



**Count on it.**

操作员手册

# 手动刀片

**Sand Pro®/Infield Pro® 3040 和 5040 主机**

型号 08714—序列号 409600000 及以上



# 内容

|            |    |
|------------|----|
| 安全         | 3  |
| 安全和指示标签    | 3  |
| 组装         | 4  |
| 1 准备机器     | 5  |
| 2 安装锁定踏板   | 5  |
| 3 安装安装支架   | 8  |
| 4 安装提升臂    | 9  |
| 5 安装刀片     | 10 |
| 6 安装提升臂脚踏板 | 11 |
| 7 调节弹簧张紧力  | 12 |
| 操作         | 12 |
| 操作刀片       | 12 |
| 拆下和存放刀片    | 12 |

## 介绍

**重要事项** 为获得最大的安全、最佳的性能和最正确的操作请仔细阅读并完全了解本《操作员手册》的内容。不遵守这些操作说明或不接受适当的培训可能导致人身伤害。如需有关安全操作方法的更多信息包括安全提示和培训材料请访问 [www.Toro.com](http://www.Toro.com)。

直接打开 [www.Toro.com](http://www.Toro.com) 访问 Toro 获取产品和附件信息查找代理商或注册产品。

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

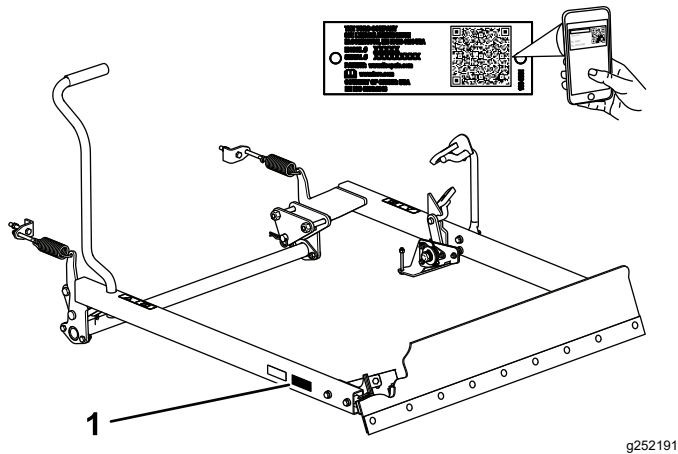


图 1

1. 型号和序列号位置

|           |
|-----------|
| 型号 _____  |
| 序列号 _____ |

本手册旨在确定潜在危险并列出的安全警告标志图 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。



图 2

安全警告标志

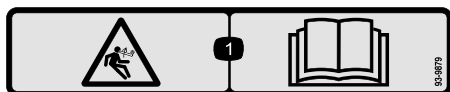
本手册使用两个词语来突出信息。**重要事项**唤起人们对特殊机械信息的注意而**注意**则强调值得特别关注的一般信息。

# 安全

## 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。



decal93-9879

**93-9879**

1. 储能危险 — 阅读 *操作员手册*
-

# 

## 

### 

#### 

##### 

###### 

###### 

###### 

###### 

###### 

###### 

###### 

###### 

###### 

###### 

###### 

###### 

###### 

###### 

###### 

###### 

###### 

###### 

###### 

###### 

###### 

###### 

###### 

######

## 媒介和其他零件

| 说明    | 数量 | 用途            |
|-------|----|---------------|
| 操作员手册 | 1  | 请在安装片刀前阅读本手册。 |

**注意** 请根据正常操作位置确定机器的左右侧。

# 1

## 准备机器

不需要零件

## 程序

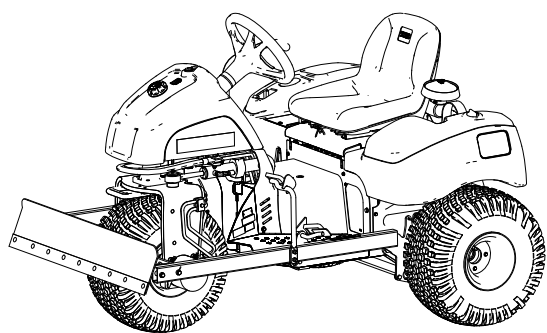


图 3

g210130

1. 将机器停在水平地面上。
2. 接合驻车刹车。
3. 关闭发动机并拔下钥匙。

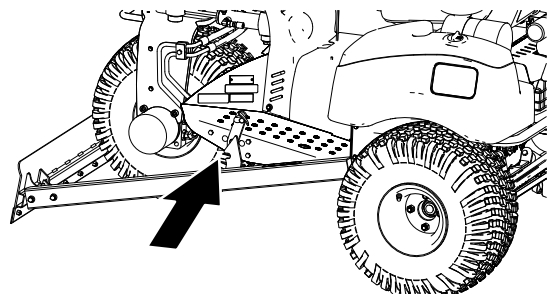
# 2

## 安装锁定踏板

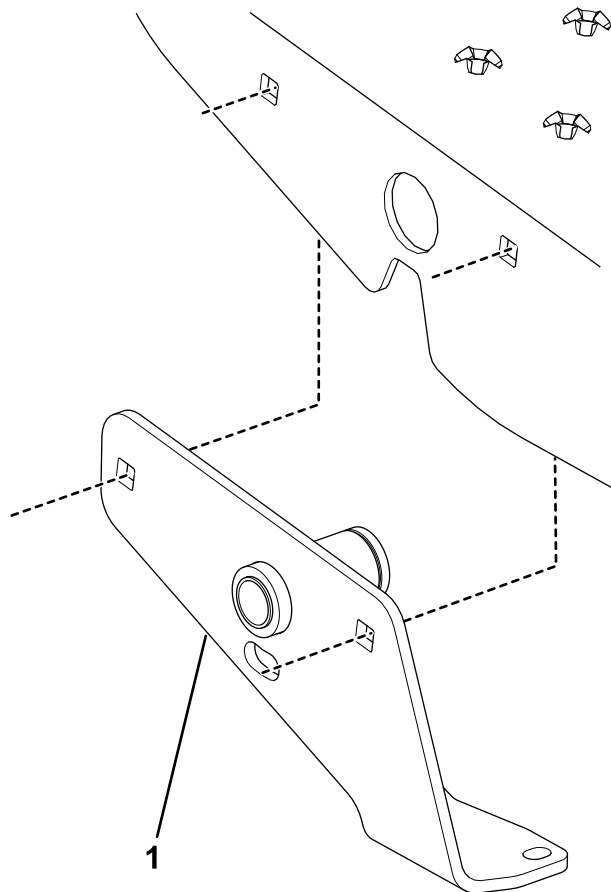
此程序中需要的物件

|   |                  |
|---|------------------|
| 2 | 托架螺栓 5/16 x ¾ 英寸 |
| 2 | 锁紧螺母 5/16 英寸     |
| 1 | 锁定踏板             |
| 1 | 扭转弹簧             |
| 1 | 垫圈 1½ x 2 英寸     |
| 1 | 卡环               |
| 1 | 垫圈 ¾ x 1 英寸      |
| 1 | 锁紧螺母 ¾ 英寸        |
| 1 | 锁紧螺母 ¼ 英寸        |
| 1 | 轮毂总成             |
| 1 | 螺栓 ¼ x 2¾ 英寸     |
| 1 | 垫圈 9/32 英寸       |

## 安装轮毂总成和锁定踏板



g210450

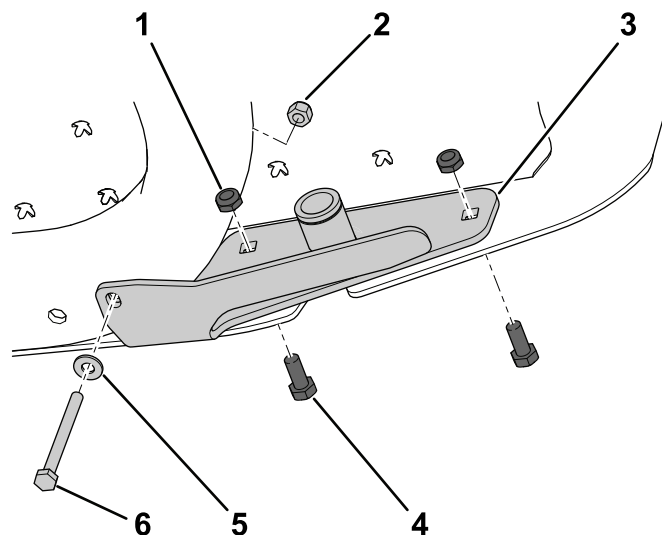


g361308

图 4

1. 轮毂总成

1. 使用 2 个托架螺栓 5/16 x 3/4 英寸和 2 个锁紧螺母 5/16 英寸将轮毂总成安装到左脚踏板内部。

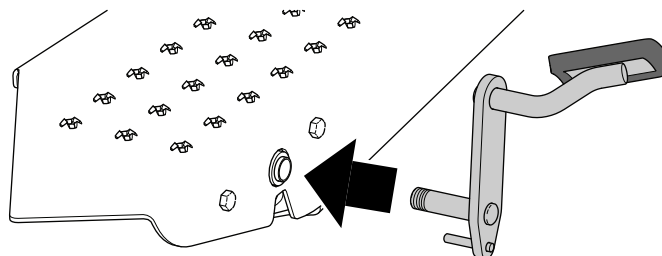


g252122

图 5

1. 锁紧螺母 5/16 英寸)。
2. 锁紧螺母 1/4 英寸
3. 轮毂总成
4. 托架螺栓 5/16 x 3/4 英寸
5. 垫圈 9/32 英寸
6. 螺栓 1/4 x 2 3/4 英寸

2. 使用螺栓 1/4 x 2 3/4 英寸、垫圈 1/4 英寸和锁紧螺母 1/4 英寸将轮毂总成的底部固定到机器机架请参阅图 5。
3. 上紧锁紧螺母扭矩至 7192 N·cm。
4. 将锁定踏板与左脚踏板和轮毂总成上的孔对齐图 6。

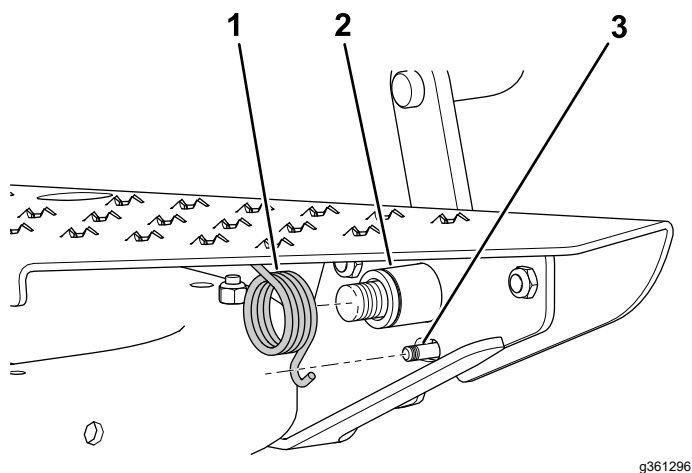


g252123

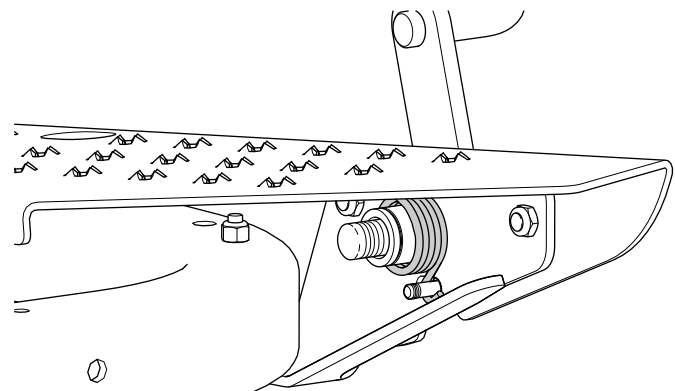
图 6

5. 将锁定踏板的枢轴插入左脚踏板上的孔并穿过轮毂总成图 6。
6. 将扭转弹簧滑到轮毂总成同时将弹簧的一端钩在锁定踏板的小销钉上并将另一端压在底板上图 7。

**注意** 将弹簧放在轮毂总成上如图 7 所示。



g361296

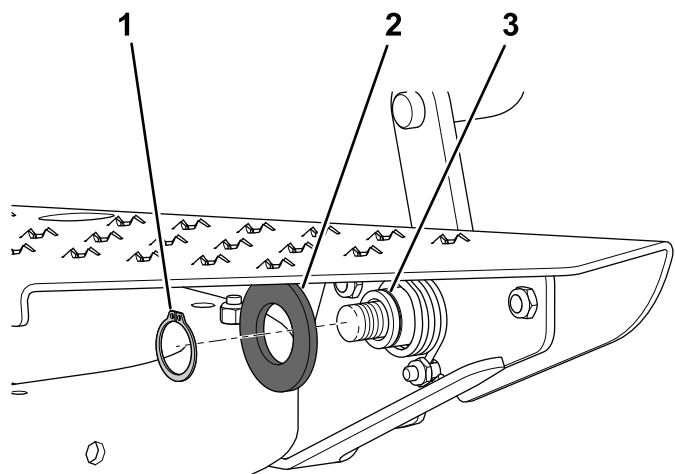


g361297

图 7

1. 扭转弹簧
2. 轮毂总成
3. 小销钉锁定踏板

7. 使用扁平垫圈  $1\frac{1}{8}$  x 2 英寸和固定环将扭转弹簧固定到衬板上图 8。



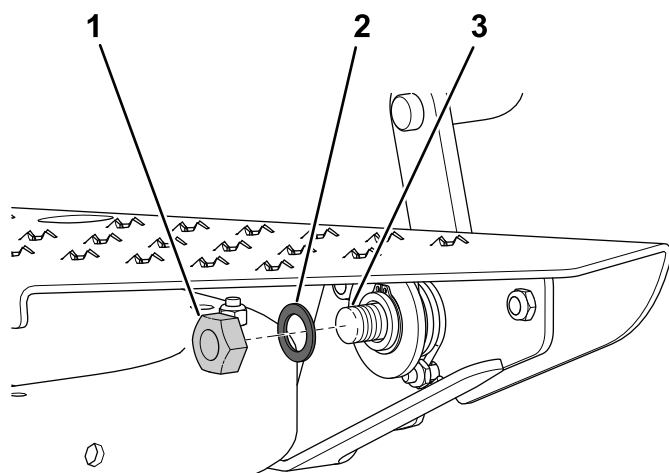
g252127

图 8

1. 卡环
2. 垫圈  $1\frac{1}{8}$  x 2 英寸
3. 槽轮毂总成

8. 使用扁平垫圈  $\frac{5}{8}$  x 1 英寸和锁紧螺母  $\frac{5}{8}$  英寸将锁定踏板固定到脚踏板和轮毂总成上请参阅图 9。

**注意** 不要将螺母旋得过紧锁定踏板在按下后必须能够自由转动。



g252126

图 9

1. 螺母  $\frac{5}{8}$  英寸
2. 垫圈  $\frac{5}{8}$  x 1 英寸
3. 枢轴

# 3

## 安装安装支架

### 此程序中需要的物件

|   |   |
|---|---|
| 2 | 安装支架组件                                  |
| 4 | 螺栓 $\frac{1}{2} \times 3\frac{1}{2}$ 英寸 |
| 4 | 锁紧螺母 $\frac{1}{2}$ 英寸                   |

### 程序

**注意** 确保前后轮胎充气至 0.280.41 bar。

1. 挡住机器的后部并拆下后轮胎。

**注意** 将挡块放置在后轮电机支架下方。

2. 使用 2 个螺栓  $\frac{1}{2} \times 3\frac{1}{2}$  英寸和锁紧螺母  $\frac{1}{2}$  英寸将安装支架组件松散地固定到左右脚踏管。调整安装支架组件和螺栓的位置如图 10 所示。

**注意** 如果机器配备了中间安装机具架则无需安装右侧安装支架。

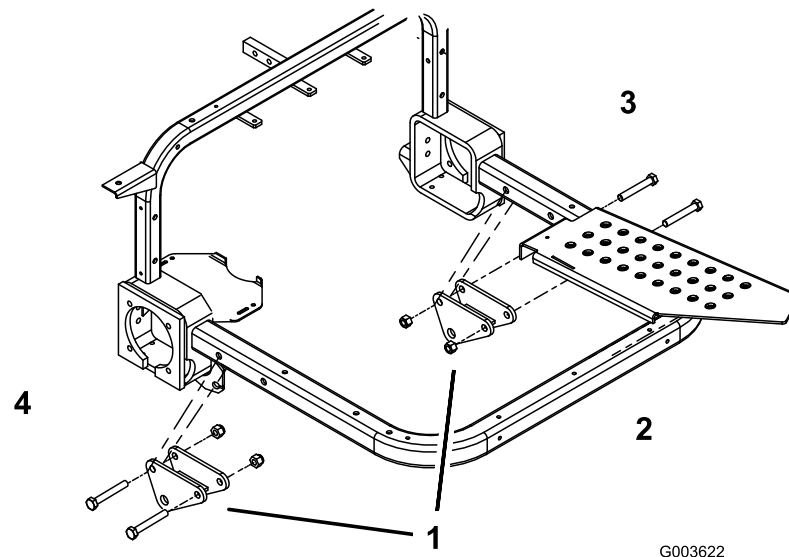


图 10

1. 安装支架组件
2. 前部

3. 向左
4. 向右



# 4

## 安装提升臂

### 此程序中需要的物件

|   |                         |
|---|-------------------------|
| 1 | 右提升臂                    |
| 1 | 左提升臂                    |
| 2 | 柱销                      |
| 2 | 发卡销                     |
| 1 | 扭力管                     |
| 4 | 螺栓 $\frac{3}{8}$ x 1 英寸 |
| 4 | 锁紧螺母 $\frac{3}{8}$ 英寸   |

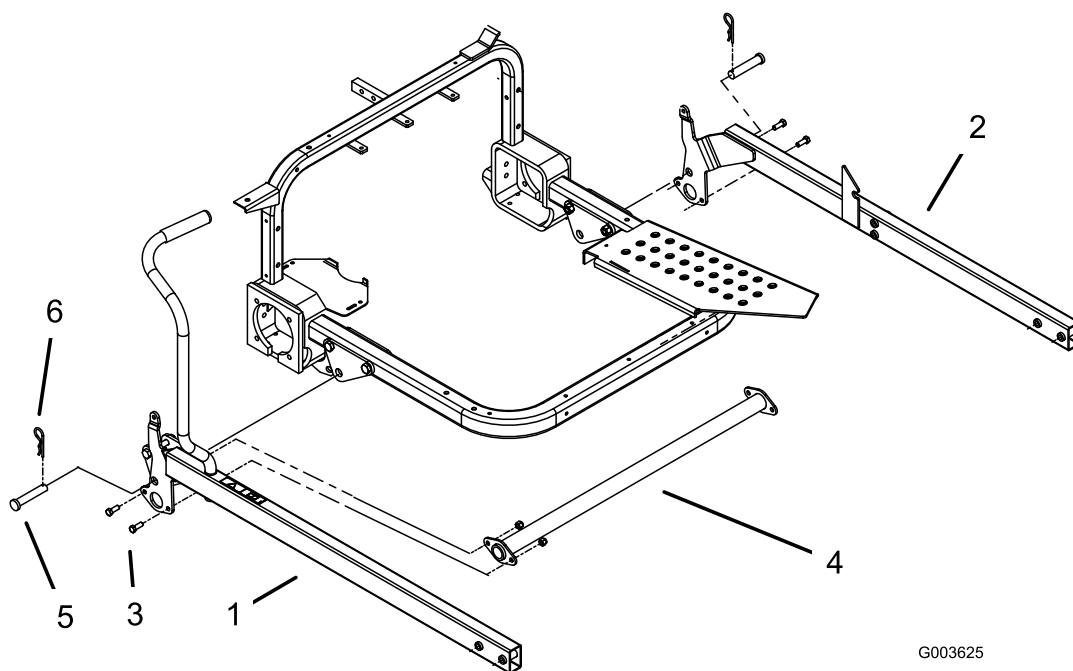
### 程序

1. 调整提升臂位置使每个提升臂支架的安装孔与安装支架中的孔对齐图 11。
2. 使用柱销和发卡销将右提升臂固定到安装支架上图 11。
3. 用 2 个螺栓 $\frac{3}{8}$  x 1 英寸和锁紧螺母 $\frac{3}{8}$  英寸将扭力管的一端松散地安装到右提升臂上请参阅图 11。

**注意** 此时不要上紧紧固件。

4. 使用柱销和发卡销将左提升臂固定到安装支架上图 11。
5. 用 2 个螺栓 $\frac{3}{8}$  x 1 英寸和锁紧螺母 $\frac{3}{8}$  英寸将扭力管的另一端松散地安装到左提升臂上请参阅图 11。

**注意** 此时不要上紧紧固件。



G003625

g003625

图 11

- |         |                            |        |
|---------|----------------------------|--------|
| 1. 右提升臂 | 3. 螺栓 $\frac{3}{8}$ x 1 英寸 | 5. 柱销  |
| 2. 左提升臂 | 4. 扭力管                     | 6. 发卡销 |

# 5

## 安装刀片

### 此程序中需要的物件

|   |                             |
|---|-----------------------------|
| 1 | 102cm 刀片选配您可以购买并安装 152cm 刀片 |
| 2 | 撑板                          |
| 2 | 螺栓 $\frac{3}{8}$ x 1 英寸     |
| 6 | 锁紧螺母 $\frac{3}{8}$ 英寸       |
| 4 | 螺栓 $\frac{3}{8}$ x 3 英寸     |

### 程序

**注意** 您还可以购买 152cm 刀片。按照本节中 102cm 刀片的说明进行安装。

1. 将撑板松散地固定到刀片总成上的每个内安装凸耳上。

**注意** 如图 12 所示调整撑板位置。

2. 使用 4 个螺栓  $\frac{3}{8}$  x 3 英寸和 4 个锁紧螺母  $\frac{3}{8}$  英寸将提升臂的前部松散地固定到刀片安装支架和撑板上请参阅图 12。

**注意** 使用刀片安装支架上的上安装孔可以让刀片操作更加激进图 12。

3. 将刀片放在水平面上拧紧将提升臂固定到刀片的紧固件图 12。

**注意** 上紧紧固件扭矩至 1924N·m。

4. 拧紧将扭力管末端固定到提升臂的螺栓和锁紧螺母图 11。

**注意** 上紧紧固件扭矩至 1924 N·m。

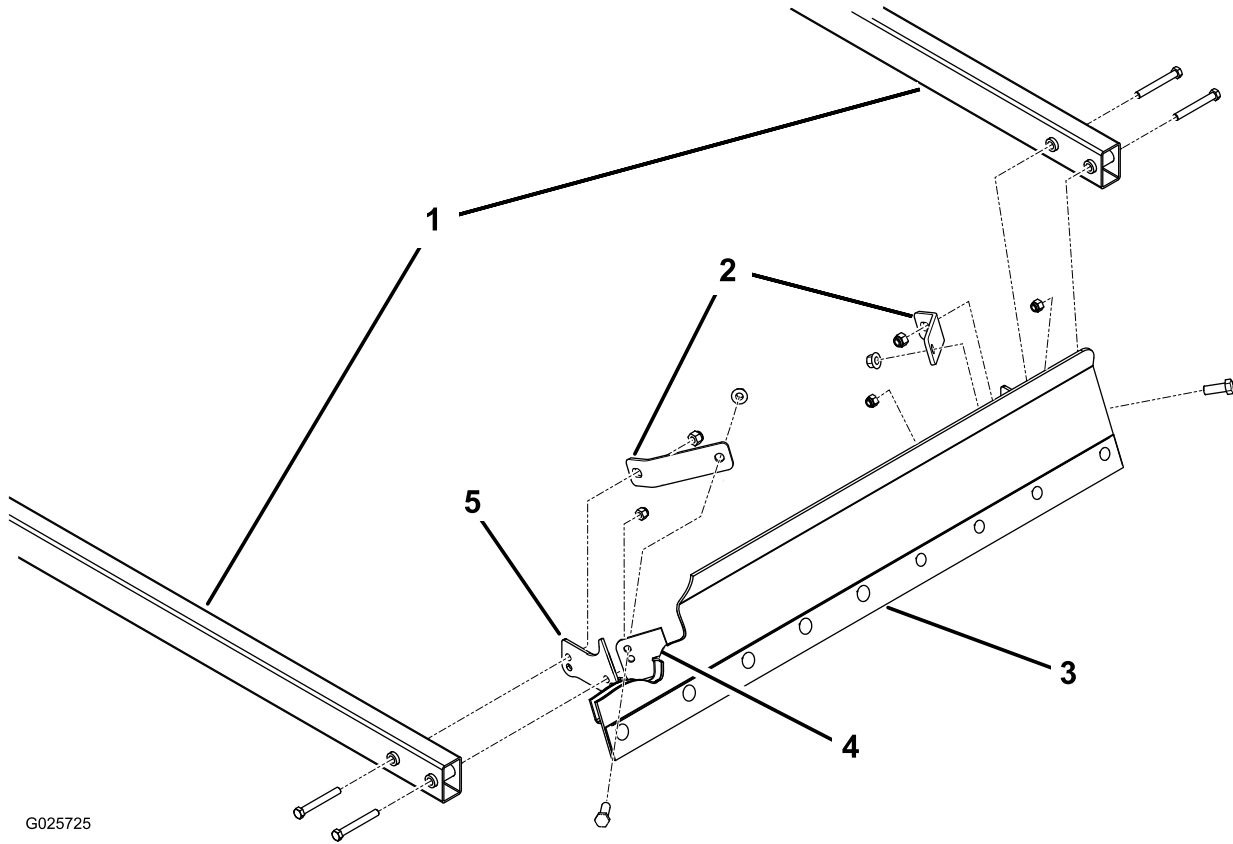


图 12

1. 提升臂
2. 撑板
3. 刀片

4. 内安装凸耳 (2)
5. 刀片安装支架

# 6

## 安装提升臂脚踏板

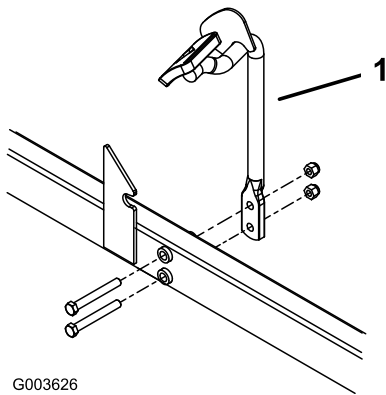
### 此程序中需要的物件

|   |                                       |
|---|---------------------------------------|
| 1 | 提升臂脚踏板                                |
| 2 | 螺栓 $\frac{3}{8}$ x 3 英寸               |
| 4 | 锁紧螺母 $\frac{3}{8}$ 英寸                 |
| 2 | 弹簧支架                                  |
| 2 | 螺栓 $\frac{3}{8}$ x 2 $\frac{3}{4}$ 英寸 |
| 2 | 拉伸弹簧                                  |
| 2 | 弹簧杆                                   |

### 程序

1. 使用 2 个螺栓 $\frac{3}{8}$  x 3 英寸和 2 个锁紧螺母 $\frac{3}{8}$  英寸将提升臂脚踏板安装到左提升臂的外侧。

**注意** 如图 13 所示调整脚踏板位置。



G003626

图 13

g003626

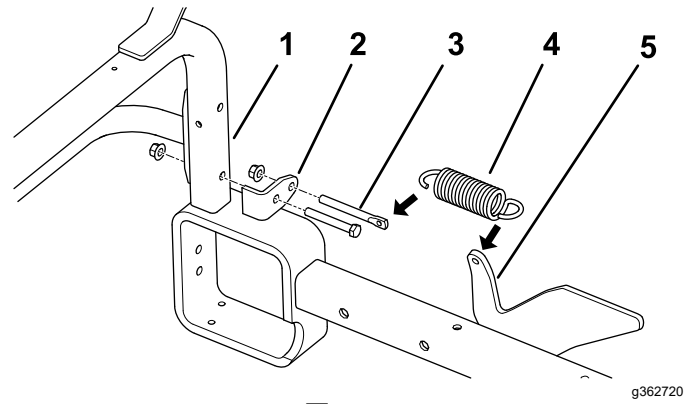
1. 提升臂脚踏板

2. 拆下将每个挂钩管安装支架固定到垂直机架管的下螺母和螺栓图 14。

**注意** 丢弃螺母和螺栓。

3. 使用开放的挂钩管安装孔用螺栓 $\frac{3}{8}$  x 2 $\frac{3}{4}$  英寸和锁紧螺母 $\frac{3}{8}$  英寸将弹簧支架固定到每个挂钩管支架/垂直机架管。

**注意** 如图 14 所示调整弹簧支架的位置。



g362720

图 14

1. 挂钩管/垂直机架管
2. 弹簧支架
3. 弹簧杆
4. 拉伸弹簧
5. 提升臂

4. 拉回手柄以升起刀片并将刀片锁定到行驶位置。
5. 上紧所有剩余的紧固件。
6. 将拉伸弹簧连接到提升臂然后连接到弹簧杆上。
7. 将弹簧杆插入弹簧支架的孔中并使用锁紧螺母 $\frac{3}{8}$  英寸松散地固定。
8. 在机器的对侧重复步骤 6 和 7。
9. 安装后轮胎并从机器后部下方拆下挡块。

**注意** 上紧车轮螺母扭矩至 6175N·m。

# 7

## 调节弹簧张紧力

不需要零件

### 程序

弹簧调节可以控制将刀片升起到行驶位置所需的力。如果弹簧太松将很难把刀片升起到行驶位置。但是弹簧张紧力过大会导致刀片在操作过程中过度浮动。

1. 将刀片降至地面。

**注意** 正确调整弹簧后刀片底部的整个长度距离地面不超过 6mm。

2. 顺时针旋转弹簧调节螺母图 15 以升起刀片逆时针旋转以降下刀片。

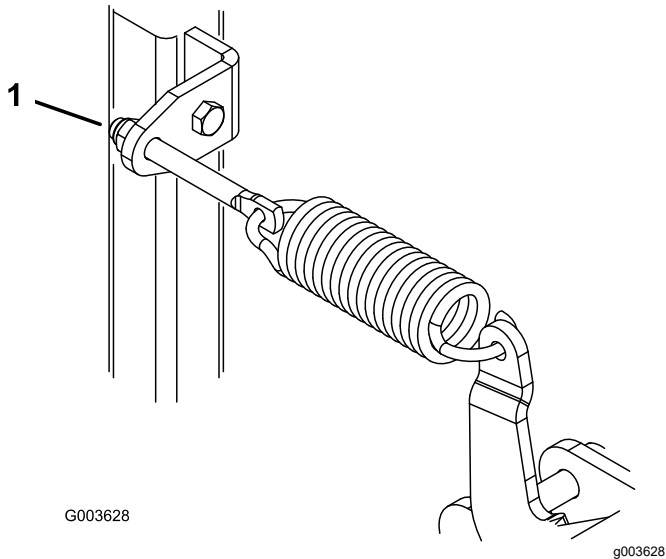


图 15

1. 调节螺母

## 操作

### 操作刀片

拉回手柄以升起刀片并将刀片锁定到行驶位置。踩下锁定踏板将刀片释放到操作位置。

您可以使用刀片推拉沙子和泥土。刀片位于操作位置时只需轻轻向前推或向后拉手柄或踩下提升臂脚踏板即可控制犁地操作。

**注意** 如果在犁地时轮子打滑可向后拉手柄以稍微抬起刀片。有时发动机可能会开始过载。过载时会渐渐松开驱动踏板以增加发动机转速和功率。

### 拆下和存放刀片

1. 小心地拆下将弹簧杆固定到弹簧支架的调节螺母。

#### 警告

如果弹簧处于张力之下会导致人身伤害。

小心释放储能组件中的压力。

2. 拆下弹簧杆和弹簧。
3. 将刀片降至地面。
4. 拆下将提升臂连接到安装支架的发卡销和柱销。
5. 升起机器前部将整个刀片总成向前滑出机器。

## 公司注册证明

The Toro Company地址8111 Lyndale Ave. South, Bloomington, MN, USA特此声明在根据随附说明书安装到相关“合格证明”中指明的特定 Toro 机型上时以下设备符合列出的指令。

| 型号    | 序列号           | 产品说明 | 发票说明         | 一般性说明 | 指令                        |
|-------|---------------|------|--------------|-------|---------------------------|
| 08714 | 409600000 及以上 | 手动刀片 | MANUAL BLADE | 手动刀片  | 2006/42/EC、<br>2000/14/EC |

相关技术文件已根据 2006/42/EC 指令附件七 B 部分的规定进行编制。

为响应有关当局的要求我们承诺将在此部分完工的机器上传递相关信息。传递方法为电子传递。

在按照相关“合格证明”所指明的并根据所有说明书据此可声明符合所有相关指令纳入获得批准的 Toro 机型之前本机器不得投入使用。

认证方



Tom Langworthy  
工程总监  
8111 Lyndale Ave. South  
Bloomington, MN 55420, USA  
九月 23, 2022

授权代表

Marcel Dutrieux  
Manager European Product Integrity  
Toro Europe NV  
Nijverheidsstraat 5  
2260 Oevel  
Belgium

## UK Declaration of Incorporation

The Toro Company地址8111 Lyndale Ave. South, Bloomington, MN, USA特此声明在根据随附说明书安装到相关“合格证明”中指明的特定 Toro 机型上时以下设备符合列出的指令。

| 型号    | 序列号           | 产品说明 | 发票说明         | 一般性说明 | 指令   |
|-------|---------------|------|--------------|-------|--|
| 08714 | 409600000 及以上 | 手动刀片 | MANUAL BLADE | 手动刀片  | S.I. 2008 第 1597 号文件<br>S.I. 2001 第 1701 号文件 |

已根据 S.I. 2008 第 1597 号文件附录 10 按需要编撰了相关技术文档。

为响应有关当局的要求我们承诺将在此部分完工的机器上传递相关信息。传递方法为电子传递。

在按照相关“合格证明”所指明的并根据所有说明书据此可声明符合所有相关指令纳入获得批准的 Toro 机型之前本机器不得投入使用。

This declaration has been issued under the sole responsibility of the manufacturer.  
The object of the declaration is in conformity with relevant UK legislation.



Tom Langworthy  
工程总监  
8111 Lyndale Ave. South  
Bloomington, MN 55420, USA  
九月 23, 2022

授权代表

Marcel Dutrieux  
Manager European Product Integrity  
Toro U.K. Limited  
Spellbrook Lane West  
Bishop's Stortford  
CM23 4BU  
United Kingdom

## 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](mailto: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 保修

两年或 1,500 小时有限保修

### 保修条款和涵盖产品

Toro 公司担保您所购买的 Toro 商用产品以下简称“产品”无材质或工艺缺陷享受为期 2 年或 1,500 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  
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。未能执行规定的维护和调整作业导致的产品问题维修不包含在本保修范围内。

### 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。
- 由于未能执行建议的保养和/或调整而导致的产品失效。
- 由于错误、疏忽或不当使用产品而导致的产品失效。
- 使用无缺陷产品导致的零件消耗。产品正常使用过程中消耗或磨损的零件包括但不限于制动器衬垫和衬片、离合器衬片、刀片、软管卷、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、滤清器、皮带以及某些打药车零件例如隔膜、喷嘴、流量计和单向阀。
- 外部影响导致的故障包括但不限于天气、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。
- 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擦导致的座椅损坏、喷漆表面的磨损、标贴或窗户的划伤。

### 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您的 Toro 授权维修中心。

### 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。注仅限锂离子电池如需其他信息请参阅电池保修。

### 曲轴终生保修仅限 ProStripe 02657 型号

配备作为原始设备的 Toro 真品摩擦盘和曲轴安全刀片制动离合器集成式刀片制动离合器 (BBC) + 摩擦盘总成且由原始购买者按照建议的操作和维护程序使用的 ProStripe 享受发动机曲轴弯曲终生保修。配备摩擦垫圈、刀片制动离合器 BBC 装置及其他此类装置的机器不享受曲轴终生保修。

### 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。

**Toro 公司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。

### 关于排放保修的说明

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。