的左轮毂组装左托架臂的上枢轴销图 6。

8. 用垫圈 $\frac{1}{2}$  英寸和发卡销将左托架臂的上枢轴销固定到背板上图 6。

9. 在下铰链点的左臂上安装 2 个固定螺丝图 7。

**注意** 此时请勿拧紧固定螺丝以便稍后对托架系统进行调节。

## 将托架臂组装到支架上

1. 将凸缘轴套内径  $\frac{3}{4}$  英寸插入主支架中枢轴管的两端图 6。

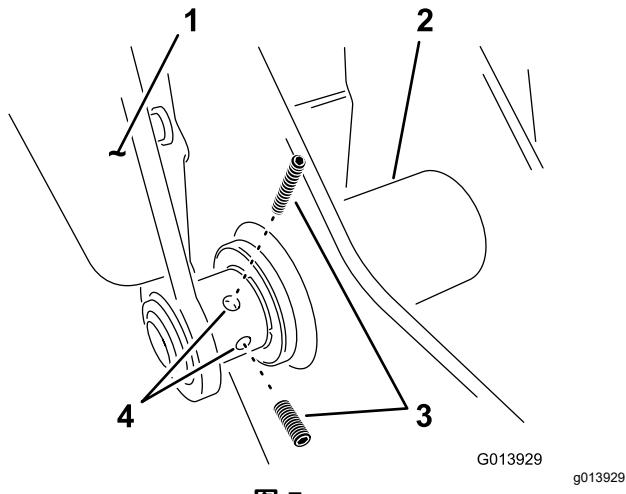


图 7

- |         |           |
|---------|-----------|
| 1. 托架臂左 | 3. 固定螺丝   |
| 2. 枢轴管  | 4. 托架臂中的孔 |

g013929

## 2

### 安装门锁组件

#### 此程序中需要的物件

- |   |    |
|---|----|
| 2 | 弹簧 |
|---|----|

#### 安装弹簧

1. 将弹簧安装在框架总成侧面斜角凸耳下端的孔中图 8。

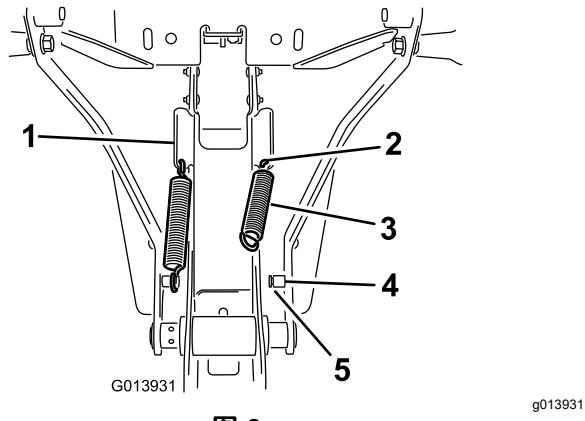


图 8

- |         |       |
|---------|-------|
| 1. 斜角凸耳 | 4. 立柱 |
| 2. 凸耳孔  | 5. 凹槽 |
| 3. 弹簧   |       |

g013931

2. 将弹簧的一端钩到斜角凸耳的孔中将另一端钩到弹簧立柱上图 8。
3. 确保弹簧端已正确固定在立柱的槽中图 8。

4. 对另一侧重复步骤 1 至 3。
5. 拧紧左臂中的 2 个固定螺丝。

### 调节舌片位置

将托架总成移动到上部运输位置以调节舌片。

- 向上提起手柄以抬起总成同时将其稍微向药缸倾斜。
- 用框架总成上部的焊接凸耳将舌片引导至横杆下方。
- 让总成向下朝药缸旋转。

1. 确保塑料挡块与弹簧凸耳接触对托架的背板总成施加足够的压力以将弹簧凸耳压缩到中间图 9。

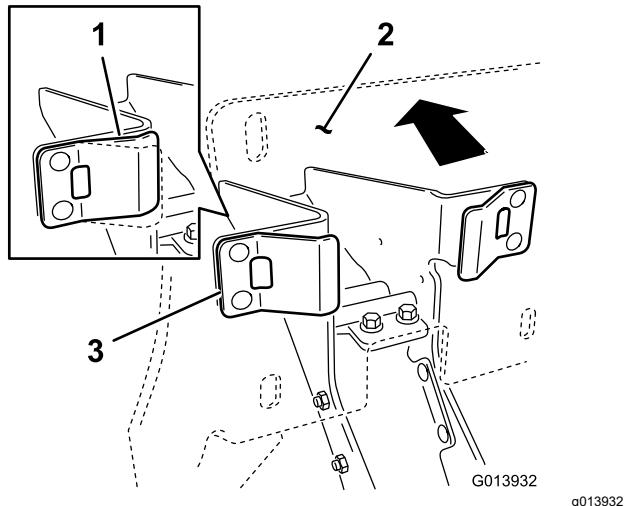


图 9

- |           |         |
|-----------|---------|
| 1. 弹簧凸耳受压 | 3. 弹簧凸耳 |
| 2. 背板     |         |

g013932

2. 在背板上保持压力的同时将舌片朝自己所在的方向滑动直到舌板唇口接触到横杆图 10。

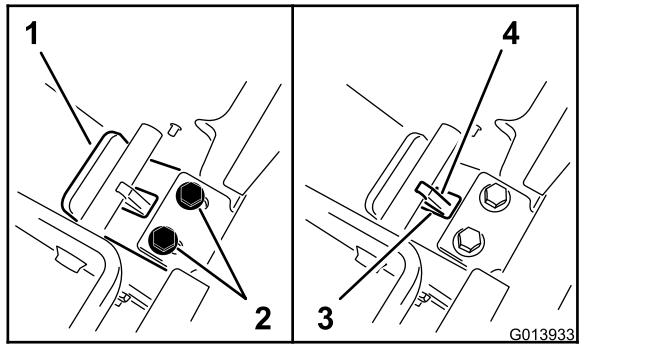


图 10

- |         |         |
|---------|---------|
| 1. 舌板唇口 | 3. 板中的槽 |
| 2. 紧固件  | 4. 焊接凸耳 |
3. 拧紧舌片上的紧固件以固定其位置然后释放背板上的压力。

g013933

**注意** 检查托架中是否有任何间隙。它应该紧紧固定在框架总成上。安装清洁加药器后可以重复此过程以调节锁定位置。

# 3

## 安装清洁加药器

### 此程序中需要的物件

|   |                      |
|---|----------------------|
| 1 | 手柄                   |
| 2 | 六角头螺丝#10-24 x 1/2 英寸 |
| 1 | 闩锁杆                  |
| 1 | 弹簧夹                  |
| 2 | 螺栓#10-24 x 1/2 英寸    |
| 2 | 锁紧螺母#10-24           |
| 1 | 清洁加药器                |
| 2 | 凸缘头螺栓5/16 x 3/4 英寸   |
| 2 | 凸缘锁紧螺母5/16 英寸        |
| 1 | 闩锁手柄                 |
| 4 | 螺栓3/8 x 1 英寸         |
| 4 | 凸缘锯齿螺母3/8 英寸         |
| 1 | T 形接头和排水阀            |
| 1 | 垫片                   |
| 1 | 法兰夹具                 |

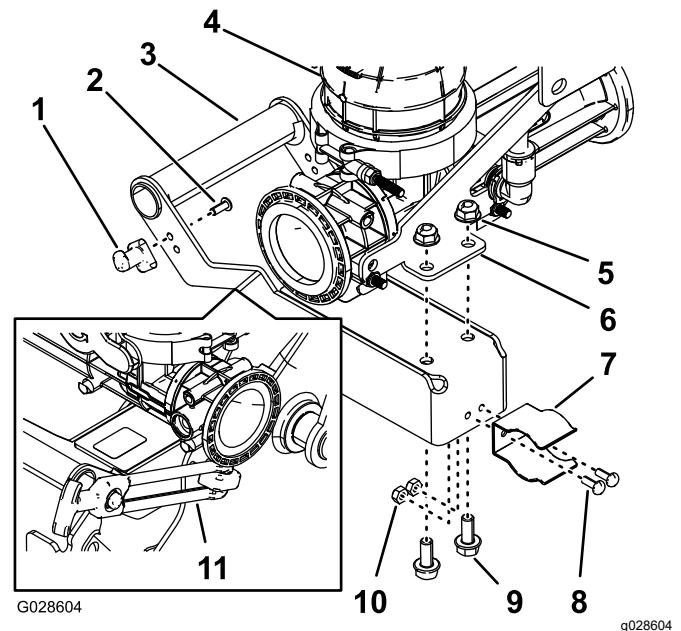


图 11

- |                         |                       |
|-------------------------|-----------------------|
| 1. 闩锁杆                  | 7. 弹簧夹                |
| 2. 六角头螺丝#10-24 x 1/2 英寸 | 8. 螺栓#10-24 x 1/2 英寸  |
| 3. 清洁加药器手柄              | 9. 凸缘头螺栓5/16 x 3/4 英寸 |
| 4. 清洁加药器总成              | 10. 锁紧螺母#10-24        |
| 5. 凸缘锁紧螺母               | 11. 闩锁手柄              |
| 6. 支架面板清洁加药器            |                       |

2. 使用 2 个螺栓#10-24 x 1/2 英寸和 2 个锁紧螺母 (#10-24) 将弹簧夹组装到闩锁手柄 [图 11](#) 上。
3. 使用 2 个凸缘头螺栓5/16 x 3/4 英寸和 4 个凸缘锁紧螺母5/16 英寸将手柄组装到清洁加药器的支架面板上 [图 11](#)。
4. 将托架降低至下部位置。

### 组装清洁加药器手柄

**注意** 您可以将闩锁手柄和闩锁杆安装在清洁加药器手柄的左侧或右侧。

1. 使用 2 个六角头螺丝#10-24 x 1/2 英寸将闩锁杆组装到清洁加药器 [图 11](#) 的手柄上。

### 将清洁加药器组装到打药机上

1. 将清洁加药器支架面板上的孔与托架支架上的槽对齐 [图 12](#)。

**注意** 紧固件需要足够松动这样在清洁加药器最初升起至运输位置时才可以在槽中移动。这让您可以调节清洁加药器的行程和对齐方式。

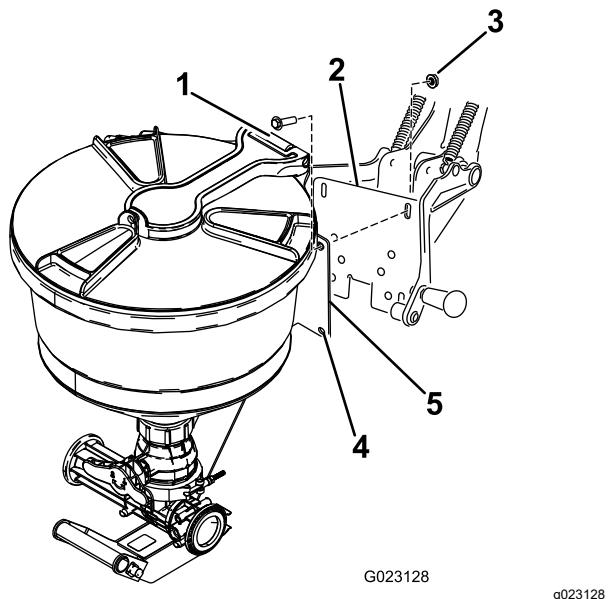


图 12

- |                            |               |
|----------------------------|---------------|
| 1. 螺栓 $\frac{3}{8}$ x 1 英寸 | 4. 清洁加药器总成支架孔 |
| 2. 背板                      | 5. 清洁加药器总成支架  |
| 3. 凸缘锯齿螺母 $\frac{3}{8}$ 英寸 |               |

2. 安装 4 个螺栓 $\frac{3}{8}$  x 1 英寸和锁紧螺母 $\frac{3}{8}$  英寸以安装清洁加药器。

**注意** 此时不要旋紧螺栓。

3. 要小心地将托架总成中的清洁加药器升到运输位置请执行以下操作
- 提起下手柄以抬起清洁加药器同时将其稍微向药缸倾斜。
  - 用框架总成上部的焊接凸耳将舌片引导至横杆下方。
  - 然后将总成朝药缸旋转注意要将弹簧夹与框架下部的大枢轴管对齐。
  - 推弹簧夹直到其卡在枢轴管上如图 13 所示。

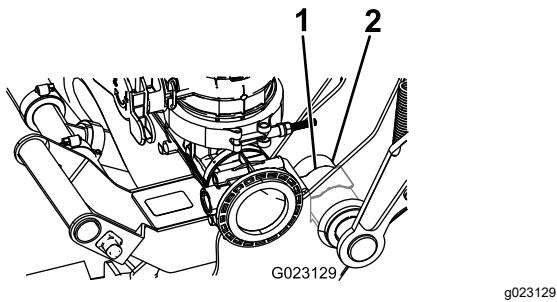


图 13

- |        |        |
|--------|--------|
| 1. 弹簧夹 | 2. 枢轴管 |
|--------|--------|
4. 检查托架背板上的清洁加药器高度并根据需要进行调节。
5. 拧紧将清洁加药器固定到托架的紧固件。

**注意** 上紧紧固件扭矩至 3645N·m。

- 拧紧左侧枢轴臂上的 2 个固定螺丝请参阅 [将托架臂组装到支架上 \(页码 6\)](#) 中的图 7。
- 检查药缸箍带上清洁加药器总成的整体位置。

**注意** 清洁加药器应在运输位置直立。松开框架总成上将其固定到药缸的下锁紧螺母。不要拆下锁紧螺母。根据需要调节位置并拧紧锁紧螺母。确保箍带已固定到药缸上。

## 组装 T 形接头和排水阀

1. 将上 T 形接头的凸缘与清洁加药器的前凸缘对齐 [图 14](#)。

**注意** 确保排水阀的手柄朝外。

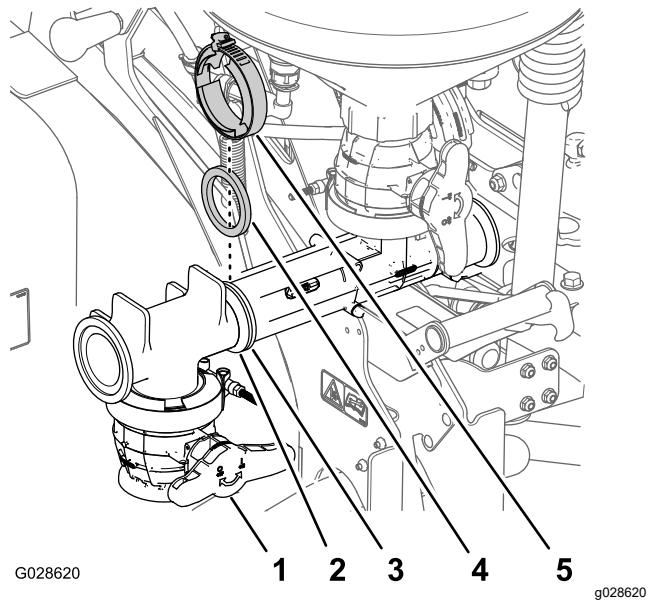


图 14

- |             |         |
|-------------|---------|
| 1. 排水阀      | 4. 垫片   |
| 2. 凸缘 T 形接头 | 5. 法兰夹具 |
| 3. 前凸缘清洁加药器 |         |

2. 用垫片和法兰夹具固定清洁加药器的 T 形接头 [图 14](#)。

# 4

## 将隔板接头安装到打药机的药缸

### 此程序中需要的物件

|   |      |
|---|------|
| 1 | 隔板接头 |
| 1 | O 形圈 |
| 1 | 锁环   |

### 在药缸上钻孔

1. 在药缸顶部找到向前位置如图 15 所示。

**注意** 在模压圈的中心找到钻孔标记。

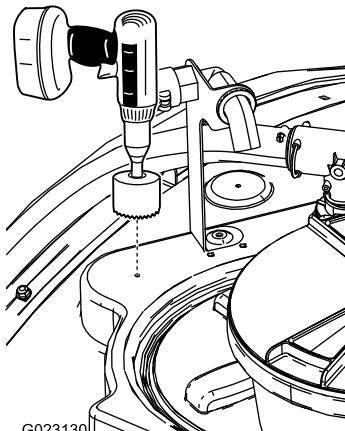


图 15

2. 使用 9cm 孔锯在钻孔标记图 15 处钻孔。
- 注意** 您需要稍微增加直径以容纳隔板。
3. 钻孔后去除切口中的任何粗糙边缘并清除切割过程中进入主药缸的所有碎屑。

### 安装隔板接头

1. 打开主药缸盖并拆下滤网。
2. 通过之前的切口在药缸内部安装隔板接头和 O 形圈图 16。

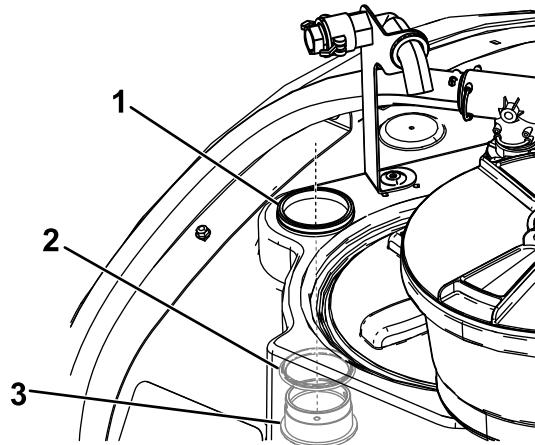


图 16

1. 锁环
2. O 形圈

3. 用锁环将隔板接头固定到药缸上。

# 5

## 安装清洁加药器阀

### 此程序中需要的物件

|   |                     |
|---|---------------------|
| 1 | 清洁加药器阀              |
| 1 | 供水软管——86cm          |
| 2 | 卡环                  |
| 1 | 清洁加药器旁通软管——65cm     |
| 1 | 进水软管——22cm          |
| 1 | 法兰夹具                |
| 1 | 垫片                  |
| 1 | 清洁加药器阀支架            |
| 1 | 凸缘头螺栓 5/16 x 3/4 英寸 |
| 4 | 凸缘锁紧螺母 1/4 英寸       |

### 准备安装清洁加药器阀

1. 从压力式滤头上卸下法兰夹具、垫片、弯头和进水软管图 17 的 A。

**注意** 保留垫圈和法兰夹具以备随后的安装之用。

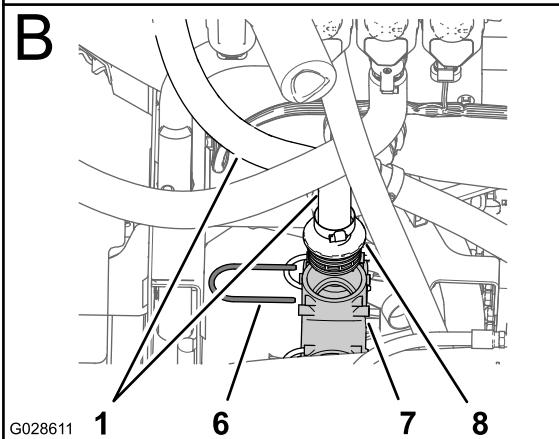
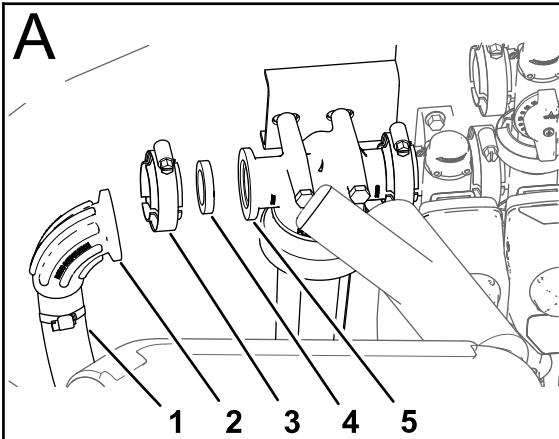


图 17

- |         |               |
|---------|---------------|
| 1. 进水软管 | 5. 压力式滤头      |
| 2. 弯头   | 6. 卡环         |
| 3. 法兰夹具 | 7. 下 T 形接头    |
| 4. 垫片   | 8. 直通宝塔接头进水软管 |

2. 拆下将进水软管的直通宝塔接头固定到打药机系统下 T 形接头的卡环然后从机器上拆下进水软管图 17 的 B

**注意** 保留卡环以备随后的安装之用丢弃弯头、软管和直通宝塔接头。

3. 将清洁加药器供水软管的 90°弯头组装到清洁加药器阀的底部端口图 18。

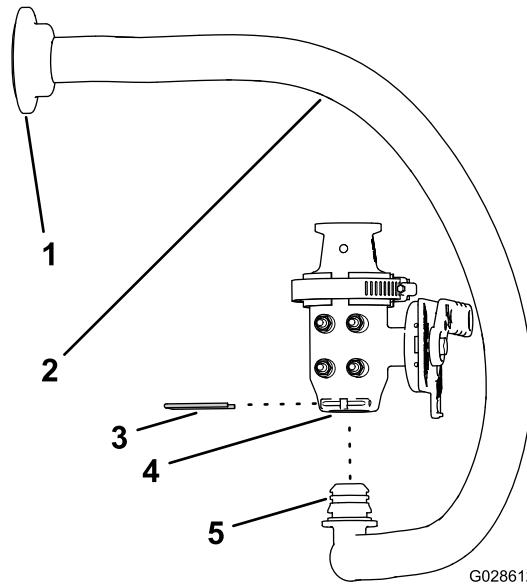


图 18

- |                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| 1. 凸缘接头清洁加药器供水软管  | 4. 底部端口清洁加药器阀     |
| 2. 清洁加药器供水软管—86cm | 5. 90°弯头清洁加药器供水软管 |
| 3. 卡环             |                   |

4. 用卡环图 18 将弯头固定到阀门上。  
5. 将清洁加药器旁通软管的直通接头组装到清洁加药器阀的侧面端口图 19。

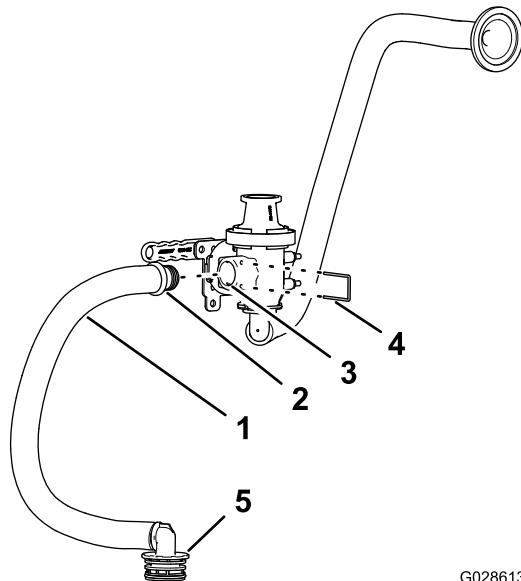
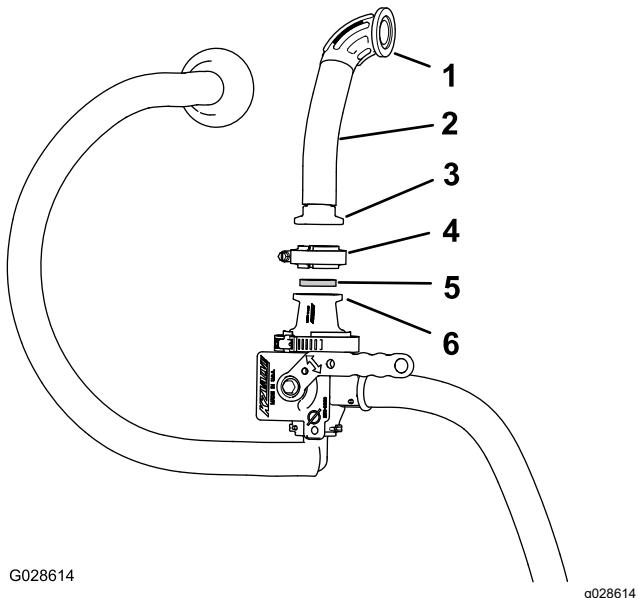


图 19

- |                    |                     |
|--------------------|---------------------|
| 1. 清洁加药器旁通软管—65 cm | 4. 卡环               |
| 2. 直通接头清洁加药器旁通软管   | 5. 90°宝塔接头清洁加药器旁通软管 |
| 3. 侧面端口清洁加药器阀      |                     |

6. 用卡环图 19 将直通接头固定到阀门上。

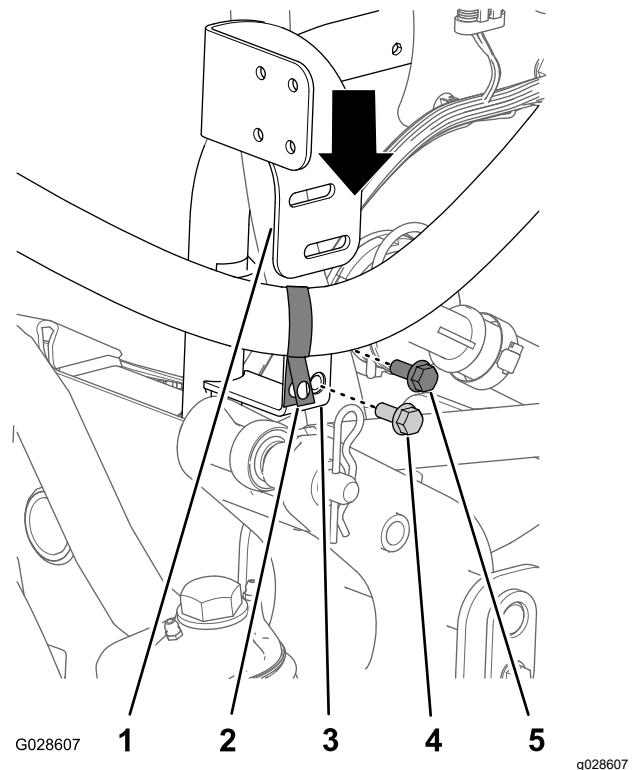
7. 将垫片和新进水软管的直通凸缘接头与清洁加药器阀顶部的适配器法兰对齐 [图 20](#)。



**图 20**

- |                |          |
|----------------|----------|
| 1. 90°凸缘接头进水软管 | 4. 法兰夹具  |
| 2. 进水软管——22 cm | 5. 垫片    |
| 3. 直通凸缘接头进水软管  | 6. 法兰适配器 |

8. 用法兰夹具 [图 20](#) 将直通凸缘接头固定到阀门上。



**图 21**

- |             |                                       |
|-------------|---------------------------------------|
| 1. 清洁加药器阀支架 | 4. 凸缘头螺栓 $5/16 \times \frac{3}{4}$ 英寸 |
| 2. R 形夹     | 5. 螺栓打药机                              |
| 3. 支架安装管道   |                                       |
2. 将清洁加药器阀支架在 R 形夹和软管与安装管道支架之间对齐 [图 21](#)。
3. 将清洁加药器阀支架中的孔与安装管道支架中的孔对齐 [图 21](#)。
4. 在支架的下孔处使用凸缘头螺栓  $5/16 \times \frac{3}{4}$  英寸将清洁加药器阀支架与安装管道支架 [图 21](#) 中的孔组装在一起。
5. 在支架的上孔处使用您在 1 中拆下的螺栓将 R 形夹和清洁加药器阀支架组装到安装管道支架上 [图 21](#)。
6. 将清洁加药器阀的螺栓与清洁加药器阀支架上的孔对齐并使用 4 个凸缘锁紧螺母  $\frac{1}{4}$  英寸将阀固定到支架上 [图 22](#)。

## 组装清洁加药器阀和支架

1. 从安装管道的支架上拆下将用于支撑软管的 R 形夹固定到搅拌节流阀的螺栓 [图 21](#)

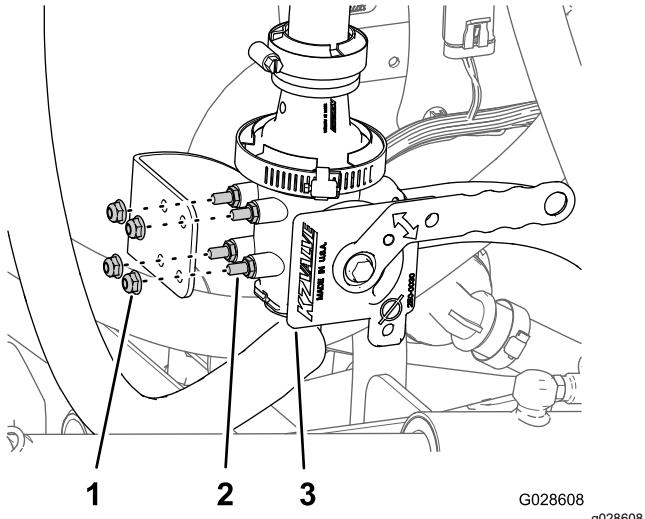


图 22

1. 凸缘锁紧螺母 $\frac{1}{4}$ 英寸
2. 螺栓
3. 清洁加药器阀

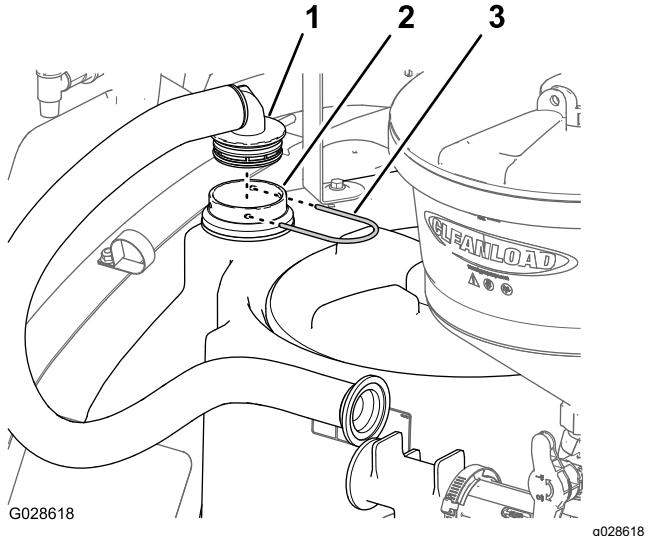


图 23

1. 90° 宝塔接头药缸软管
2. 用卡环固定 90°接头隔板接头图 23。
3. 将药缸软管的凸缘接头与 T 形排放接头的前凸缘对齐图 24。

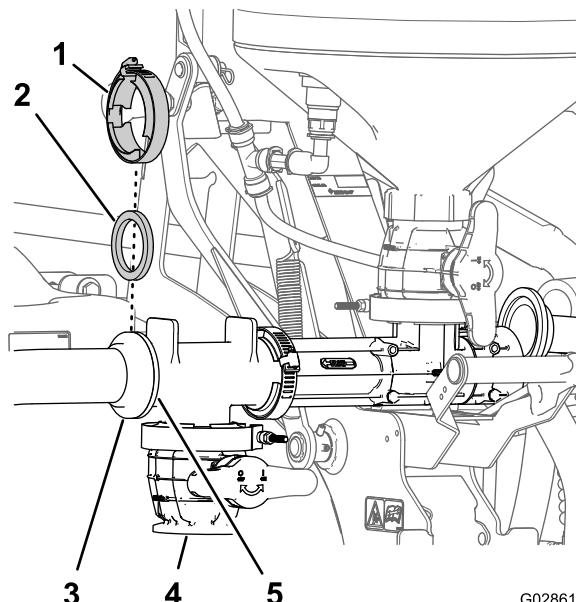


图 24

1. 凸缘夹具
  2. 垫片
  3. 凸缘接头药缸软管
  4. 排水阀
  5. 前凸缘T形排放接头
4. 用垫片和凸缘夹具将药缸软管固定到 T 形接头上图 24。
  5. 升起和降下清洁加药器确保药缸软管不会卡在打药机的其他零件上图 24。

# 6

## 连接清洁加药器软管

### 此程序中需要的物件

|   |             |
|---|-------------|
| 1 | 药缸软管——141cm |
| 1 | 卡环          |
| 2 | 法兰夹具        |
| 2 | 垫片          |

## 连接药缸软管

1. 将药缸软管的 90°宝塔接头插入到您在 [安装隔板接头 \(页码 10\)](#)的步骤 2 中安装的隔板接头图 23 中。

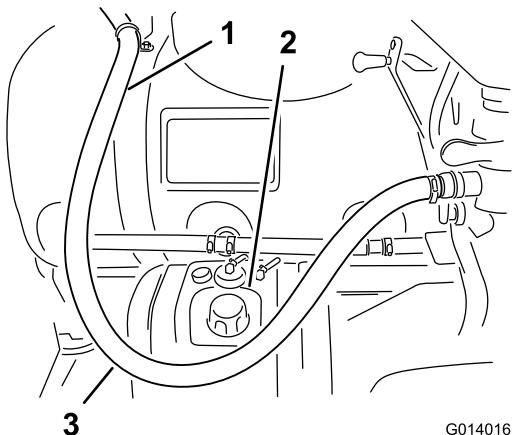


图 25

1. 油箱软管  
2. 油箱  
3. 软管松弛部分

G014016

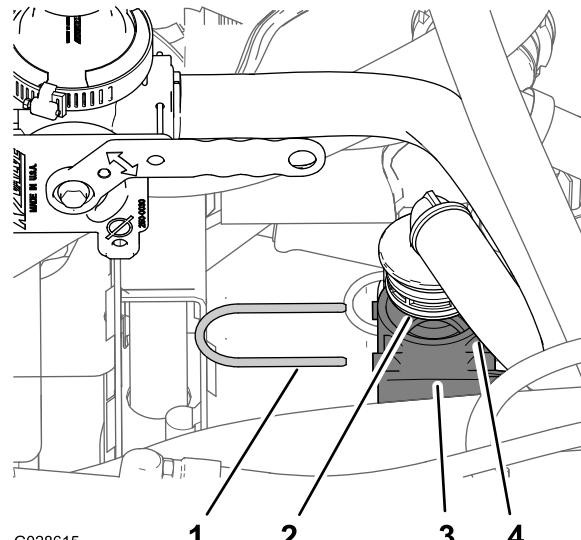


图 27

1. 卡环  
2. 90°宝塔接头清洁加药器  
3. 下 T 形接头  
4. 清洁加药器旁通软管

G028615

## 连接供水软管

1. 将供水软管的凸缘接头与清洁加药器的凸缘对齐图 26。

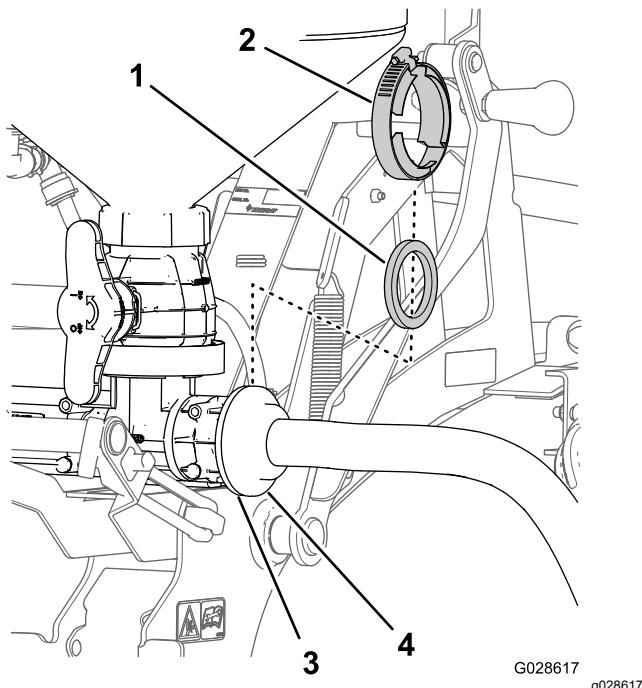


图 26

1. 垫片  
2. 凸缘夹具  
3. 法兰清洁加药器  
4. 凸缘接头供水软管

G028617

2. 用垫片和凸缘夹具将供水软管固定到清洁加药器上图 26。

## 连接清洁加药器旁通软管

1. 将清洁加药器旁通软管的 90°宝塔接头插入到您在准备安装清洁加药器阀 (页码 10) 的步骤 2 中使用的下 T 形接头图 27 中。

## 连接进水软管

1. 将进水软管 90°接头的凸缘与压力式滤头的凸缘对齐图 28。

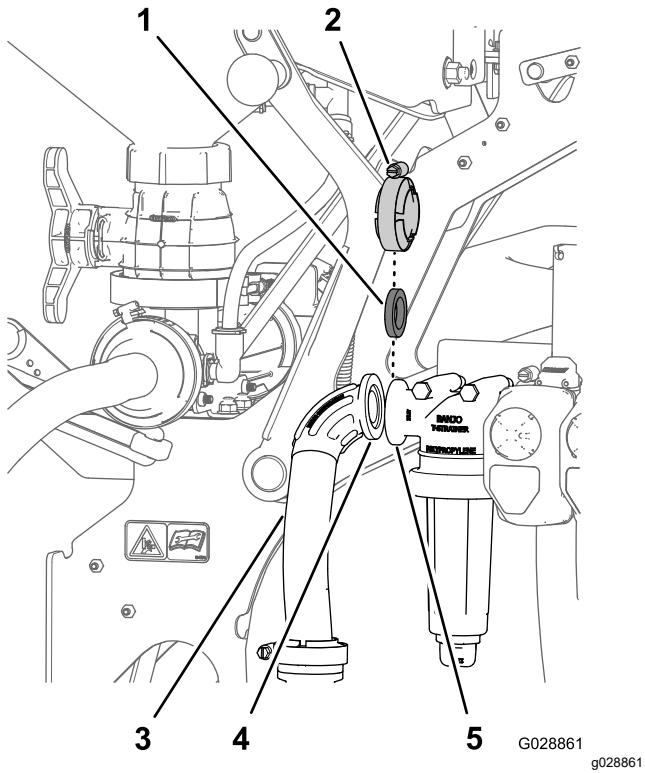


图 28

1. 垫片  
2. 凸缘夹具  
3. 入口  
4. 凸缘压力式滤头  
5. 凸缘90°接头——进水软管
2. 使用您在 [准备安装清洁加药器阀 \(页码 10\)](#) 的 1 中拆下的垫片和凸缘夹具 [图 28](#) 将进水软管固定到压力式滤头。

7

## 完成安装

### 此程序中需要的物件

- |   |           |
|---|-----------|
| 1 | 吸管和软管可选配件 |
|---|-----------|

## 程序

**注意** 吸管和软管是可选配件。请联系 Toro 授权经销商了解更多信息。

保留吸管和软管以备后续使用。阅读并保留剩余有关使用化学品预混合套件的文档。

## 操作

### ！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。

## 控件

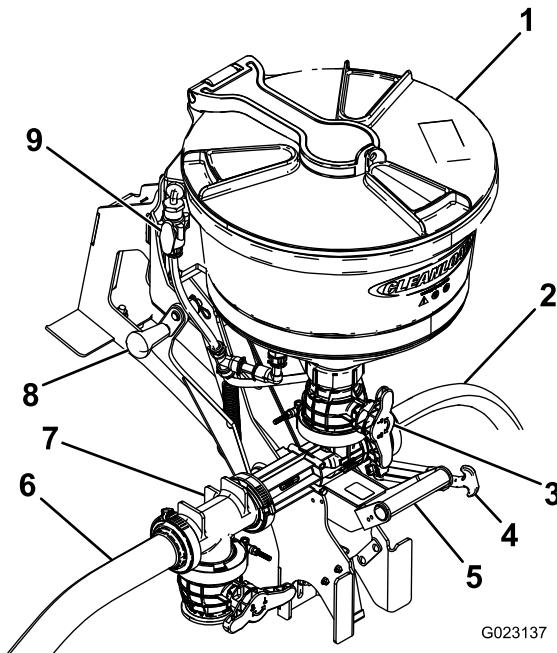


图 29

- |           |          |
|-----------|----------|
| 1. 盖子     | 6. 油箱软管  |
| 2. 供应软管   | 7. T 形阀门 |
| 3. 主阀料斗阀门 | 8. 上手柄   |
| 4. 运输箍带   | 9. 冲洗阀   |
| 5. 下手柄    |          |

## 盖子

逆时针旋转盖子以将其打开。完全合上盖子然后顺时针旋转以将其锁住。在将清洁加药器升至运输位置之前必须关闭盖子并将其锁住。

## 手柄和运输箍带

使用上下手柄升起或降下清洁加药器并将其锁定在运输位置。

## 主阀

使用主阀将化学品从清洁加药器引入通向主药缸的软管中。

## 冲洗瓶

冲洗瓶位于清洁加药器药缸内。清洁加药器开关打开后冲洗瓶将具有压力并注入主药缸中的内容物。要使用冲洗瓶请将化学品容器倒置在注口上然后使用容器边缘压下冲洗瓶。按下以启动注口并冲洗化学品容器的内部。

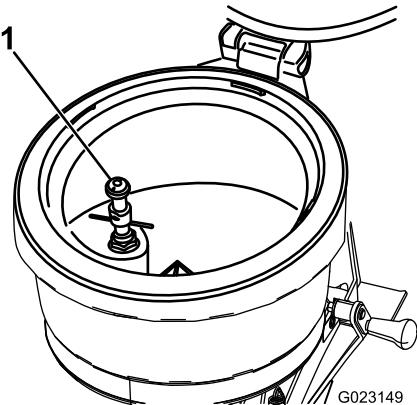


图 30

1. 冲洗瓶

## 降下和升起清洁加药器

### 降下清洁加药器

1. 抓住清洁加药器手柄然后将闩锁手柄从闩锁杆上拉出图 31 和图 32。

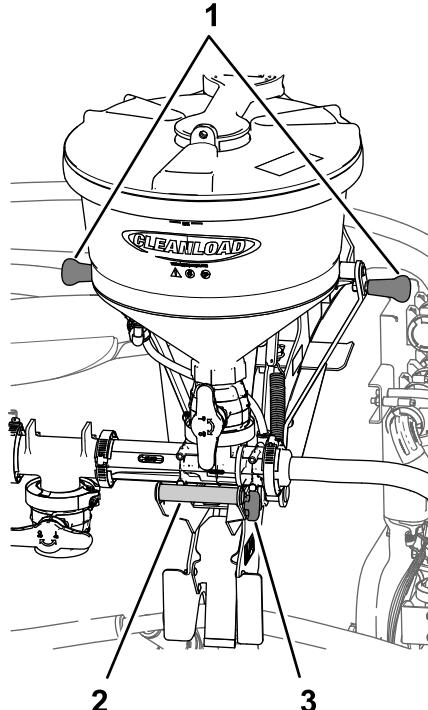


图 31

1. 手柄托架顶部
2. 清洁加药器手柄
3. 闩锁手柄

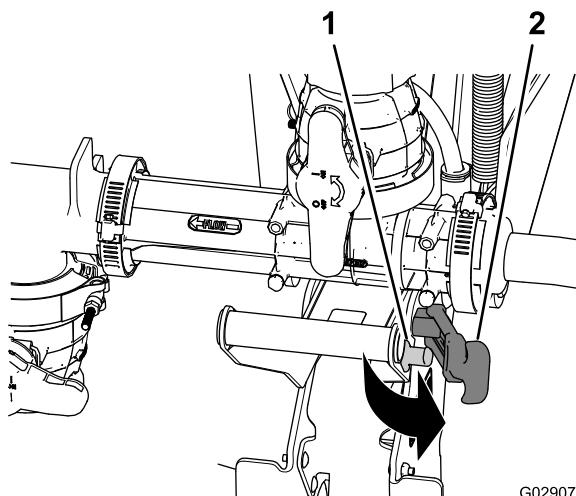


图 32

1. 闩锁杆
2. 除了清洁加药器手柄外还要握住托架顶部的清洁加药器手柄然后将清洁加药器手柄拉出直到弹簧夹从枢轴管上松开为止图 31 和图 33。

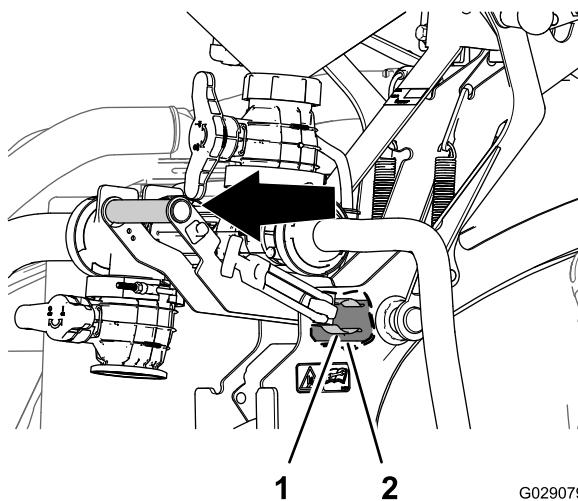


图 33

1. 弹簧夹  
2. 枢轴管

3. 向外向下拉出清洁加药器手柄直到背板内侧的闩锁钩脱离主支架总成的闩锁杆图 34。

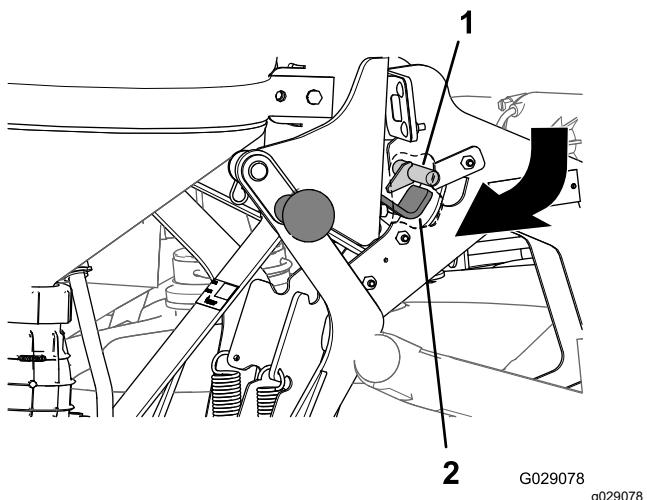


图 34

1. 闩锁杆主支架  
2. 闩锁背板

4. 稍微向外握持清洁加药器手柄的同时完全放下清洁加药器图 35。

**注意** 您需要让清洁加药器的底部向外倾斜以便将闩锁钩与主支架底部弹簧板的下方对齐。

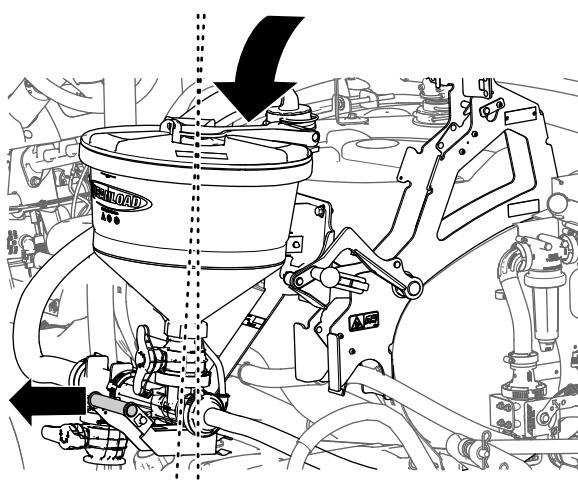


图 35

5. 当背板的闩锁位于弹簧板图 36 的 A下方时向内旋转清洁加药器手柄以使闩锁的挂钩部分在弹簧板图 36 的 B后面对齐。

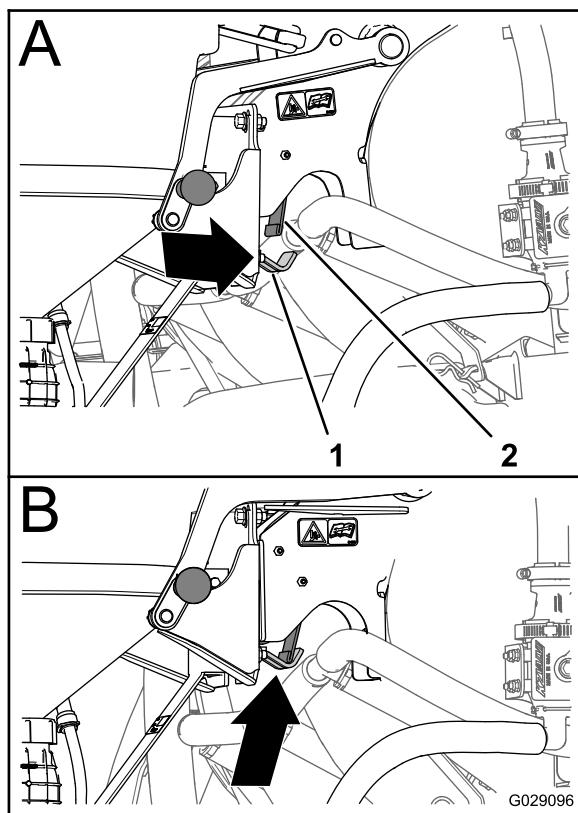


图 36

1. 闩锁钩  
2. 弹簧板

## 升起清洁加药器

1. 除了清洁加药器手柄外还要握住托架顶部的手柄然后将清洁加药器手柄向外拉直到闩锁的挂钩部分与弹簧板的外面对齐 [图 33](#)和[图 36](#)。
2. 稍微向外握持清洁加药器手柄的同时升起清洁加药器 [图 35](#)。
3. 推入托架顶部的手柄直到闩锁的挂钩部分与主支架闩锁杆的后面对齐 [图 34](#)。
4. 推入清洁加药器手柄使挂钩升至闩锁杆的位置并且弹簧夹完全围绕在枢轴管周围 [图 33](#)。
5. 将闩锁手柄拉到闩锁杆上 [图 32](#)。

## 操作固定式机器时要保护草坪

**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、手喷枪喷洒或使用手推式喷洒臂。

应采取以下预防措施

- 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** 将机器停驻在草坪上。应尽可能将机器停驻在球车道上。
- 将机器在草坪的任何区域中停留的时间**降到最短**。时间和温度均会影响草坪的受损程度。
- **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。这将尽可能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、提起发动机防护罩/座椅组件、可使热量从发动机舱中向上散布、而不是朝机器的底部排出热量。参考操作员手册了解有关提起座椅组件的更多信息。

**注意** 可于固定模式下操作时在打药机下面使用隔热罩以便获得额外的防热处理。请联系 Toro 授权经销商订购用于草坪打药机的 Toro 隔热罩套件。

## 使用清洁加药器

以下程序假设标准药缸搅拌存在以下操作状态打药机启动并运行、泵接合并设定至理想压力以及油门处于中档位置。

### 启动清洁加药器

**注意** 关闭清洁加药器料斗阀门和料斗冲洗球阀然后再启动清洁加药器。

1. 降下清洁加药器。
2. 打开盖子检查是否有异物会影响系统性能或污染系统。
3. 顺时针旋转盖子将其关闭并锁住。
4. 旋转清洁加药器阀以打开清洁加药器回路。
5. 打开位于料斗底部的料斗阀红色手柄。
6. 逆时针旋转盖子将其慢慢解锁并打开。

### 将液体或粉状化学品装入料斗

1. 将所需数量的化学品倒入料斗中。

**注意** 避免将液体或粉状化学品溅到料斗以外。

2. 如果适用的话请冲洗空的化学品容器。将容器开口放在容器冲洗阀上面然后向下按。

**注意** 这将激活冲洗阀并冲洗容器。

3. 顺时针旋转盖子从而将其关闭并锁住。打开冲洗球阀并保持 20 秒钟以冲洗料斗。

**注意** 关闭球阀然后让锁定带返回锁定位置。

4. 打开盖子检查是否有化学残留物。

5. 必要时重复步骤 3。

6. 关闭料斗阀。

### 使用吸管可选配件装入化学品

**注意** 吸管吸力取决于清洁加药器的压力和流量。为了获得最佳结果请使用最高 10bar 的压力。

1. 将吸管主体插入清洁加药器直到 O 形圈密封在料斗排放口上。

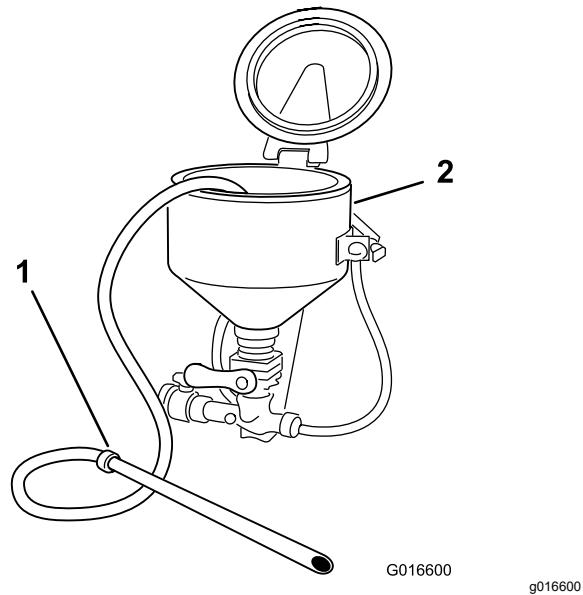


图 37

1. 吸管
  2. 清洁加药器
  2. 用吸管的自由端刺穿袋子或容器通过真空抽吸粉状或液体化学品。
  3. 将吸管末端放入干净的水容器中以冲洗吸管组件。
  4. 从清洁加药器上拆下吸管主体然后将所有剩余液体排入料斗。
  5. 关闭料斗阀红色手柄。

## 关闭清洁加药器

1. 关闭所有阀门。  
**注意** 首先关闭料斗阀。
  2. 清除所有化学残留物。
  3. 顺时针旋转料斗盖将其关闭并锁住。
  4. 让搅拌阀恢复到完全打开的位置。
  5. 关闭清洁加药器阀。
  6. 让清洁加药器恢复到运输位置并用运输箍带锁定。

# 故障诊断

| 问题         | 可能原因   | 纠正行动  |
|------------|--|---|
| 清洁加药器流量低。  | <ol style="list-style-type: none"><li>1. 清洁加药器系统缺少流量和压力。</li><li>2. 出口/进口软管堵塞。</li><li>3. 清洁加药器出口处有弯头或存在其他流量限制的接头。</li></ol> | <ol style="list-style-type: none"><li>1. 提高泵速。将搅拌节流阀朝关闭位置转动。</li><li>2. 拆卸并清除所有障碍物。</li><li>3. 只能使用带柔性软管的弧形弯。</li></ol> |
| 没有漂洗或冲洗操作。 | <ol style="list-style-type: none"><li>1. 冲洗瓶喷嘴塞住或堵塞。</li><li>2. 冲洗三通塞住或堵塞。</li></ol>   | <ol style="list-style-type: none"><li>1. 从下部阀组件上拆下喷嘴的旋转部分然后进行反冲洗直到喷嘴口上没有碎屑。</li><li>2. 拆卸冲洗三通并进行清洁直到喷嘴口上没有碎屑。</li></ol> |
| 接头处有泄漏。    | <ol style="list-style-type: none"><li>1. 接头损坏。</li><li>2. 螺纹密封剂磨损。</li></ol>   | <ol style="list-style-type: none"><li>1. 检查接头是否有裂纹。必要时更换接头。</li><li>2. 如果螺纹上出现泄漏请拆卸接头并用接头密封剂进行密封。</li></ol>             |

# 备注

# 备注

## 国际经销商清单

| 经销商                                | 国家或地区  | 电话号码                   | 经销商                          | 国家或地区 | 电话号码                   |
|------------------------------------|--------|------------------------|------------------------------|-------|------------------------|
| Agrolanc Kft                       | 匈牙利    | 36 27 539 640          | Maquiver S.A.                | 哥伦比亚  | 57 1 236 4079          |
| 百莱玛工程设备有限公司                        | 香港     | 852 2155 2163          | Maruyama Mfg. Co. Inc.       | 日本    | 81 3 3252 2285         |
| B-Ray Corporation                  | 韩国     | 82 32 551 2076         | Mountfield a.s.              | 捷克    | 420 255 704            |
| Casco Sales Company                | 波多黎各   | 787 788 8383           | Mountfield a.s.              | 斯洛伐克  | 420 255 704            |
| Ceres S.A.                         | 哥斯达黎加  | 506 239 1138           | Munditol S.A.                | 阿根廷   | 54 11 4 821            |
| CSSC Turf Equipment (pvt) Ltd.     | 斯里兰卡   | 94 11 2746100          | Norma Garden                 | 俄罗斯   | 7 495 411 61 20        |
| Cyril Johnston & Co.               | 北爱尔兰   | 44 2890 813 121        | Oslinger Turf Equipment SA   | 厄瓜多尔  | 593 4 239 6970         |
| Cyril Johnston & Co.               | 爱尔兰共和国 | 44 2890 813 121        | Oy Hako Ground and Garden Ab | 芬兰    | 358 987 00733          |
| Equiver                            | 墨西哥    | 52 55 539 95444        | Parkland Products Ltd.       | 新西兰   | 64 3 34 93760          |
| Femco S.A.                         | 危地马拉   | 502 442 3277           | Perfetto                     | 波兰    | 48 61 8 208 416        |
| ForGarder OU                       | 爱沙尼亚   | 372 384 6060           | Pratoverde SRL。              | 意大利   | 39 049 9128            |
| G.Y.K. Company Ltd.                | 日本     | 81 726 325 861         | Prochaska & Cie              | 奥地利   | 43 1 278 5100          |
| Geomechaniki of Athens             | 希腊     | 30 10 935 0054         | RT Cohen 2004 Ltd.           | 以色列   | 972 986 17979          |
| Golf international Turizm          | 土耳其    | 90 216 336 5993        | Riversa                      | 西班牙   | 34 9 52 83 7500        |
| 广东金之星                              | 中国     | 86 20 876 51338        | Lely Turfcare                | 丹麦    | 45 66 109 200          |
| Hako Ground and Garden             | 瑞典     | 46 35 10 0000          | Solvert S.A.S.               | 法国    | 33 1 30 81 77          |
| Hako Ground and Garden             | 挪威     | 47 22 90 7760          | Spyros Stavrinides Limited   | 塞浦路斯  | 357 22 434131          |
| Hayter Limited (U.K.)              | 英国     | 44 1279 723 444        | Surge Systems India Limited  | 印度    | 91 1 292299901         |
| Hydroturf Int. Co Dubai            | 阿联酋    | 97 14 347 9479         | T-Markt Logistics Ltd.       | 匈牙利   | 36 26 525 500          |
| Hydroturf Egypt LLC                | 埃及     | 202 519 4308           | Toro Australia               | 澳大利亚  | 61 3 9580 7355         |
| Irrimac                            | 葡萄牙    | 351 21 238 8260        | Toro Europe NV               | 比利时   | 32 14 562 960          |
| Irrigation Products Int'l Pvt Ltd. | 印度     | 0091 44 2449           | Valtech                      | 摩洛哥   | 212 5 3766             |
| Jean Heybroek b.v.                 | 荷兰     | 4387<br>31 30 639 4611 | Victus Emak                  | 波兰    | 3636<br>48 61 823 8369 |

## 欧洲隐私声明

### Toro 收集的信息

Toro Warranty Company Toro 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以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。

### 访问和更正您的个人信息

如果您想检查或更正个人信息请通过以下邮件联系我们 [legal@toro.com](mailto:legal@toro.com)。

## 澳大利亚消费者法

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



## Toro 一般商用产品保修

### 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。

#### 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。

- 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。