

TORO®

护罩式喷洒臂套件

Multi Pro® 桁架臂式草坪打药车

型号 41602—序列号：316000001 及以上

操作员手册

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	-	准备机器。
2	11 喷嘴中央喷洒臂护罩 橡胶盖 加强板 弹伸铆钉 (3/16 x 1/2 英寸) 垫圈 (3/16 英寸)	1 1 1 11 11	准备中央喷洒臂护罩 (用于 11 喷嘴组件)。
3	12 喷嘴中央喷洒臂护罩 弹伸铆钉 (3/16 x 1/2 英寸) 垫圈 (3/16 英寸) 橡胶盖 加强板	1 22 22 1 1	将 11 喷嘴喷洒臂护罩连接至 12 喷嘴喷洒臂护罩。
4	中央喷洒臂支架 (仅限 2014 及更早型号) 喷洒臂安装板 U 形螺母 六角头螺栓 (3/8 x 1-1/4 英寸) 型号/序列号标贴 合规标贴 (119-4986) 凸缘螺母 (3/8 英寸) 垫片 六角头螺栓 (5/16 x 1-1/4 英寸) 中央喷洒臂支架 (仅限 2015 及更新型号)	2 2 8 8 1 1 8 4 8 4	安装中央喷洒臂支架和护罩。
5	侧翼喷洒臂护罩 垫片 U 形螺母 六角头螺栓 (5/16 x 1-1/4 英寸)	2 16 12 12	安装侧翼喷洒臂护罩。
6	排水阀安装支架 车身螺丝 (5/16 x 1-1/4 英寸) 凸缘螺母 (5/16 英寸)	1 2 3	安装排水阀安装支架。
7	凸缘螺母 (5/16 英寸) 凸缘头螺栓 (5/16 x 1 英寸)	2 2	移动排水阀。
8	不需要零件	-	确保喷洒臂护罩具有适当的间隙。

重要事项：与护罩式喷洒臂组件配合使用空气导入式扁平扇形喷嘴，避免打药期间在护罩上形成化学品堆积。
请参阅 Toro 喷嘴图了解详情。

注意：弹簧升级组件 (零件号 120-8508) 应与护罩式喷洒臂一同安装。



1

准备机器

不需要零件

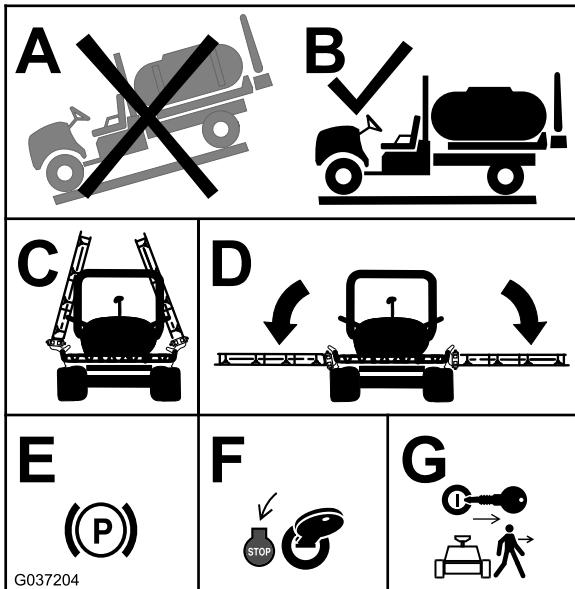
程序

▲ 小心

如果将钥匙留在点火开关上，可能会有人无意中启动发动机，对您或其他旁观者造成严重伤害。

安装套件前，请从点火开关中拔出钥匙。

1. 将机器移到水平地面上（图1 中的 A 和 B）。



2

准备中央喷洒臂护罩（用于 11 喷嘴组件）

此程序中需要的物件：

1	11 喷嘴中央喷洒臂护罩
1	橡胶盖
1	加强板
11	弹伸铆钉 (3/16 x 1/2 英寸)
11	垫圈 (3/16 英寸)

程序

注意： 中央喷洒臂护罩的一侧已经连接，因此您只需要安装护罩的另一侧。

1. 将橡胶盖上的孔与中央喷洒臂护罩上的孔对齐（图2）。

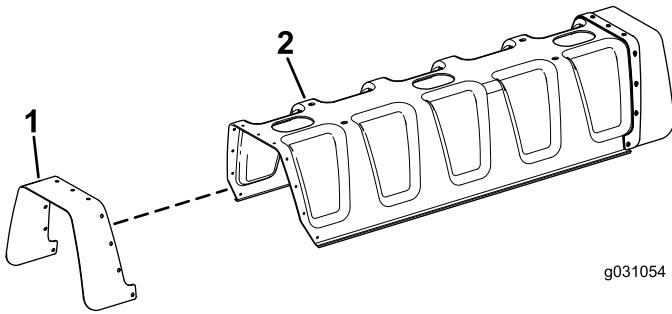


图2

1. 橡胶盖
2. 中央喷洒臂护罩

2. 放下外部喷洒臂段（图1 中的 C 和 D）。
3. 设定手刹（图1 中的 E）。
4. 关闭发动机（图1 中的 F）。
5. 离开机器前，请拔下点火开关的钥匙（图1 中的 G）。

2. 将加强板上的孔与橡胶盖上的孔对齐 (图3)。

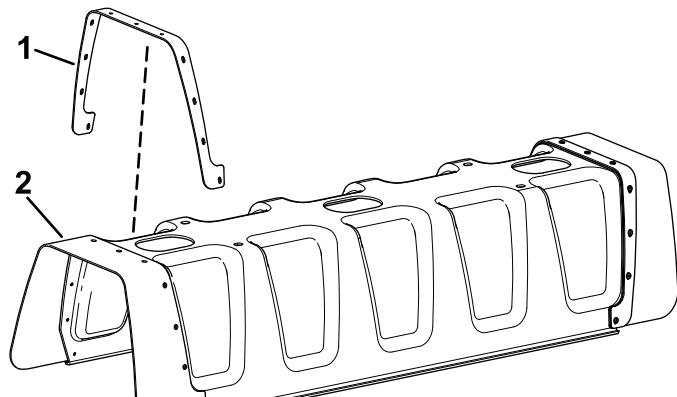


图3
1. 加强板 2. 橡胶盖

3. 将 11 个弹伸铆钉 (3/16 x 1/2 英寸) 和垫圈 (3/16 英寸) 安装到中央喷洒臂护罩上 (图4)。

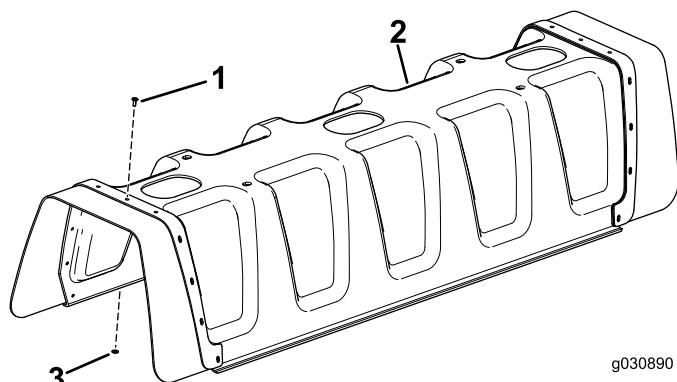


图4
1. 弹伸铆钉 (3/16 x 1/2 英寸)
2. 中央喷洒臂护罩
3. 垫圈 (3/16 英寸)

3

将 11 喷嘴喷洒臂护罩连接至 12 喷嘴喷洒臂护罩

此程序中需要的物件：

1	12 喷嘴中央喷洒臂护罩
22	弹伸铆钉 (3/16 x 1/2 英寸)
22	垫圈 (3/16 英寸)
1	橡胶盖
1	加强板

程序

1. 将 11 喷嘴喷洒臂护罩上的孔与连接至 12 喷嘴喷洒臂护罩的加强板上的孔对齐 (图5)。

注意： 加强板使用弹伸铆钉连接至 12 喷嘴喷洒臂。

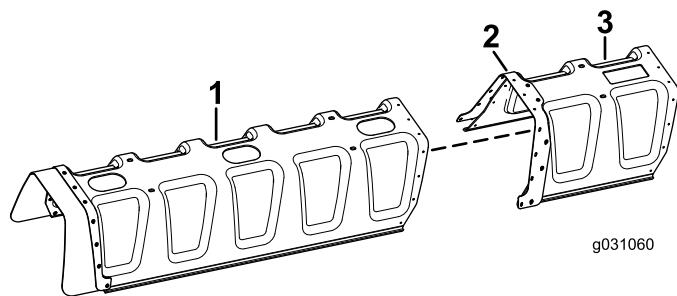


图5
1. 11 喷嘴护罩
2. 加强板
3. 12 喷嘴护罩

2. 将 11 个弹伸铆钉 (3/16 x 1/2 英寸) 和垫圈 (3/16 英寸) 安装到加强板, 将 11 喷嘴护罩连接至 12 喷嘴护罩上 (图6)。

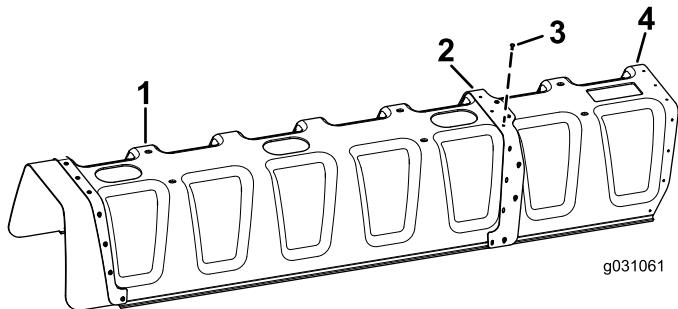


图6

1. 11 喷嘴护罩
2. 加强板
3. 使用 11 个弹伸铆钉 (3/16 x 1/2 英寸) 和垫圈 (3/16 英寸), 将橡胶盖和加强板 (从 11 喷嘴护罩) 安装至 12 喷嘴护罩 (图7)。

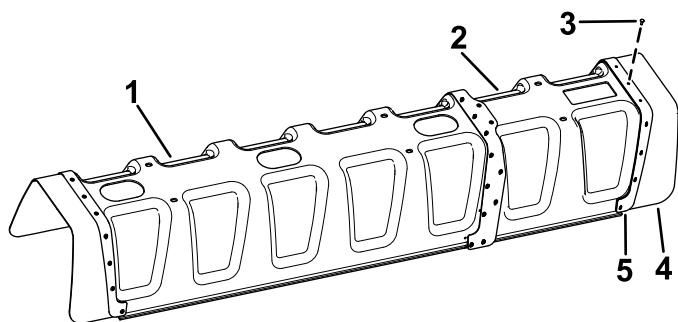


图7

1. 11 喷嘴护罩
2. 12 喷嘴护罩
3. 弹伸铆钉 (3/16 x 1/2 英寸) 和垫圈 (3/16 英寸)
4. 橡胶盖
5. 加强板

4

安装中央喷洒臂支架和护罩

此程序中需要的物件:

2	中央喷洒臂支架 (仅限 2014 及更早型号)
2	喷洒臂安装板
8	U 形螺母
8	六角头螺栓 (3/8 x 1-1/4 英寸)
1	型号/序列号标贴
1	合规标贴 (119-4986)
8	凸缘螺母 (3/8 英寸)
4	垫片
8	六角头螺栓 (5/16 x 1-1/4 英寸)
4	中央喷洒臂支架 (仅限 2015 及更新型号)

程序

将型号/序列号标贴和合规标贴贴在其中一个中央喷洒臂支架上, 如 图14 所示。

注意: 在贴标贴前, 先将粘贴处清洁干净, 确保该处无灰尘、油脂或其他异物。

对于 2014 及更早型号:

1. 如 图14 所示, 用 2 个六角头螺栓 (3/8 x 1-1/4 英寸) 和 2 个凸缘螺母 (3/8 英寸) 将 2 个中央支架及喷洒臂安装板逐个安装到中央喷洒臂上。

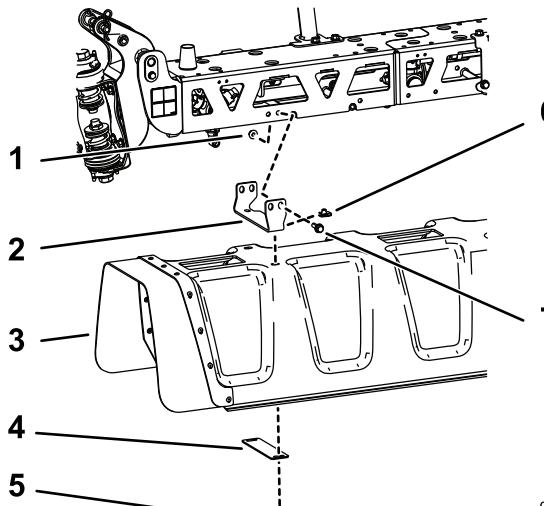
注意: 将套件安装到打药车上时, 要利用中央支架上的安装孔将套件固定在打药车上。将套件安装到车辆时, 要利用喷洒臂安装板上的孔将套件固定在车辆上。

2. 如 图14 所示, 用 4 个 U 形螺母、2 个垫片和 4 个六角头螺栓 (5/16 x 1-1/4 英寸) 将中央护罩安装到中央喷洒臂支架上。

对于 2015 及更新型号:

重要事项: 如果要安装 11 喷嘴组件, 则只需要使用 4 个 U 形螺母、4 个六角头螺栓 (3/8 x 1-1/4 英寸)、4 个凸缘螺母 (3/8 英寸)、2 个垫片和 2 个中央喷洒臂支架。

1. 如 图8 所示, 用 8 个 U 形螺母、4 个垫片和 8 个六角头螺栓 (5/16 x 1-1/4 英寸) 将中央护罩安装到支架上。



g030299

图8

2015 及更新型号

1. 凸缘螺母 (3/8 英寸) 5. 六角头螺栓 (5/16 x 1-1/4 英寸)
 2. 支架 6. U 形螺母
 3. 中央喷洒臂护罩 7. 凸缘螺栓 (3/8 英寸)
 4. 垫片
2. 如 [图8](#) 所示, 用 4 个六角头螺栓 (3/8 x 1-1/4 英寸) 和 4 个凸缘螺母 (3/8 英寸) 将 4 个中央喷洒臂支架及喷洒臂安装板逐个安装到中央喷洒臂上。

5

安装侧翼喷洒臂护罩

此程序中需要的物件:

2	侧翼喷洒臂护罩
16	垫片
12	U 形螺母
12	六角头螺栓 (5/16 x 1-1/4 英寸)

程序

1. 让两个侧翼喷洒臂上的喷嘴竖直向下, 使其恰好落入侧翼喷洒臂护罩的孔中。
2. 用 8 个垫片、6 个六角头螺栓 (5/16 x 1-1/4 英寸) 和 6 个 U 形螺母安装其中一个侧翼喷洒臂护罩 ([图14](#))。
3. 重复步骤 2, 安装另一侧翼喷洒臂护罩。

6

安装排水阀安装支架

此程序中需要的物件:

1	排水阀安装支架
2	车身螺丝 (5/16 x 1-1/4 英寸)
3	凸缘螺母 (5/16 英寸)

程序

1. 卸下将挡泥板和挡泥胶皮固定到挡泥板固定联结板上的 2 个托架螺栓 (5/16 x 1 英寸) 和 2 个凸缘锁紧螺母 (5/16 英寸) ([图9](#))。

注意: 丢弃托架螺栓和锁紧螺母。

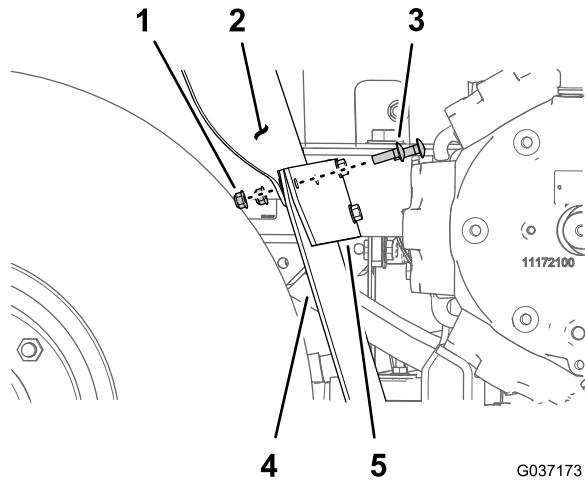
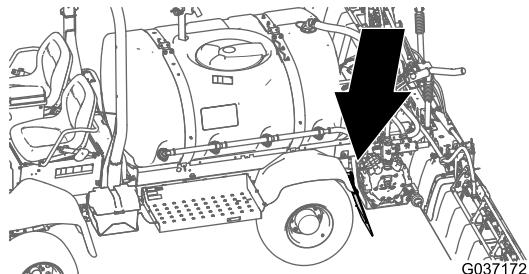


图9

1. 凸缘锁紧螺母 (5/16 英寸) 4. 挡泥胶皮
 2. 左后挡泥板 5. 挡泥板固定联结板
 3. 托架螺栓 (5/16 x 1 英寸)
2. 将排水阀支架、挡泥板固定联结板、挡泥胶皮和挡泥板中的孔对齐 ([图9](#))。

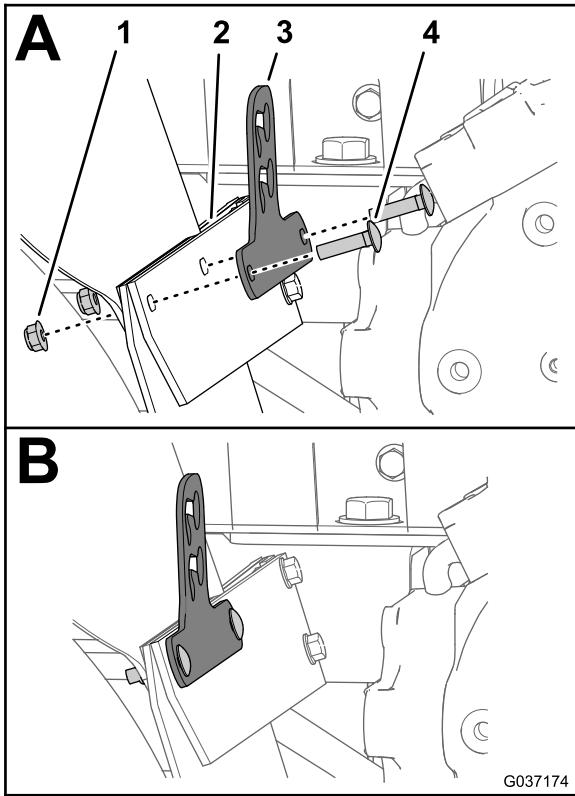


图10

1. 凸缘锁紧螺母 (5/16 英寸)
 2. 挡泥板固定联结板
 3. 排水阀支架
 4. 托架螺栓 (5/16 x 1-1/4 英寸)
-
3. 使用 2 个托架螺栓 (5/16 x 1-1/4 英寸) 和 2 个凸缘锁紧螺母 (5/16 英寸) 安装阀门支架、挡泥板固定联结板、挡泥胶皮和挡泥板 (图10)。
 4. 上紧托架螺栓和凸缘锁紧螺母扭矩至 19.7~25.4N·m。

7

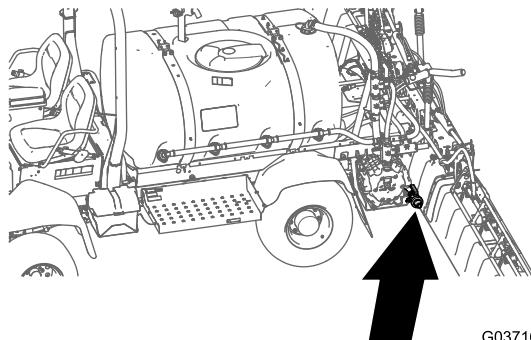
移动排水阀

此程序中需要的物件：

2	凸缘螺母 (5/16 英寸)
2	凸缘头螺栓 (5/16 x 1 英寸)

程序

1. 卸下将排水阀固定到打药车泵支架上的保险销 (图 11)。



G037168

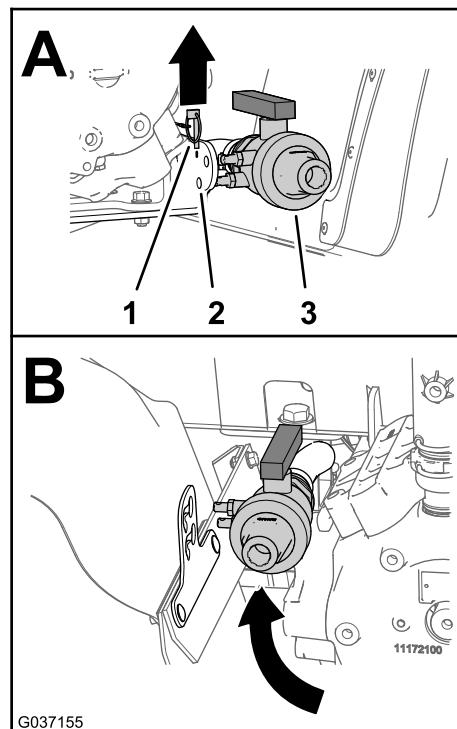


图11

1. 保险销
 2. 打药车泵支架
 3. 排水阀
-
2. 将排水阀移到左后挡泥板与打药车泵之间 (图11)。
 3. 从排水阀上卸下 2 个固定销 (图12 中的 A)。

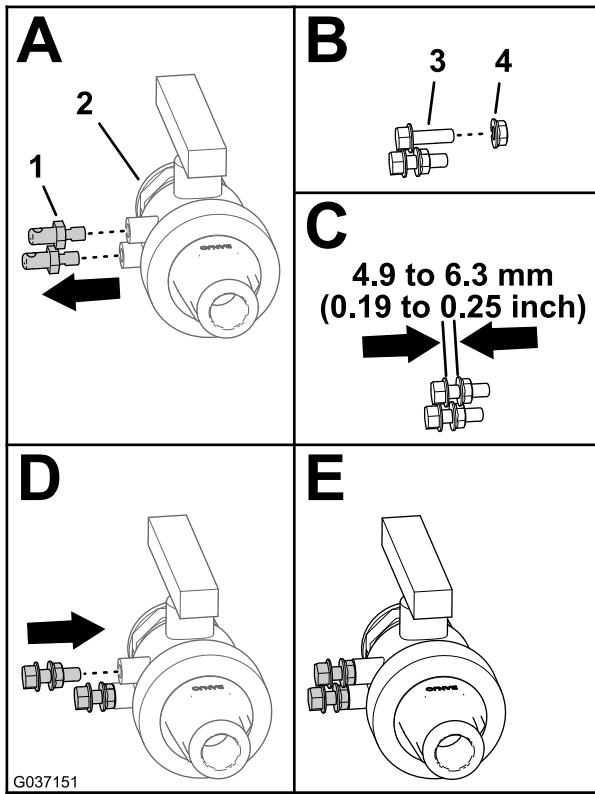


图12

- | | |
|--------|------------------------|
| 1. 固定销 | 3. 凸缘头螺栓 (5/16 x 1 英寸) |
| 2. 排水阀 | 4. 凸缘锁紧螺母 (5/16 英寸) |

4. 如图12 中的 B 和 C 所示, 将 2 个凸缘锁紧螺母 (5/16 英寸) 螺入 2 个凸缘头螺栓 (5/16 x 1 英寸)。
5. 将凸缘锁紧螺母和凸缘头螺栓安装到排水阀上, 并手动拧紧 (图12 中的 D 和 E)。
6. 将排水阀的锁紧螺母与排水阀支架上锁孔槽中的孔对齐 (图13)。

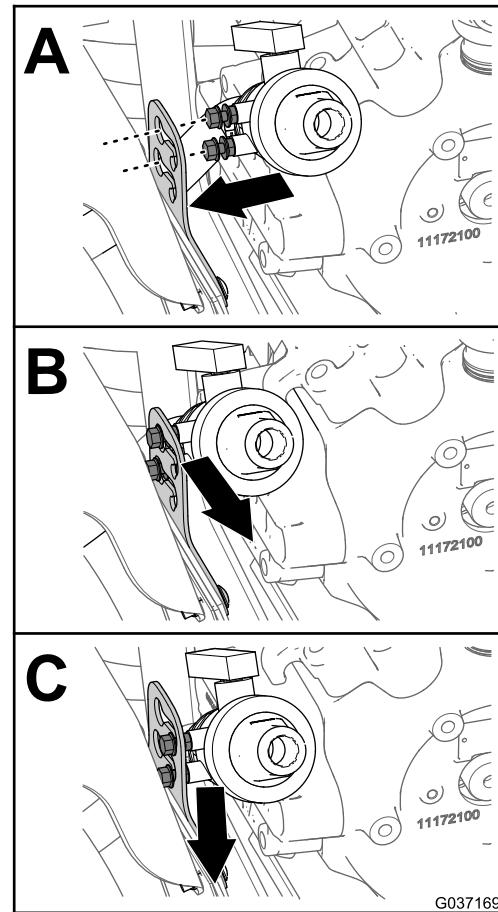


图13

7. 向外下方移动排水阀, 以便将排水阀固定到支架 (图13 中的 B 和 C)。

8

检查各喷洒臂护罩的间隙

不需要零件

程序

确保在提起和放下喷洒臂时, 外部喷洒臂护罩不会影响中央喷洒臂护罩。

注意: 在外部喷洒臂护罩与外部喷洒臂段的桁架框架之间安装薄垫片, 根据需要增加护罩之间的空隙; 请参阅图14。

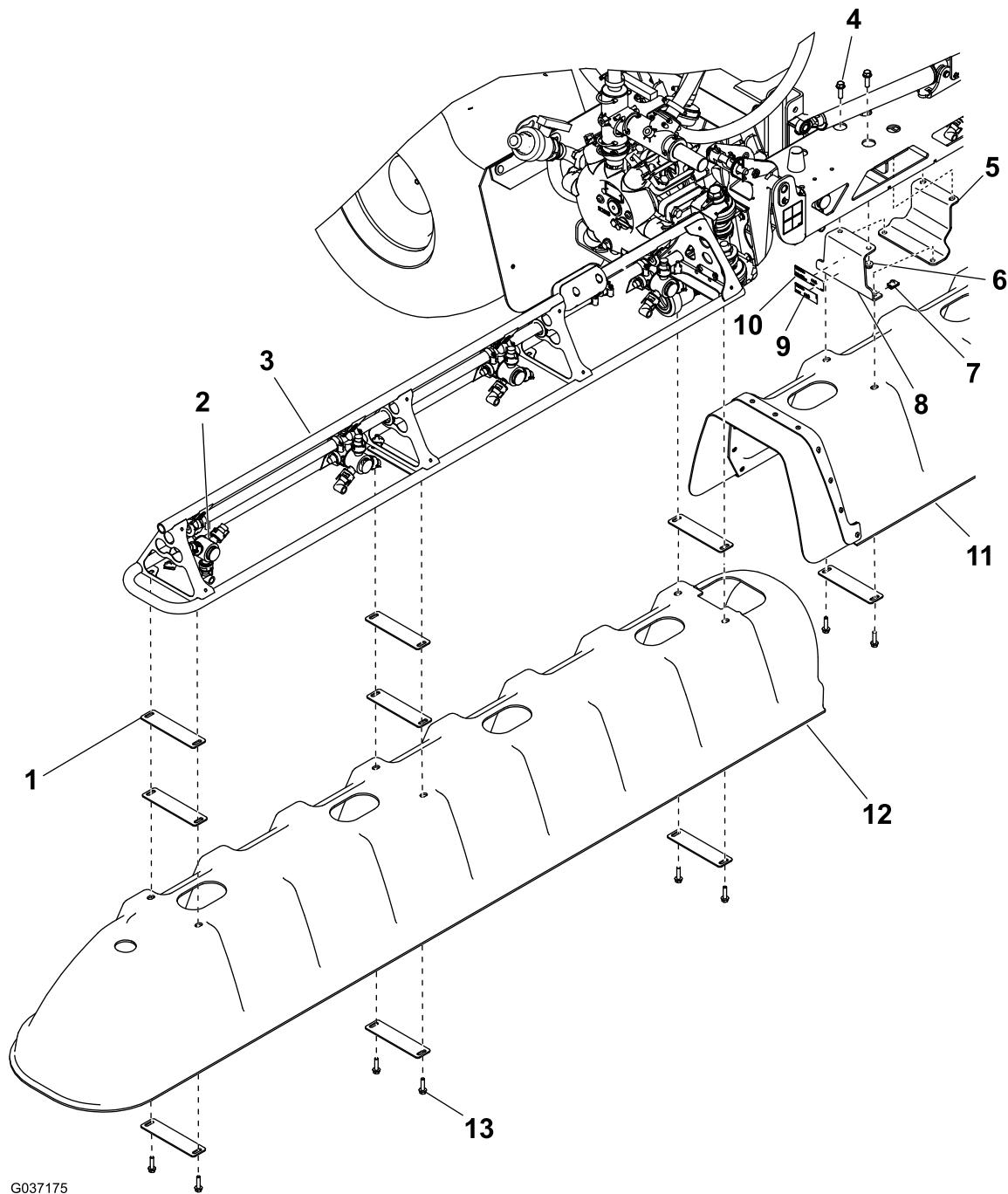


图14
2014 年及更早型号：

- | | | |
|------------------------------|----------------------|---------------------------------|
| 1. 垫片 (18) | 6. 凸缘螺母 - 3/8 英寸 (8) | 11. 中央喷洒臂护罩 |
| 2. 喷嘴 (方向正确) | 7. U 形螺母 (16) | 12. 侧翼喷洒臂护罩 (2) |
| 3. 桁架框架 (外部喷洒臂段) | 8. 中央喷洒臂支架 (4) | 13. 六角头螺栓——5/16 x 1-1/4 英寸 (16) |
| 4. 六角头螺栓——3/8 x 1-1/4 英寸 (8) | 9. 合规标贴 | |
| 5. 喷洒臂安装支架 (2) | 10. 型号/序列号标贴 | |

备注：

备注：

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，美国隐私法提供的保护可能与适用于您所在国家的隐私保护不尽相同。

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而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 1500 个运转小时*（以先到者为准）的保修。本保修条款适用于除打孔机（此类产品另订立保修条款）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工作。未能执行规定的保养和调整工作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，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、皮带以及某些打药车零件，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。

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。

- 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磨蚀导致的座椅损坏、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 可能使用重新制造的零件用于保修期的修理工作。

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，两次充电间的有效工作时间将逐渐减少，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

发动机检修、润滑、清洁和抛光、过滤器的更换、冷却液以及完成推荐的保养工作，这些都是 Toro 产品需要的日常维护，费用由产品所有者承担。

一般条款

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。

一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声明，以了解详情。