



## 后滚筒刷套件

Reelmaster® 3555、5010 和 5010-H 系列 56cm 滚刀组带 12.7cm 或 17.8cm 滚刀和通用疏草刀

型号 03658

型号 03659

## 安装说明

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。

此套件安装在驾乘式机器的滚刀剪草机上需由商业应用中雇用的专业操作员进行操作。它的设计目标主要在于确保滚刀组后滚筒不会堆积草和杂物从而在公园、运动场及商业用地保养得很好的草坪上留下更漂亮的剪草效果。

## 安装

### 散装零件

使用下表进行核对确保所有零件已装运。

说明	数量	用途
不需要零件	—	确定滚筒刷和滚刀马达的位置。
滚筒刷组件	5	安装套件。
卡环	5	
右皮带罩/刮板组件	2	
左皮带罩/刮板组件	3	
90 度黄油嘴	5	
螺栓 5/16 x 1/2 英寸	10	
托架螺栓仅限型号 03658	10	
配重块板仅限型号 03658	5	
锁紧螺母仅限型号 03658)	10	
从动皮带轮	5	
六角驱动螺栓 5/16 x 1/2 英寸	5	
皮带	5	
薄垫片对齐皮带时需要	5	
高剪滚筒刷选件	—	安装高剪滚筒刷——适用于超过 2.5cm 的剪草高度。

**重要事项** 仅在剪草高度介于 625mm 时使用后滚筒刷套件。当剪草高度超过 25mm 时请使用高剪滚筒刷。请参阅“安装高剪滚筒刷选件”的程序。

**注意** 从滚刀组后面确定滚刀组的左右侧。

**注意** 由电动滚刀马达驱动的 12.7cm 滚刀组或由电动或液压滚刀马达驱动的 17.8cm 滚刀组需要额外的端部配重块套件型号 03419。



## 确定滚筒刷的方向

所有滚刀组出厂时配重块都安装在滚刀组的左侧。请参阅图 1 确定滚筒刷和滚刀马达的位置。

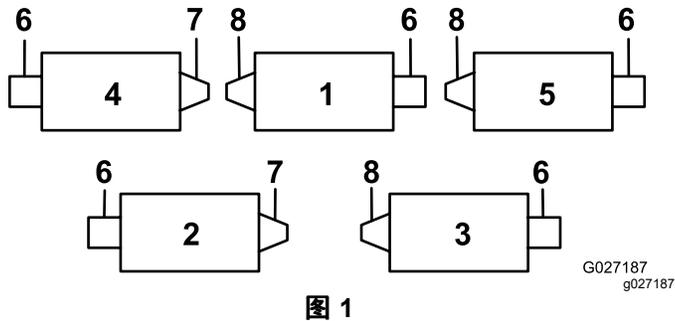


图 1

- |          |             |
|----------|-------------|
| 1. 滚刀组 1 | 5. 滚刀组 5    |
| 2. 滚刀组 2 | 6. 滚刀马达     |
| 3. 滚刀组 3 | 7. 右滚筒刷驱动组件 |
| 4. 滚刀组 4 | 8. 左滚筒刷驱动组件 |

**注意** 这些说明和图示显示了套件在带通用疏草刀的滚刀组上的安装情况端部配重块安装在滚刀组的左侧。

## 安装滚筒刷

### 安装滚筒刷组件

- 如果滚刀组已安装到主机上应将机器停放在水平地面上接合手刹关闭发动机然后拔出钥匙。
- 从滚刀组的滚筒刷架一侧拆除滚筒的黄油嘴图 3。

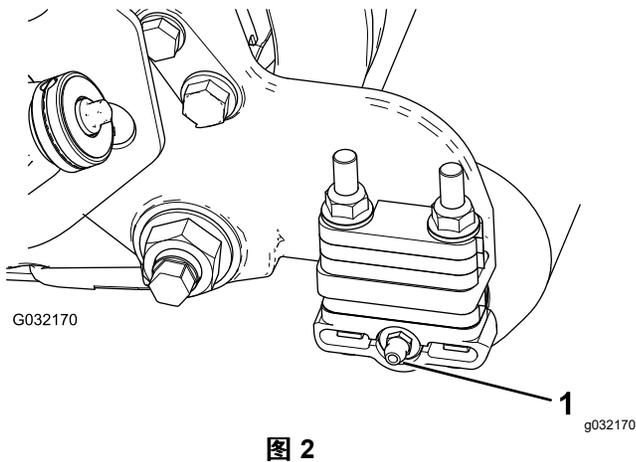


图 2

- 黄油嘴

- 安装 90 度黄油嘴使其面向后方图 2。

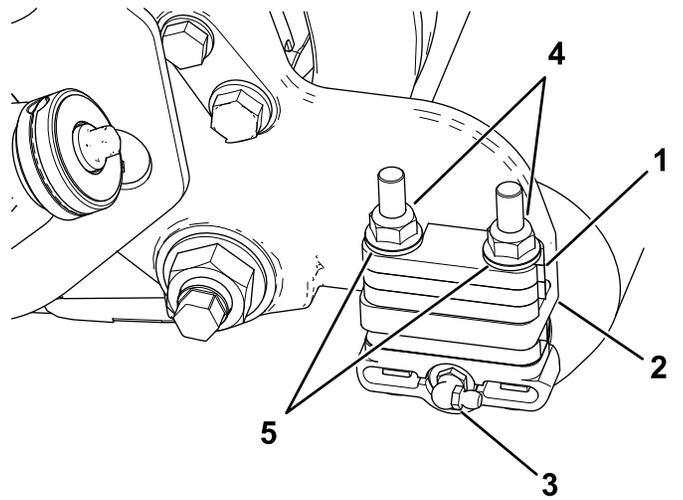


图 3

- 6mm 隔片
- 侧板安装法兰
- 90 度黄油嘴
- 凸缘锁紧螺母拆下
- 垫圈

- 拆下将每个滚筒支架固定到每个侧板的 2 个凸缘锁紧螺母和 10 个垫圈以及位于侧板安装法兰顶部的所有 6mm 隔片图 3。

**注意** 请勿卸下螺栓。请妥善保管凸缘锁紧螺母和垫圈以便随后组装。

- 将左侧或右侧的滚筒刷组件安装支架固定到滚筒支架螺栓上图 4。

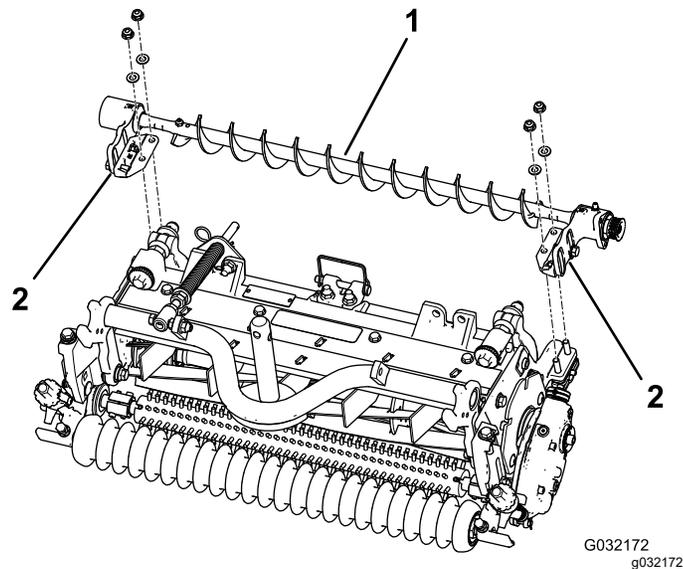


图 4

- 左滚筒刷组件
- 滚筒刷安装支架

**重要事项** 将滚筒刷组件安装支架直接安装到滚刀组侧板安装法兰的顶部表面。请勿在滚筒刷安装支架与侧板安装法兰中间放置隔片。保存其他的 6mm 隔片以备日后使用。

- 用之前拆下的螺母将滚筒刷组件安装支架安装到滚刀组的侧板上。

## 安装配重块

安装适当的配重块到滚刀组。

- 12.7cm 液压滚刀组如 图 5 所示零件随滚筒刷套件一起提供型号 03658。
- 12.7cm 电动滚刀组需要配重块套件型号 03419 如 图 6 所示丢弃随滚筒刷套件一起提供的配重块和紧固件不使用。
- 17.8cm 液压和电动滚刀组需要配重块套件型号 03419 如 图 6 所示适用于滚筒刷套件型号 03659。

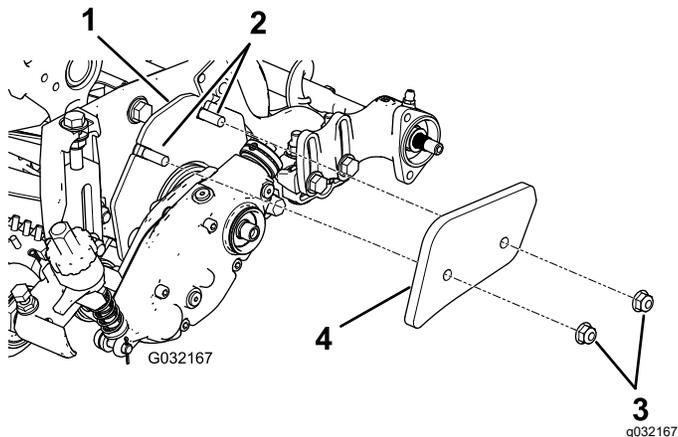


图 5

随滚筒刷套件一起提供的配重块型号 03658)

- |                     |                              |
|---------------------|------------------------------|
| 1. 配重块板             | 3. 凸缘螺母 5/16 英寸上紧扭矩至 2026N·m |
| 2. 托架螺栓 5/16 x 1 英寸 | 4. 配重块                       |

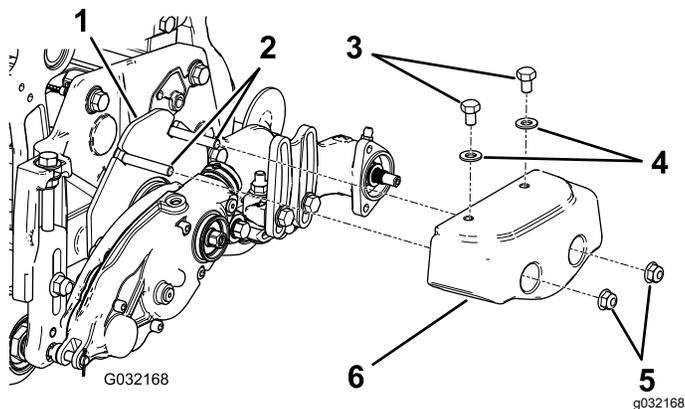


图 6

配重块套件型号 03419

- |                     |                 |
|---------------------|-----------------|
| 1. 配重块板             | 4. 垫圈 5/16 英寸   |
| 2. 车身螺栓 5/16 x 2 英寸 | 5. 凸缘螺母 5/16 英寸 |
| 3. 螺栓 5/16 x 1/2 英寸 | 6. 配重块          |

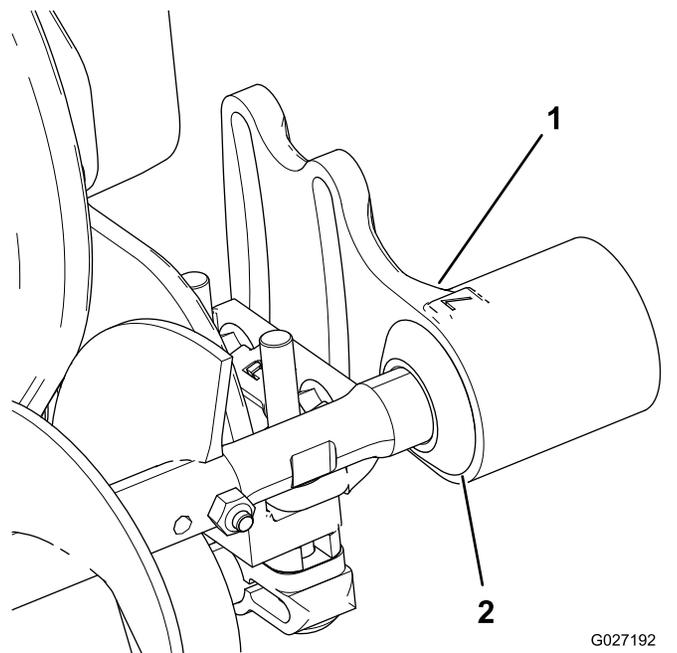


图 7

- |        |        |
|--------|--------|
| 1. 轴承座 | 2. 防尘圈 |
|--------|--------|

2. 拆下并丢弃盖子。

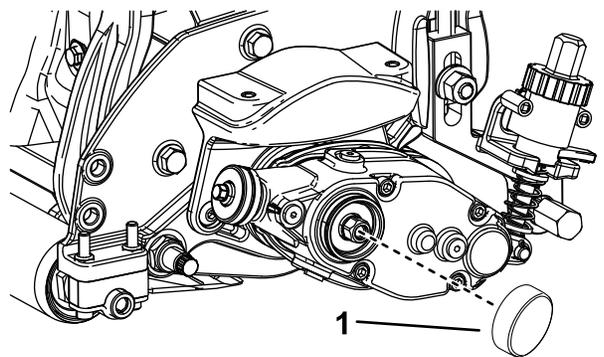


图 8

1. 盖子

3. 安装左侧或右侧滚筒刷枢轴板 图 9。

**注意** 确保怠轮皮带轮组件按 图 9 中所示安装在底部。

## 安装滚筒刷板

1. 向外滑动每个防尘圈直到唇形密封圈与每个轴承座轻轻接触 图 7。

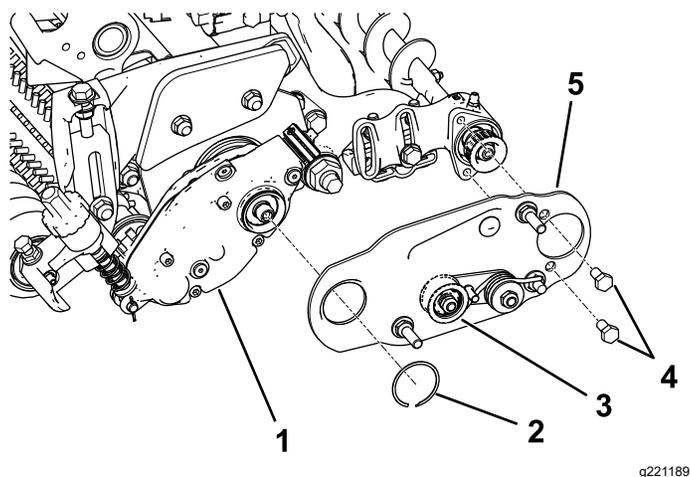


图 9

g221189

- |            |             |
|------------|-------------|
| 1. 滚筒刷架    | 4. 螺栓       |
| 2. 卡环      | 5. 滚筒刷轴承座组件 |
| 3. 怠轮皮带轮组件 |             |

4. 为 2 个螺栓 5/16 x 1/2 英寸涂抹 242 乐泰胶蓝色并用这两个螺栓将滚筒刷侧板安装到滚筒刷轴承座上 图 9。

**注意** 上紧螺栓扭矩至 2026N·m。

5. 用卡环将滚筒刷侧板固定至滚筒刷架上 图 9。
6. 确保滚筒刷侧板与滚刀组侧板保持平行。如果不平行可按以下方法进行调节
  - A. 松开将滚筒刷安装支架固定到滚刀组侧板上的 2 个凸缘锁紧螺母 图 10。
  - B. 旋转滚筒刷轴承座直到滚筒刷侧板与滚刀组侧板保持平行 图 10。
  - C. 拧紧将滚筒刷安装支架固定到滚刀组侧板上的 2 个凸缘锁紧螺母 图 10。

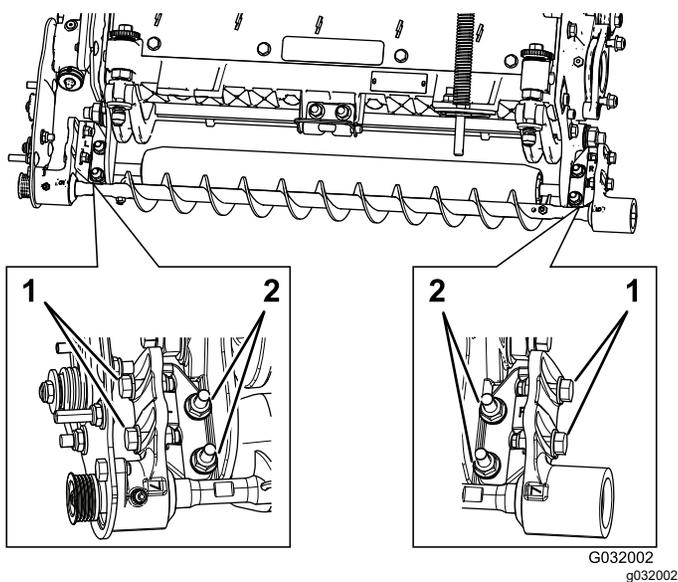


图 10

G032002  
g032002

1. 松开这些螺栓调节滚筒刷的位置。
2. 松开这些螺母使滚筒刷侧板保持平行。

## 固定滚筒刷

1. 松开将每个滚筒刷轴承座固定到滚筒刷安装支架上的 2 个螺栓 图 10。

**注意** 这些螺栓在出厂时就是松动的。

2. 固定滚筒刷使其刚刚接触到或靠在后滚筒上 图 11。

**重要事项** 滚筒刷轴不得与滚刀组侧板接触。

**重要事项** 滚筒刷与滚筒接触过近将导致滚筒刷过早磨损。

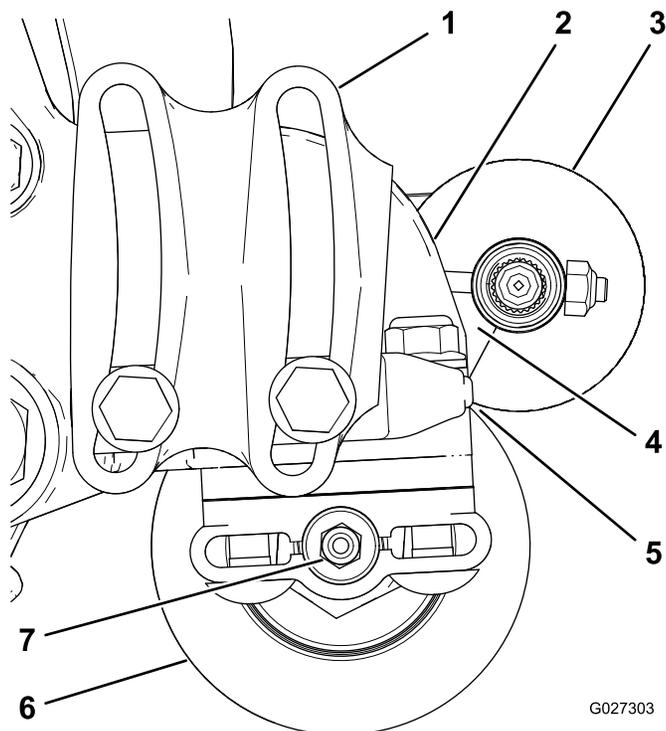


图 11

G027303

g027303

- |               |         |
|---------------|---------|
| 1. 轴承座部分零件未显示 | 5. 轻轻接触 |
| 2. 侧板         | 6. 后滚筒  |
| 3. 滚筒刷        | 7. 黄油嘴  |
| 4. 确保此处留有间隙。  |         |

**注意** 滚筒刷轴必须与后滚筒保持平行。

**重要事项** 固定两个滚筒刷轴承座使它们与地面平行确保后滚筒黄油嘴处留有间隙。

3. 拧紧将每个滚筒刷轴承座固定到滚筒刷安装支架上的 2 个螺栓。

## 安装驱动皮带轮

1. 固定滚刀以便安装请参阅 固定滚刀以安装螺纹插入件 (页码 9)。
2. 把驱动皮带轮安装到疏草刀轴上 图 12。

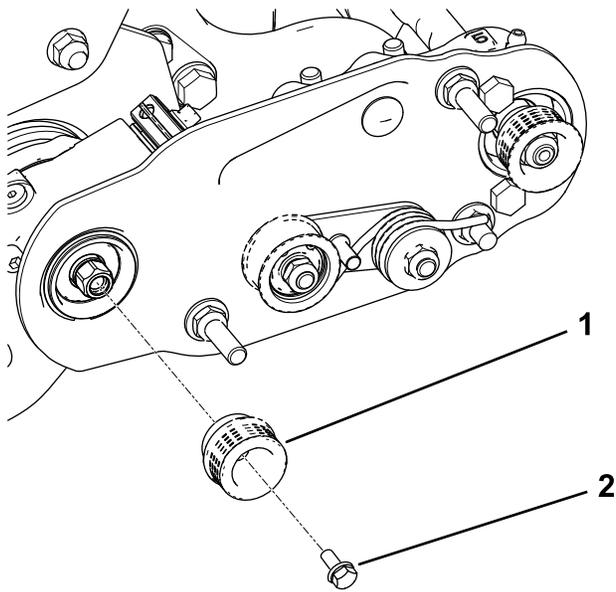


图 12

g192352

1. 从动皮带轮
2. 凸缘头螺栓——上紧螺栓  
扭矩至 2026N·m

3. 为凸缘头螺栓涂抹 242 乐泰胶蓝色并使用该螺栓将皮带轮固定到驱动轴上请参阅图 12。
4. 上紧螺栓扭矩至 2026N·m。

**重要事项** 如果不适当上紧螺栓就会松动。

## 安装输送带

1. 按照如下方式将皮带安装到皮带轮上
  - 先缠绕驱动皮带轮周围的皮带然后再缠绕怠轮皮带轮顶部上方的皮带 图 13。

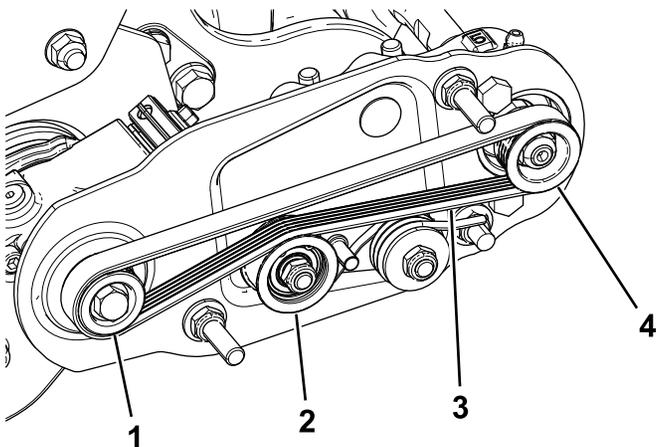


图 13

g192353

1. 从动皮带轮
2. 怠轮皮带轮组件
3. 皮带
4. 从动皮带轮

- 启动从动皮带轮上的皮带 图 14。
- 使用深套管9/16 英寸旋转滚筒刷组件并把皮带引入从动皮带轮 图 14。

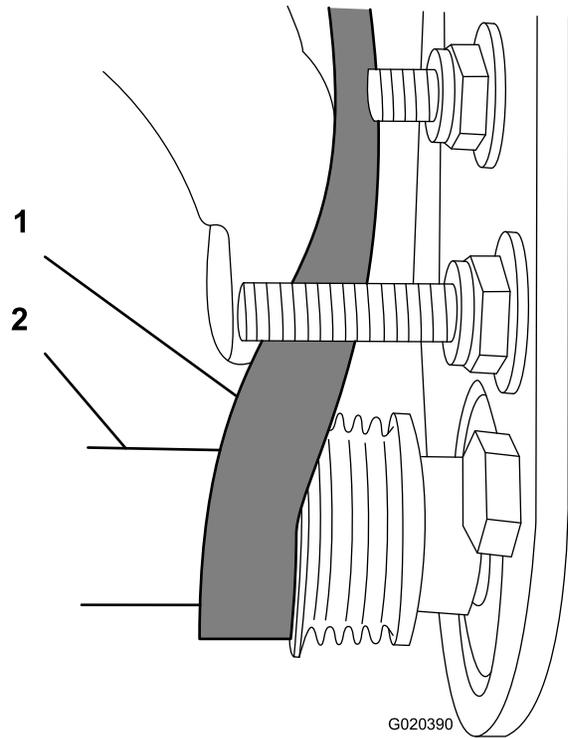


图 14

G020390

g020390

1. 皮带
2. 9/16 英寸 深套管

**重要事项** 确保皮带的棱条适当固定在每个皮带轮的凹槽中且皮带处于怠轮皮带轮的中间。

2. 向下压怠轮皮带轮确保怠轮皮带轮组件可以自由旋转。

## 完成安装

1. 按照如下方式检查皮带与皮带轮的对齐情况

**注意** 在检查对齐情况之前皮带必须保持适当的张紧力。

- 沿着驱动皮带轮的外面放置直尺 图 15。切勿把直尺穿过驱动皮带轮和从动皮带轮。
- 驱动皮带轮和从动皮带轮的外部应对齐且距离小于 0.76mm。
- 如果皮带轮没有对齐请参阅 检查并调节皮带轮对齐 (页码 8)。
- 如果皮带轮已对齐请继续安装。
- 切勿使用怠轮皮带轮检查对齐情况。

**重要事项** 如果皮带轮没有适当对齐皮带可能会提前出现故障。

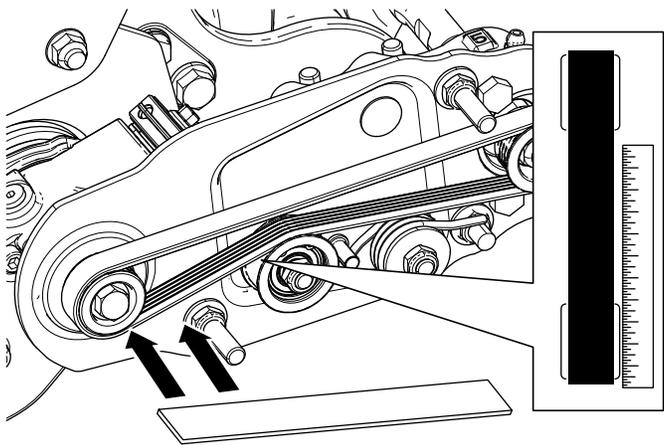


图 15

g192350

2. 将皮带罩滑动到安装螺栓上并用 2 个凸缘螺母固定皮带罩 图 16。

确保固定螺丝安装在上孔内。

**重要事项** 螺母不要拧得过紧因为可能会损坏皮带罩。

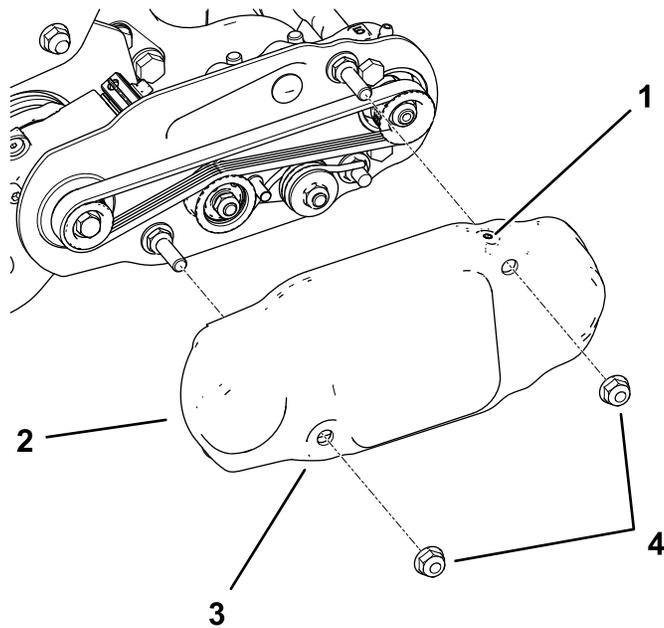


图 16

g221190

- |            |            |
|------------|------------|
| 1. 固定螺丝已安装 | 3. 固定螺丝已拆下 |
| 2. 皮带罩     | 4. 螺母      |

3. 用 2 号通用型锂基润滑脂润滑每个滚筒刷轴承座上的黄油嘴 图 17。

**注意** 擦掉多余的润滑脂尤其是防尘圈周围。

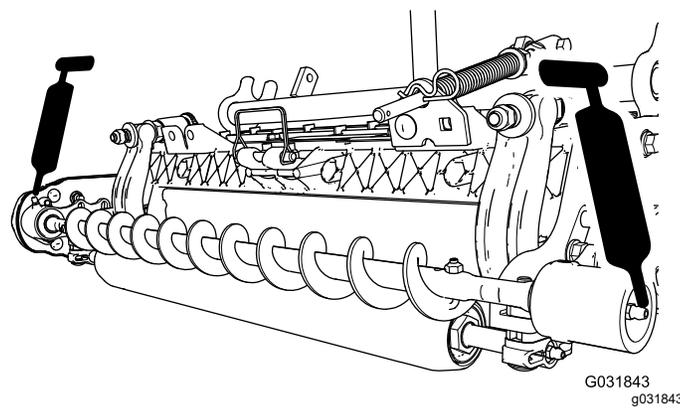


图 17

## 安装高剪滚筒刷选件

当剪草高度为 2.5cm 或以上时侧板垫片下安装有 5 个或以上隔片可安装高剪滚筒刷单独出售。

1. 如果滚刀组上安装有一个滚筒刷应拆下将非传动轴承座固定到轴承座安装支架 图 18 和 图 19 上的 2 个螺栓、垫圈和螺母。

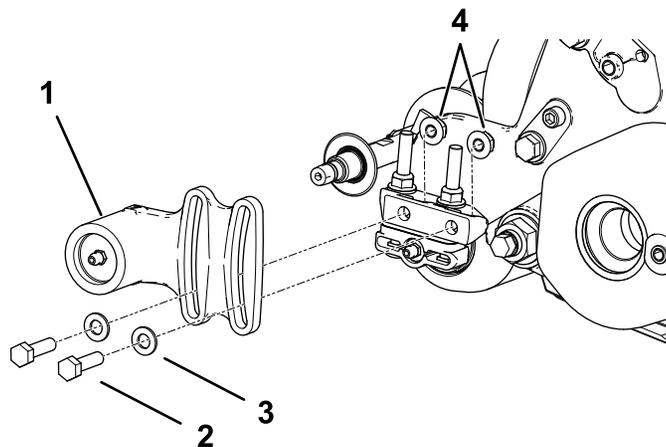
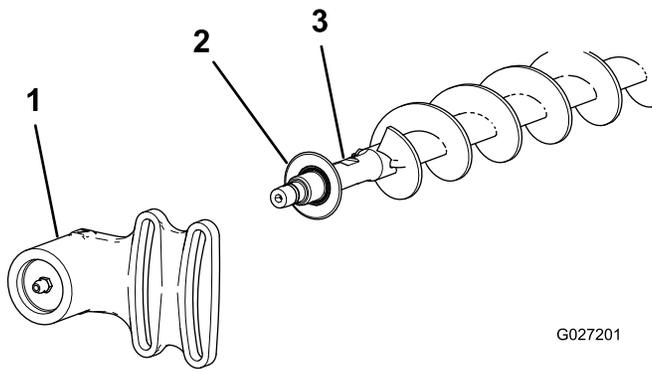


图 18

g221191

1. 非传动轴承座
2. 螺栓
3. 垫圈
4. 螺母

2. 滑动非传动轴承座和防尘圈从刷轴上取下来 图 19。



G027201

g027201

图 19

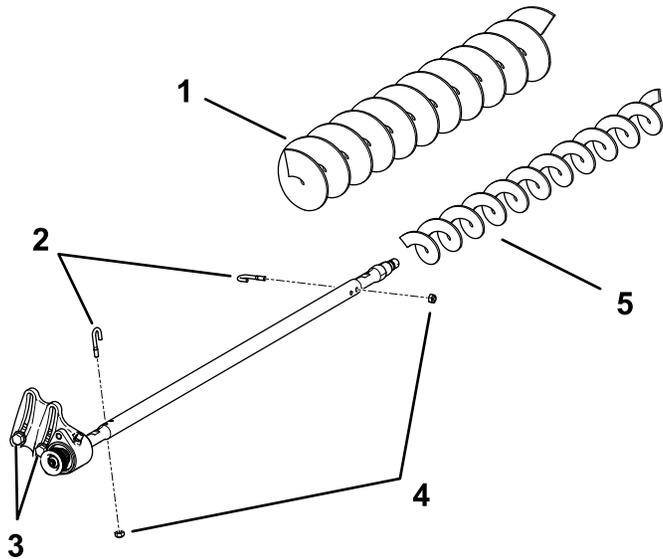
- 1. 非传动轴承座
- 2. 防尘圈
- 3. 刷轴

- 11. 拧紧将传动轴承座固定到轴承座安装支架上的 2 个螺栓、垫圈和螺母。

- 3. 拆下 2 个 J 形螺栓和螺母 图 20。
- 4. 滑动现有滚筒刷从刷轴上取下来 图 20。
- 5. 松开将传动轴承座固定到轴承座安装支架上的 2 个螺栓、垫圈和螺母 图 20。
- 6. 把高剪滚筒刷滑入刷轴 图 20。
- 7. 使用之前卸下的 2 个 J 形螺栓和螺母把滚筒刷夹在轴上 图 20。

**重要事项** 插入 J 形螺栓的螺纹端穿过刷轴的外孔同时把 J 形螺栓的弯曲端钩入内孔。

- 8. 上紧 J 形锁紧螺母扭矩至 23N·m。



g221192

图 20

- 1. 高剪滚筒刷
- 2. J 形螺栓
- 3. 松开这些螺栓。
- 4. 螺母
- 5. 现有刷子

- 9. 把防尘圈和非传动轴承座安装到刷轴上 图 19。
- 10. 使用之前卸下的 2 个螺栓、垫圈和螺母将非传动轴承座安装到轴承座安装支架上。

**注意** 小心不要碰掉密封弹簧。

# 维护

- 确保滚筒刷与滚筒保持平行中间留有 1.5mm 间隙或轻轻接触。
- 每 50 小时及每次清洗后都要给黄油嘴涂抹润滑脂。
- 更换滚筒刷时上紧 J 形螺栓扭矩至 23N·m。
- 更换刷轴从动皮带轮时上紧螺母扭矩至 3645N·m。
- 更换滚筒刷驱动皮带轮时涂抹 242 乐泰胶蓝色并上紧螺栓扭矩至 2026N·m。

**注意** 滚筒刷、总轮轴承和皮带被视为消耗品。

## 检查并调节皮带轮对齐

1. 从动皮带轮位于滚筒刷轴可以自由出入图 21。

**注意** 留意皮带轮需要移动的方向。

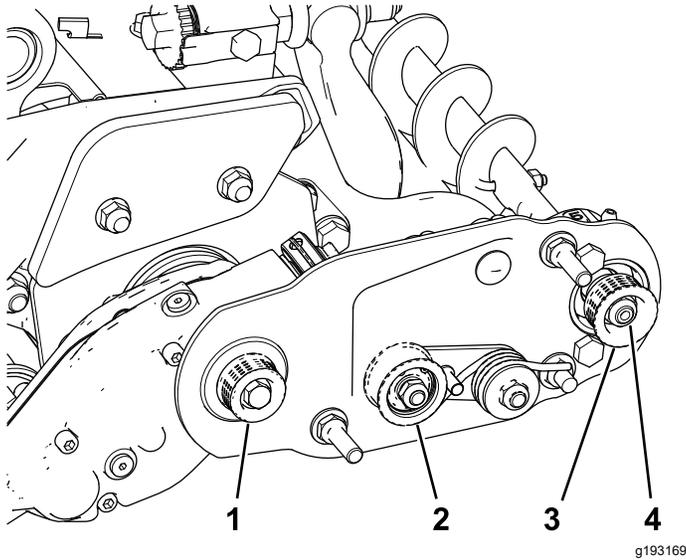


图 21

- |            |            |
|------------|------------|
| 1. 从动皮带轮   | 3. 从动皮带轮   |
| 2. 总轮皮带轮组件 | 4. 从动皮带轮螺母 |

2. 旋转滚刀会带动驱动皮带轮旋转把皮带从驱动皮带轮上撬下来图 21。

**注意** 旋转滚刀时应戴上厚垫手套或使用厚抹布。

3. 卸下将从动皮带轮固定至刷轴的锁紧螺母图 21 或图 22。

**注意** 在滚筒刷轴平底上使用 1/2 英寸扳手防止其旋转。

4. 从轴上卸下从动皮带轮图 22。
5. 如果皮带轮需要移出可添加 0.8mm 厚的垫圈图 22。

**注意** 如果皮带轮需要移入拆下 0.8mm 厚的现有垫圈。

6. 安装皮带轮。

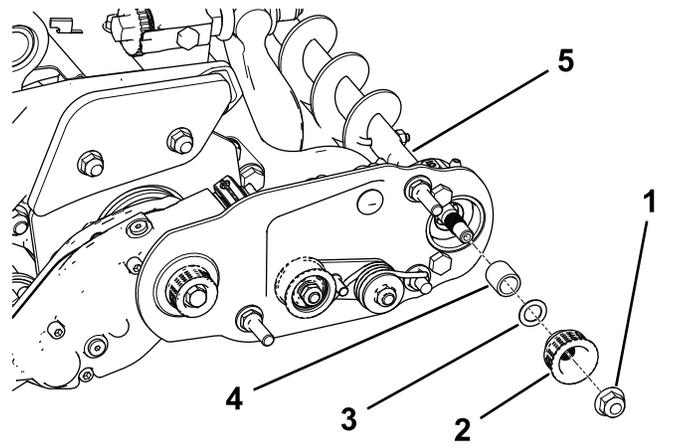


图 22

- |                |         |
|----------------|---------|
| 1. 锁紧螺母        | 4. 隔片   |
| 2. 从动皮带轮       | 5. 刷轴平底 |
| 3. 垫圈——厚 0.8mm |         |

7. 支撑住滚筒刷轴平底用之前拆下的 3/8-16 凸缘螺母将从动皮带轮固定到轴上。

**注意** 放好锁紧螺母然后上紧扭矩至 3645N·m。

8. 按照如下方式将皮带安装到皮带轮上

- A. 先缠绕驱动皮带轮周围的皮带然后再缠绕总轮皮带轮顶部上方的皮带图 23。

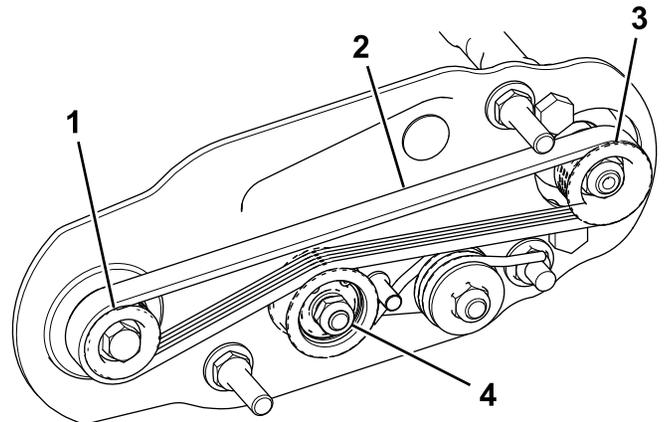


图 23

- |          |            |
|----------|------------|
| 1. 从动皮带轮 | 3. 从动皮带轮   |
| 2. 皮带    | 4. 总轮皮带轮组件 |

- B. 启动从动皮带轮上的皮带图 23。

- C. 使用 9/16 英寸深套管旋转滚筒刷组件并把皮带引入从动皮带轮图 24。

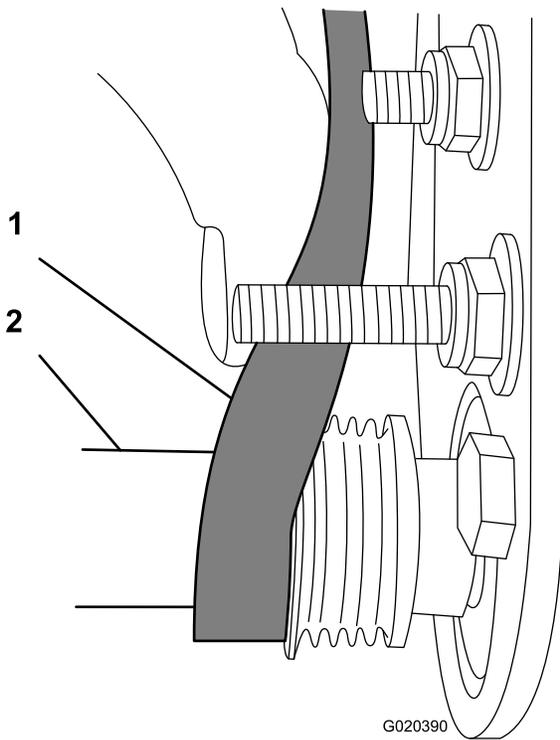


图 24

1. 皮带
2. 9/16 英寸 深套管

**重要事项** 确保皮带的棱条适当固定在每个皮带轮的凹槽中且皮带处于怠轮皮带轮的中间。

9. 再次检查皮带轮对齐并在必要时重复此程序。

## 固定滚刀

### 警告

滚刀组刀片十分锋利可切断手脚。

- 确保您的手脚远离滚刀。
- 进行维修之前应首先固定滚刀。

### 固定滚刀以卸下螺纹插入件

1. 松开滚刀组左侧的屏蔽螺栓抬起后护罩图 25。
2. 将一根长柄撬棍建议尺寸为 0.95cm x 30.48cm 带螺丝刀柄插入滚刀组后部最靠近需要扭转的滚刀组一侧图 25。
3. 将撬棍靠着滚刀支撑板的焊接侧图 25。

**注意** 将撬棍插入滚刀轴的顶部与 2 个滚刀刀片的背面之间从而使滚刀固定不动。

**重要事项** 切勿将撬棍接触任何刀片的刀刃这可能会损坏刀刃和/或导致一个高刀片。

**重要事项** 滚刀组左侧的插入件具有左旋螺纹。滚刀组右侧的插入件则具有右旋螺纹。

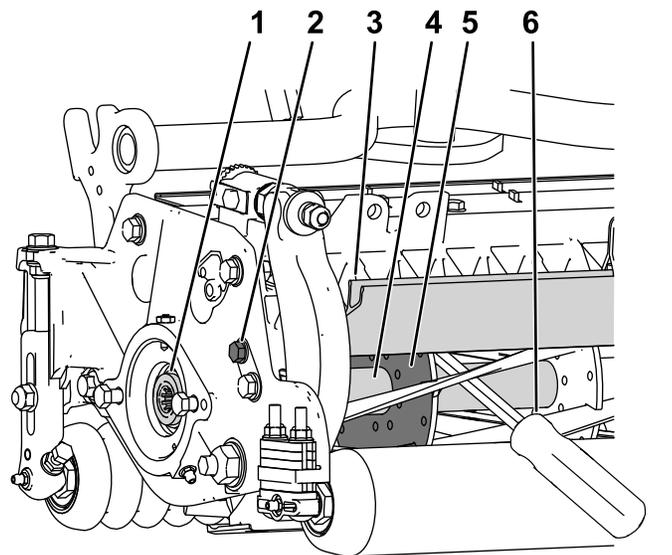


图 25

1. 螺纹插入件可卸除
2. 松开屏蔽螺栓。
3. 后护罩
4. 滚刀轴
5. 滚刀支撑板
6. 撬棍沿着滚刀支撑板的焊接侧插入。

4. 将撬棍的手柄放在后滚筒上。
5. 在确保撬棍保留在原位的同时完成螺纹嵌入件的移除然后取出撬棍。
6. 放低后护罩并拧紧屏蔽螺栓。

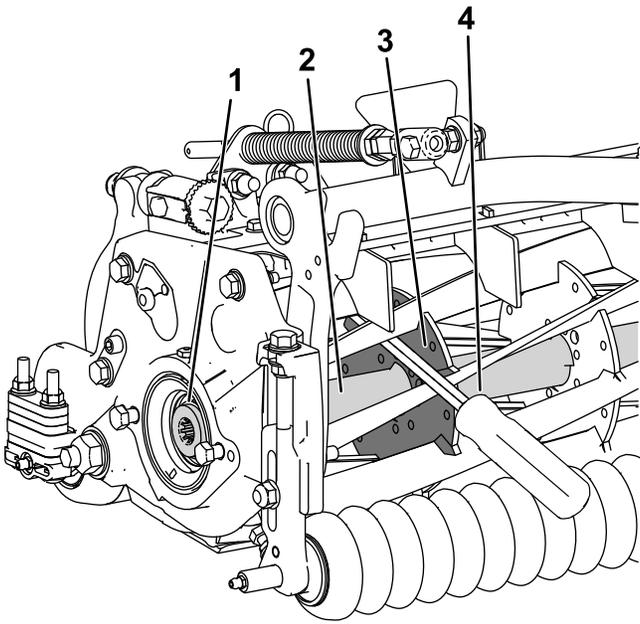
### 固定滚刀以安装螺纹插入件

1. 将一根长柄撬棍建议尺寸为 0.95cm x 30.48cm 带螺丝刀柄插入滚刀组前面最靠近需要扭转的滚刀组一侧图 26。
2. 将撬棍靠着内部滚刀组加强板的焊接侧放置图 26。

**注意** 撬棍应接触前刀片、滚刀轴和滚刀背面的后刀片并锁定到位。

**重要事项** 切勿将撬棍接触任何刀片的刀刃这可能会损坏刀刃和/或导致一个高举式刀片。

**重要事项** 滚刀组左侧的插入件具有左旋螺纹。滚刀组右侧的插入件则具有右旋螺纹。



g280384

**图 26**

- |            |            |
|------------|------------|
| 1. 安装螺纹插入件 | 3. 支撑板的焊接侧 |
| 2. 滚刀轴     | 4. 撬棍      |

- 
3. 将撬棍的手柄放在滚筒上
  4. 根据插入件的安装说明和扭矩要求在确保撬棍保留在位的同时完成螺纹插入件的安装然后取出撬棍。

# 公司注册证明

Toro 公司地址 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”中指定的特定 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
03658	—	后滚筒刷套件 Reelmaster® 3555、5010 和 5010-H 系列 56cm 滚刀组带 12.7cm 或 17.8cm 滚刀和通用疏草刀	5IN RRB KIT, UNIV GROOMER FOR 22IN CU	滚筒刷套件	2006/42/EC
03659	—	后滚筒刷套件 Reelmaster 5010-H 系列 55.9cm 滚刀组带 17.8cm 滚刀和通用疏草刀	7IN RRB KIT, UNIV GROOMER FOR 22IN CU	滚筒刷套件	2006/42/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”所指定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 22, 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”中指定的特定 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
03658	—	后滚筒刷套件Reelmaster® 3555、5010 和 5010-H 系列 56cm 滚刀组带 12.7cm 或 17.8cm 滚刀和通用疏草刀	5IN RRB KIT, UNIV GROOMER FOR 22IN CU	滚筒刷套件	S.I. 2008 第 1597 号文件
03659	—	后滚筒刷套件Reelmaster 5010-H 系列 55.9cm 滚刀组带 17.8cm 滚刀和通用疏草刀	7IN RRB KIT, UNIV GROOMER FOR 22IN CU	滚筒刷套件	S.I. 2008 第 1597 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”所指定的并根据所有说明书据此可声明符合所有相关法规纳入获得批准的 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 22, 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