Form No. 3431-379 Rev C

TORO®

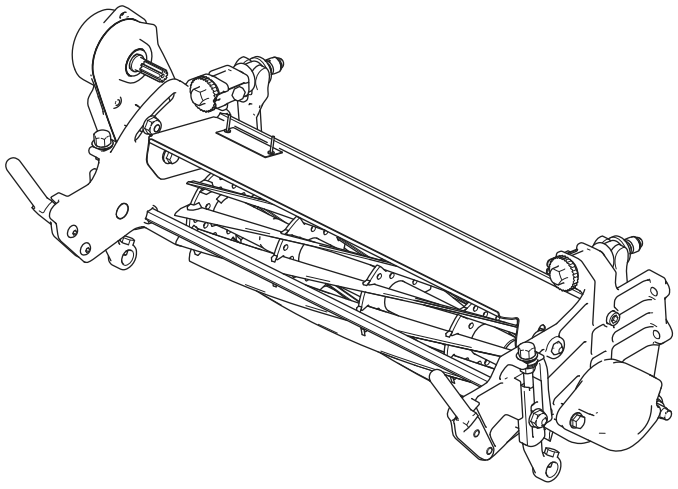
Count on it.

操作员手册

45.7cm、53.3cm 和 66cm8 刀片、11 刀片和 14 刀片滚刀组

Greensmaster® 1018、1021 和 1026 剪草机

型号 04823—序列号 400000000 及以上
型号 04824—序列号 400000000 及以上
型号 04832—序列号 400000000 及以上
型号 04833—序列号 400000000 及以上
型号 04834—序列号 400000000 及以上
型号 04842—序列号 400000000 及以上
型号 04843—序列号 400000000 及以上



注册 www.Toro.com.
译文 (ZH)

CE

3431-379 C

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。

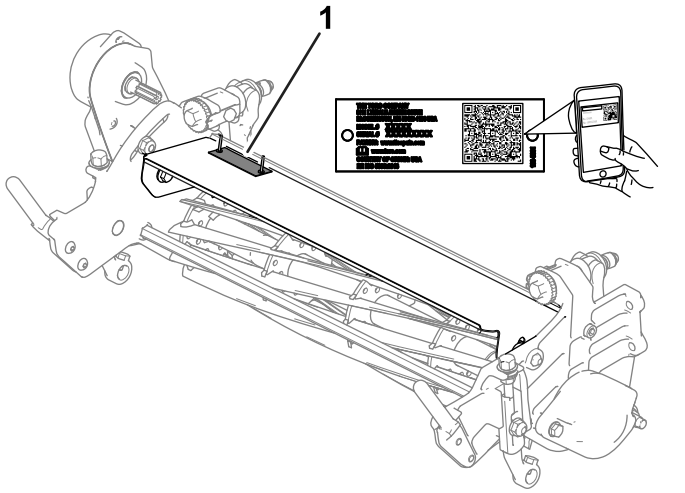
介绍

此滚刀组专为在果岭和高尔夫球场的小球道上修剪草坪而设计。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。

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.

可访问 www.Toro.com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。

当您需要关于维修保养Toro 正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。



g275747

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。

内容

安全 3
一般安全 3
滚刀组安全 3
刀片安全 3
安全和指示标签 3
组装 4
1 安装滚筒 4
2 将滚刀组安装到主机上 4
3 调节滚刀组 4
产品概述 5
规格 5
附件/配件 5
操作 5
维护 6
检查滚刀驱动轴润滑点 6
调节底刀与滚刀的接触 6
设置滚刀组使其与草坪状况相匹配 8
执行剪草高度的调节 10
调整剪草速率 10
调节挡草罩 11
维护底刀架 12
维护底刀 13
倒磨滚刀组 14

© 2020—The Toro® Company

8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420

请和我们联系 www.Toro.com.
美国印刷
保留所有权利

安全

本机器的设计符合 EN ISO 5395 和 ANSI B71.4-2017 规范。

一般安全

本产品可能切断手脚。请始终遵循所有安全说明避免严重的人身伤害。

- 在启动机器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。
- 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。
- 始终保持任何排放口通畅。
- 让旁观者和儿童远离操作区。切勿让儿童操作机器。
- 离开操作员位置之前请执行以下操作
  - 将机器停在水平地面上。
  - 放低滚刀组。
  - 分离驱动装置。
  - 设好手刹如配备。
  - 关闭发动机并拔下钥匙。
  - 等待所有移动完全停止。

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。

滚刀组安全

- 当安装在主机上时滚刀组仅是一台完整的机器。请仔细阅读主机*《操作员手册》*了解安全使用机器的完整说明。
- 机器撞击物体或内部出现异常振动后应停止机器、拔出钥匙如配备并等待所有活动都停止然后再检查附件。恢复操作之前请执行所有必需的修理。
- 确保所有零件都处于良好工作状况保持所有紧固件拧紧。更换所有磨损或损坏的标贴。
- 仅使用 Toro 批准的附件、配件和更换零件。

刀片安全

磨损或受损的刀片可能会断裂刀片碎片可能被抛掷到您或旁观者所在的区域导致严重人身伤害甚至死亡事故。

- 定期检查刀片是否磨损或损坏。
- 检查刀片时需小心谨慎。维护刀片时请把刀片包起来或戴上手套并极其小心。仅更换或磨快刀片切勿拉直或焊接刀片。
- 使用多刀片机器时应小心谨慎因为 1 个刀片旋转可能导致其他刀片跟着旋转。

安全和指示标签



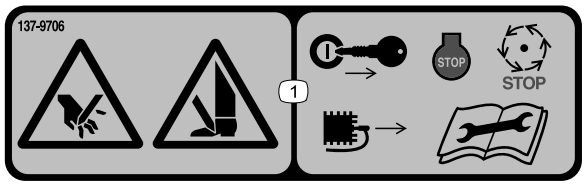
任何潜在危险区附近均贴有操作员清晰可见的安全标贴和说明。更换受损或丢失的标贴。



decal120-9570

120-9570

1. 警告——远离活动件始终确保所有保护装置和挡板就位。



decal137-9706

137-9706

1. 手脚切削危险——关闭发动机、拔下钥匙或断开火花塞电线、等待所有活动件停止并阅读*《操作员手册》*然后再进行维护。

组装

1

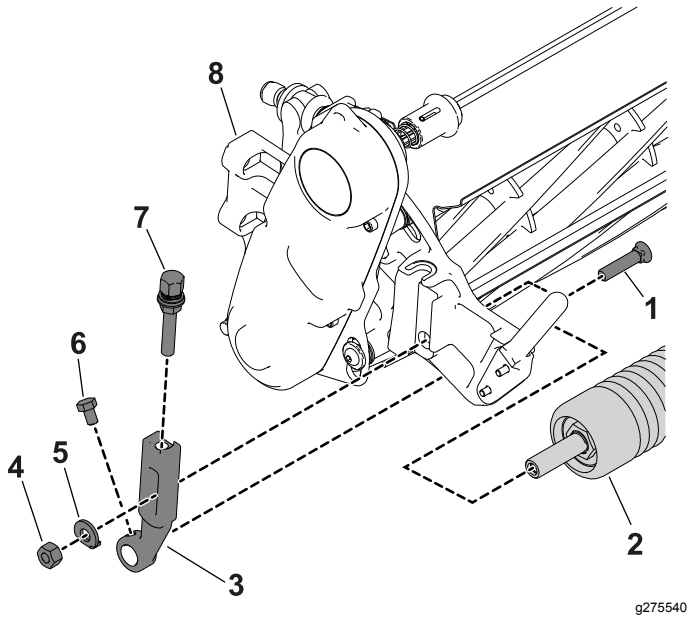
安装滚筒

不需要零件

程序

滚刀组装运时不配备前滚筒。从您的 Toro 授权代理商处获得滚筒按照如下所示将其安装到滚刀组上

1. 卸下将其中一个剪草高度臂固定至滚刀组侧板的防松螺栓、垫圈及凸缘螺母图 3。



g275540

图 3

1. 防松螺栓
2. 滚筒
3. 剪草高度臂
4. 调整螺丝
5. 垫圈
6. 凸缘螺母
7. 滚筒安装螺丝
8. 滚刀组总成

2. 旋松剪草高度臂上的滚筒安装螺丝。
3. 将滚筒轴滑入滚刀组另一端上的剪草高度臂中。
4. 将剪草高度臂滑到滚筒轴上。
5. 用之前卸下的剪草高度臂和紧固件将滚筒松松地固定到滚刀组上。
6. 将滚筒放在两个剪草高度臂中间。
7. 拧紧滚筒安装螺丝。
8. 调节到想要的剪草高度拧紧剪草高度臂安装紧固件。

2

将滚刀组安装到主机上

不需要零件

程序

将滚刀组安装到主机上请参阅主机*《操作员手册》*了解安装说明。

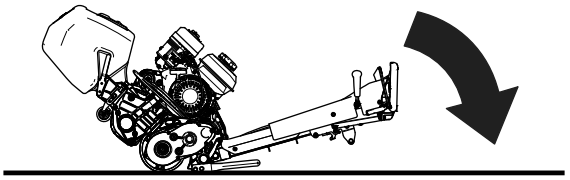
3

调节滚刀组

不需要零件

程序

1. 将主机把手放低到地面以便检修滚刀组图 4。



g276933

图 4

2. 调节底刀与滚刀请参阅 调节底刀与滚刀 (页码 7)。
3. 调节剪草高度请参阅 调节剪草高度 (页码 10)。
4. 调节挡草罩请参阅 调节挡草罩 (页码 11)。

产品概述

规格

主机兼容性	这些滚刀组安装在适当大小的 Greensmaster 1018、1021 和 1026 主机上。		
剪草宽度	**型号 04823 和 04824**	**型号 04832、04833 和 04834**	**型号 04842 和 04843**
	46cm	53cm	66cm
剪草高度	通过两个立式螺丝调节前滚筒并用两个螺丝和螺母固定。		
剪草高度范围	**1.5~8mm**	**6~16mm**	**16mm**
	将主机轮鼓置于低设置。	将主机轮鼓置于高设置。	将主机轮鼓置于高设置并安装高剪套件。
滚刀轴承	有两个密封不锈钢深槽滚珠轴承。		
前滚筒	前滚筒的直径为 6.3cm有各种配置可供客户选择。		
底刀	此机器标配 EdgeMax Microcut 底刀。选配底刀有多种配置可供选择。用 11 个螺丝Greensmaster 1018、13 个螺丝Greensmaster 1021或 16 个螺丝Greensmaster 1026将底刀固定至机制铸铁底刀架上。		
底刀调节	可对滚刀进行双螺丝调节对于调节旋钮每一卡格对应 0.018mm 的底刀移动。		
挡草罩	挡草罩提高了滚刀在潮湿状况下排放草屑的效率。		
配重块	传动轴系的另一侧安装了一个铸铁配重块以平衡滚刀组。		
净重	**型号 04823 和 04824**	**型号 04832、04833 和 04834**	**型号 04842 和 04843**
	0482323kg0482424kg	0483224kg0483325kg0483426kg	0484227kg0484329kg
剪草速率	请参阅您的主机*操作员手册*。		

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。请联系您的授权服务代理商或 Toro 授权经销商或访问 www.Toro.com获取所有经批准附件和配件的清单。

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

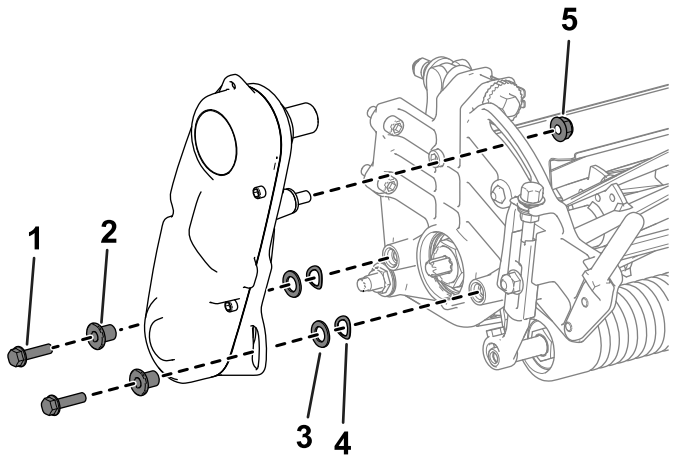
请参阅您的主机*操作员手册*了解更多操作说明。在每天使用滚刀组之前请先调节底刀请参阅 每天调节底刀 (页码 6)。在果岭上使用滚刀组之前请通过修剪测试草坪来检测剪草质量确保最终完成的修剪是正确的。

维护

检查滚刀驱动轴润滑点

维护间隔时间: 每年一次

1. 卸下将滚刀驱动组件固定到侧板上的五金件图 5。



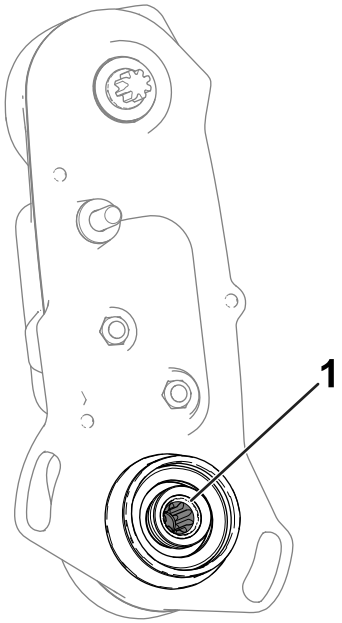
g284793

图 5

1. 六角头螺丝
2. 隔片
3. 垫圈
4. 弹簧垫圈
5. 螺母

2. 从侧板上卸下滚刀驱动组件、扁平垫圈、弹簧垫圈和隔片图 5。
3. 检查滚刀驱动轴的图 6内侧是否有任何剩余润滑脂。

   如果没有看到足够的润滑脂请向阳花键和阴花键轴添加更多润滑脂。



g276424

图 6

1. 滚刀驱动轴

4. 使用先前卸下的内六角螺丝、垫圈和隔片将滚刀驱动组件固定到侧板上。
5. 将滚刀组安装到主机上请参阅主机*《操作员手册》*。

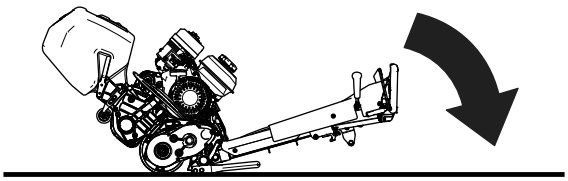
调节底刀与滚刀的接触

每天调节底刀

在每天剪草之前或在需要时确认底刀与滚刀已正确接触。**即使剪草质量可以接受也需要执行此步骤。**

注意 此步骤可在滚刀组安装到主机上的情况下执行。

1. 关闭主机发动机。
2. 将主机把手放低到地面以便检修滚刀组图 7。

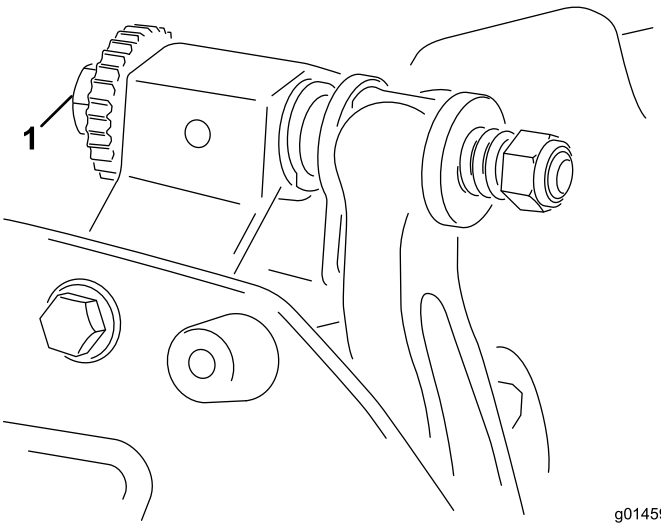


g276933

图 7

3. 缓慢地反向旋转滚刀听一下滚刀与底刀的接触情况。
   - 如果明显没有接触请按照如下方式调节底刀
     A. 顺时针旋转底刀架调节螺丝图 8一次调整一格直到感觉并到听到轻微的接触。

        注意 底刀架调节螺丝上有卡槽每一格对应底刀 0.018mm 的移动。



g014595

g014595

图 8

1. 底刀架调节螺丝

     B. 在滚刀与底刀之间插入一长条剪切性能纸Toro零件号 125-5610纸要与底刀垂直图 10然后**缓慢**向前旋转滚刀此操作应能切断性能纸如果不能请重复步骤 A 和 B直至切断为止。
   - 如果明显过渡接触/感受到滚刀阻力过大则要倒磨、重磨底刀前面或者研磨滚刀组确保精确剪草所需的锋利刀刃请参阅 *“Toro 滚刀和旋刀剪草机磨刀手册”*手册号为 09168SL。

重要事项 **最好始终保持轻微接触。如果无法保持轻微接触底刀/滚刀刀刃就无法充分自锋利操作一段时间后将导致刀刃变钝。如果保持过度接触底刀/滚刀的磨损就会加快导致磨损不均匀且剪草质量可能会下降。**

注意 由于滚刀刀刃持续与底刀摩擦因此整个底刀的前刀刃表面上会出现轻微的毛边。偶尔使用锉刀磨一下前刀刃消除这种毛边从而提高剪草质量。

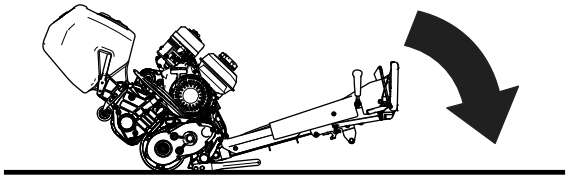
长期使用后底刀两端最终都会出现隆起现象。打磨掉或锉掉这些凹口使其与底刀刀刃平齐以确保操作顺畅。

调节底刀与滚刀

在初次滚刀组设置和研磨 、倒磨或拆卸滚刀之后使用此程序。这**并非**是日常调节。

注意 此步骤可在滚刀组安装到主机上的情况下执行。

1. 关闭主机发动机。
2. 将主机把手放低到地面以便检修滚刀组图 9。



g276933

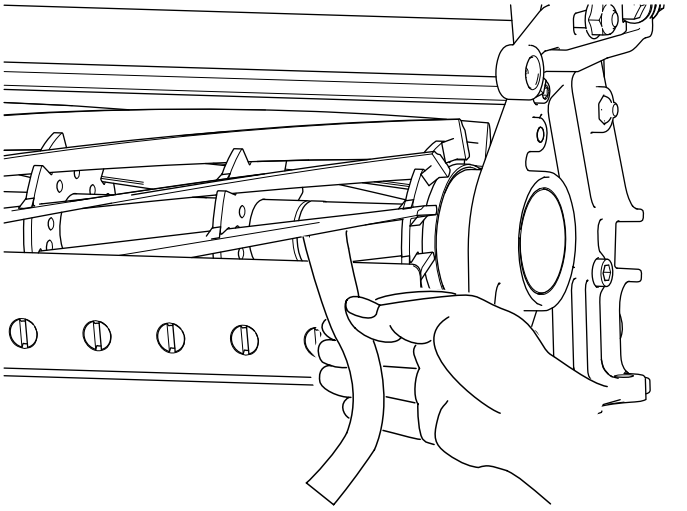
图 9

3. 旋转滚刀使一片刀片经过滚刀组右侧第一个与第二个底刀螺丝之间的底刀刀刃。
4. 在与底刀刀刃交叉处的刀片上设置一个识别标记。

   注意 这可使随后的调节更加容易。
5. 在刀片与底刀刀刃之间步骤4中标记的点插入 0.05mm 0.002 英寸的薄垫片。
6. 向右转动底刀架调节螺丝图 8通过左右滑动薄垫片直至感到薄垫片上存在轻微的压力。取出薄垫片。
7. 在滚刀组的左侧缓慢旋转滚刀使最近的刀片经过第一个与第二个螺丝头之间的底刀刀刃。
8. 对滚刀组左侧和左底刀架调节螺丝重复步骤4至6。
9. 重复步骤5和6直至滚刀组左右两侧的接触点存在轻微的压力。
10. 要想使滚刀与底刀保持轻微接触应将每个底刀架调节螺丝都顺时针旋转 3 格。

    注意 底刀架调节螺丝每旋转一格底刀会移动 0.018mm0.0007 英寸。**不要将调节螺丝拧得太紧。**

    顺时针旋转调节螺丝使底刀刀刃更靠近滚刀。逆时针旋转调节螺丝使底刀刀刃远离滚刀。
11. 在滚刀与底刀之间插入一长条剪切性能纸Toro 零件号 125-5610纸要与底刀垂直图 10然后**缓慢**向前旋转滚刀此操作应能切断性能纸如果不能将每个底刀架调节螺丝都顺时针旋转 1 格直至切断为止。



g276305

图 10

注意 如果明显过度接触/感受到滚刀阻力过大则要倒磨、重磨底刀前面或者研磨滚刀组确保精确剪草所需的锋利刀刃请参阅 *“Toro 滚刀和旋刀剪草机磨刀手册”*手册号为 09168SL。

设置滚刀组使其与草坪状况相匹配

使用下表确定与草坪条件匹配所需的适当底刀和滚筒。要获得额外底刀和滚筒请联系您的 Toro 授权经销商。

请参阅 调整剪草速率 (页码 10)了解如何根据您的草坪状况设定适当剪草速率的说明。

底刀

零件号	描述	主机	剪草高度范围	备注
98-7261	微剪	Greensmaster 1018	1.57~3.1mm	低激进度
117-1530	EdgeMax 微剪	Greensmaster 1018	1.57~3.1mm	标配在 Greensmaster 1018上
98-7260	比赛	Greensmaster 1018	3.1~6.0mm	低激进度
117-1532	EdgeMax 比赛	Greensmaster 1018	3.1~6.0mm	更耐磨
110-2300	微剪延伸	Greensmaster 1018	1.57~3.1mm	低激进度
110-2301	低剪	Greensmaster 1018	6.0mm 及以上	大激进度
139-4318	Edgemax 短微剪	Greensmaster 1018	1.57~3.1mm	大激进度
139-4319	Edgemax 短比赛	Greensmaster 1018	3.1~6.0mm	大激进度
93-4262	微剪	Greensmaster 1021	1.57~3.1mm	低激进度
115-1880	EdgeMax 微剪	Greensmaster 1021	1.57~3.1mm	标配在 Greensmaster 1021上
93-4263	比赛	Greensmaster 1021	3.1~6.0mm	低激进度
115-1881	EdgeMax 比赛	Greensmaster 1021	3.1~6.0mm	更耐磨
93-4264	低剪	Greensmaster 1021	6.0mm 及以上	大激进度
108-4302	比赛延伸	Greensmaster 1021	3.1~6.0mm	低激进度
108-4303	微剪延伸	Greensmaster 1021	1.57~3.1mm	低激进度
139-4320	Edgemax 短微剪	Greensmaster 1021	1.57~3.1mm	大激进度
139-4321	Edgemax 短比赛	Greensmaster 1021	3.1~6.0mm	大激进度
94-6392	高剪	Greensmaster 1021	6.0mm 及以上	发球台
63-8610	球道	Greensmaster 1021	8.0mm 及以上	大激进度
112-9275	微剪	Greensmaster 1026	不到 3.1mm	低激进度
94-5885	比赛	Greensmaster 1026	3.1~6.0mm	低激进度
104-2646	高剪	Greensmaster 1026	6.0mm 及以上	发球台
93-9015	低剪	Greensmaster 1026	6.0mm 及以上	标配在 Greensmaster 1026上

底刀 (cont'd.)

117-1548	Edgemax 比赛	Greensmaster 1026	1.52 3.1mm	更耐磨
139-4322	Edgemax 短微剪	Greensmaster 1026	1.57~3.1mm	大激进度
139-4323	Edgemax 短比赛	Greensmaster 1026	3.1~6.0mm	大激进度
139-4324	Edgemax 微剪	Greensmaster 1026	1.57~3.1mm	更耐磨
107-8181	球道	Greensmaster 1026	8.0mm 及以上	大激进度

滚筒

零件号	描述	主机	材料
04804	嵌套槽纹	Greensmaster 1018	铝
04814	全圆	Greensmaster 1018	铝
04148	长前窄槽纹	Greensmaster 1018	铝
04805	嵌套槽纹	Greensmaster 1021	铝
04815	全圆	Greensmaster 1021	铝
04825	宽槽纹	Greensmaster 1021	铝
04141	长前窄槽纹	Greensmaster 1021	铝
04249	全圆分节	Greensmaster 1021	钢质
04250	分节式窄槽纹	Greensmaster 1021	铝
04267	雀稗	Greensmaster 1021	铝
04806	嵌套槽纹	Greensmaster 1026	铝
04816	全圆	Greensmaster 1026	铝
04826	宽槽纹	Greensmaster 1026	铝
04146	长前窄槽纹	Greensmaster 1026	铝
139-4345	全圆分节	Greensmaster 1026	钢质
139-4350	分节式窄槽纹	Greensmaster 1026	铝

注意 每个滚筒的直径均为 63.5mm。

执行剪草高度的调节

使用剪草高度调刀尺将剪草高度设定到所需的高度确保滚刀组配备最适合所需剪草高度的底刀请参阅 设置滚刀组使其与草坪状况相匹配 (页码 8)。

调节剪草高度调刀尺

调节剪草高度之前请按照如下所示调节剪草高度调刀尺

1. 松开调刀尺上的螺母并将调节螺丝设定为所需的剪草高度图 11。

   注意 螺丝头底部与调刀尺表面之间的距离就是剪草高度。

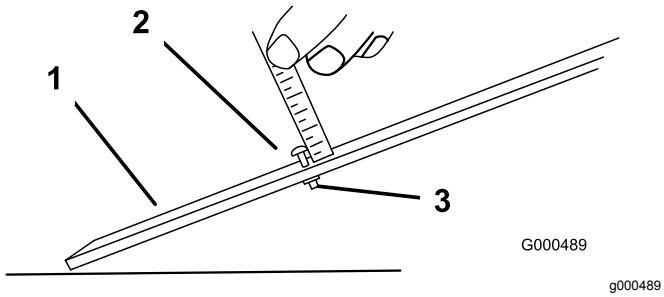


图 11

1. 调刀尺
2. 高度调节螺丝
3. 螺母

2. 拧紧螺母。

调节剪草高度

1. 松开将剪草高度臂固定到滚刀组侧板上的锁紧螺母图 12。

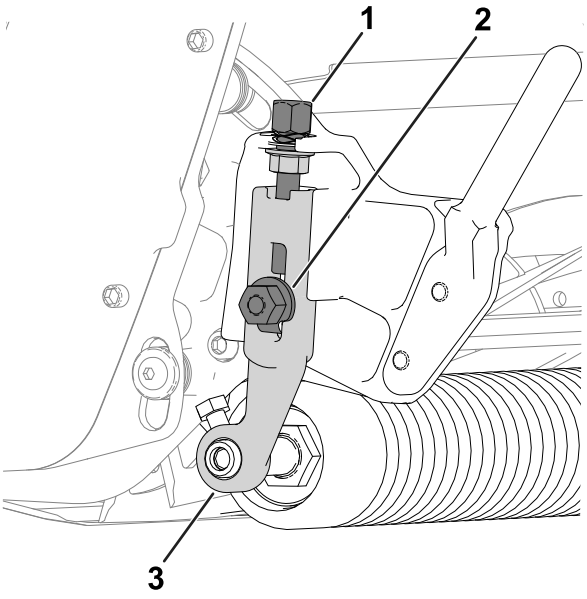


图 12

1. 调节螺丝
2. 锁紧螺母
3. 剪草高度臂

2. 将剪草高度调刀尺的螺丝头钩在底刀刀刃的右侧并将调刀尺的后端放到驱动轮鼓上图 13。

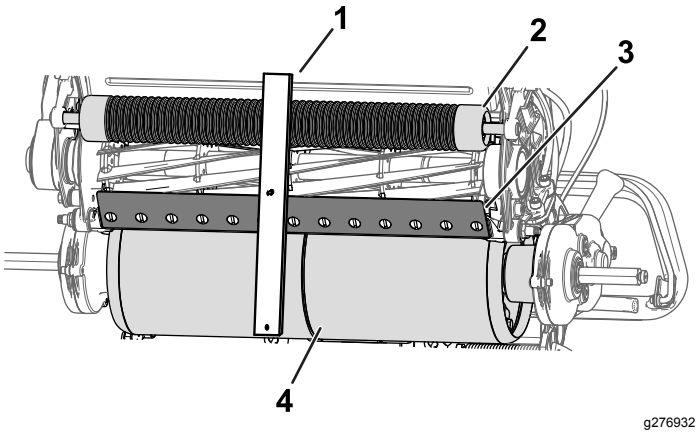


图 13

1. 调刀尺
2. 滚筒
3. 底刀
4. 驱动轮鼓

3. 旋转调整螺丝直到滚筒接触到调刀尺的前面。
4. 对左侧重复步骤 2 和 3。
5. 调整滚筒的两端直到整个滚筒与底刀平行。

   重要事项 **正确设置后滚筒和驱动轮鼓均将接触到调刀尺且螺丝将轻轻顶住底刀。这可以确保底刀两端的剪草高度相同。**
6. 拧紧螺母并牢固固定调节以防垫圈轴向串动。
7. 检查剪草高度设置是否正确必要时请重复此步骤。

- 对于超过 8mm 的剪草高度请将主机轮鼓设置到高位置请参阅机器*《操作员手册》*。
- 对于超过 16mm 的剪草高度请安装高剪套件。请联系 Toro 授权经销商以获得本套件。

调整剪草速率

剪草速率由以下机器设置确定

- **滚刀速度**滚刀速度可调节至高或低设置请参阅主机*操作员手册*。
- **滚刀驱动皮带轮位置**滚刀驱动皮带轮22 齿和 24 齿有 2 个设置位置
  - **高**位置 “A” 参见图 14
  - **低**位置 “B” 参见图 14

  注意 皮带轮位置在出厂时设定为低位置。

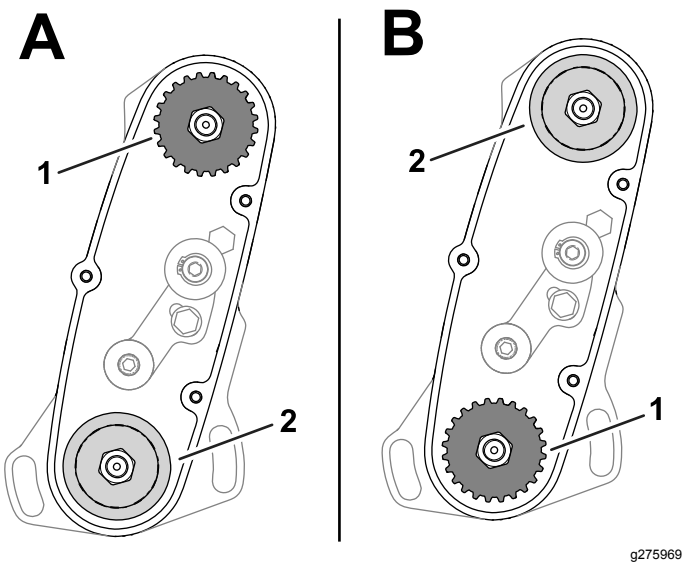


图 14

1. 皮带轮24 齿
2. 皮带轮22 齿

要调整皮带轮位置请参阅以下步骤

1. 拆下皮带罩露出皮带图 15。

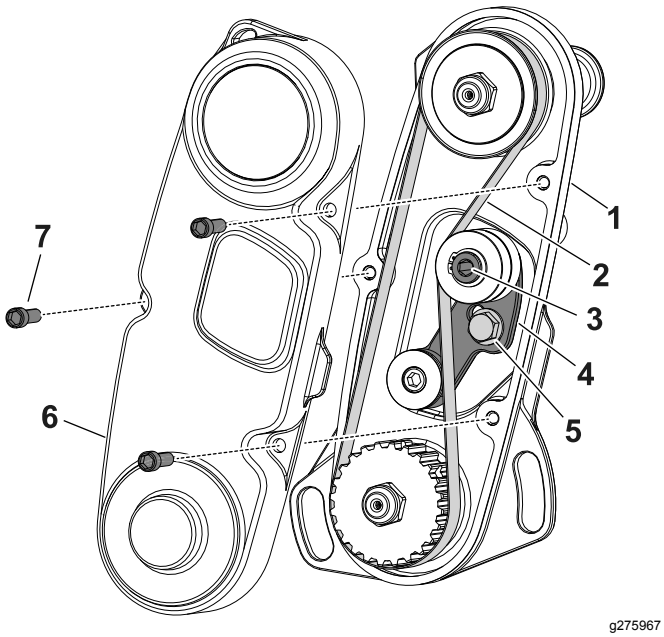


图 15

1. 滚刀驱动组件外壳
2. 皮带
3. 怠轮臂内六角
4. 怠轮臂
5. 怠轮臂螺栓
6. 皮带罩
7. 六角头螺丝

2. 拧松怠轮臂螺栓并旋转怠轮臂图 15以释放皮带的张紧力。
3. 拆下皮带 (图 15)。
4. 松开每个皮带轮上的螺母取下皮带轮用螺母将皮带轮安装到所需的配置。

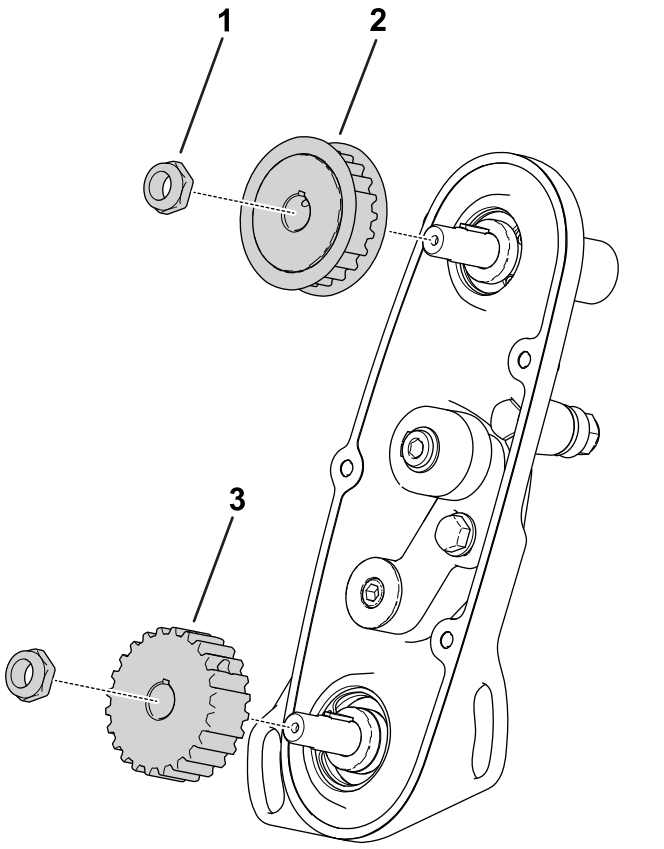


图 16

1. 螺母
2. 皮带轮22 齿
3. 皮带轮24 齿

5. 上紧皮带轮螺母扭矩至 3745N·m。
6. 如图 15 所示安装皮带向怠轮臂内六角施加 4~5N·m 的力张紧皮带。
7. 拧紧怠轮臂螺栓然后安装皮带罩。

调节挡草罩

调节挡草罩确保草屑完全从滚刀区排出操作方法如下

注意 挡草罩可以调节以补偿草坪状况的变动。草坪异常干燥时应将挡草罩调节至更靠近滚刀。相反当草坪状况较湿时挡草罩应进一步远离滚刀。挡草罩应与滚刀平行确保实现最佳性能。在滚刀磨床上磨刀之后要调节挡板。

1. 松开将顶部挡草罩图 17紧固到滚刀组的螺丝。

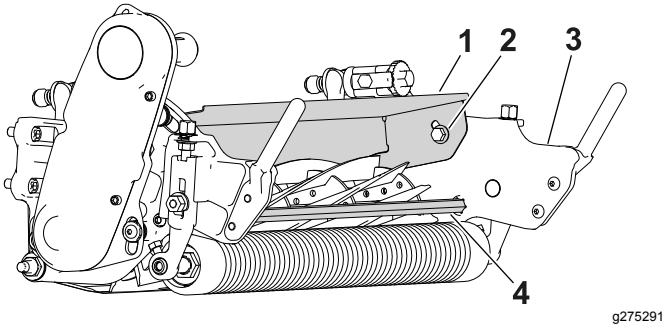


图 17

1. 挡草罩
2. 螺栓 2
3. 侧板
4. 支撑杆

2. 将 1.5mm 的塞尺插入滚刀顶部与挡草罩之间并旋紧螺丝。

   重要事项 **确保挡草罩和滚刀在整个滚刀组宽度上都保持等距。**

   注意 根据草坪条件调节所需的间矩。

维护底刀架

只有受过正确培训的机械师才可以维修底刀架和底刀以防止损坏滚刀、底刀架或底刀。理想情况下应携带滚刀组到您的 Toro 授权经销商处进行维修。请参阅您的主机*维修手册*了解有关维修底刀的完整说明、专用工具及图纸。如果您需要自行拆卸或组装底刀架请使用以下提供的说明此规范同样适用于维修底刀。

重要事项 **当维修底刀时请始终遵循您的*维修手册*中详细描述的底刀程序。未能正确安装和研磨底刀可能导致损坏滚刀、底刀架或底刀。**

拆除底刀架

1. 逆时针旋转底刀架调节螺丝将底刀后撤离开滚刀图 18。

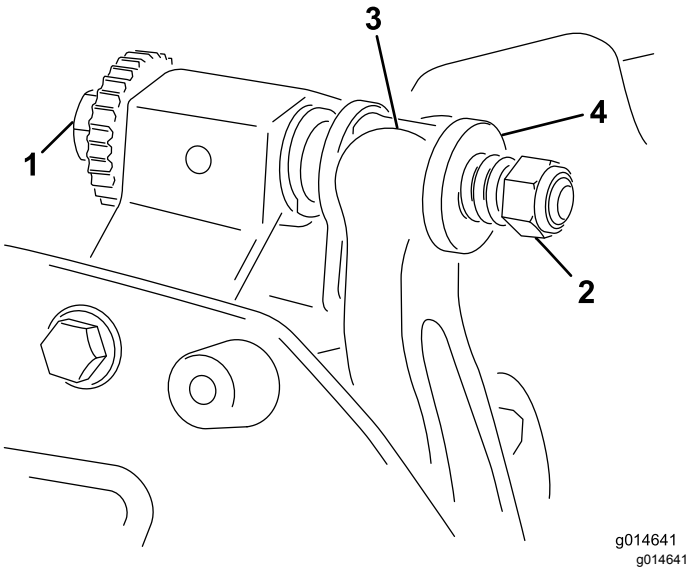


图 18

1. 底刀架调节螺丝
2. 弹簧加压螺母
3. 底刀架
4. 垫圈

2. 退出弹簧加压螺母直到垫圈不再对底刀架 图 18 施压。
3. 如图 19 所示在机器的两侧松开锁紧螺母。

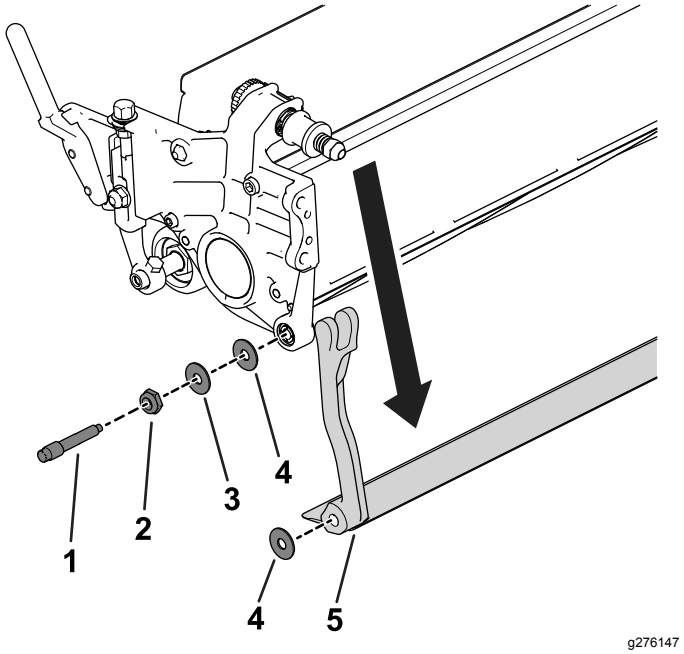


图 19

1. 底刀架螺栓
2. 螺母
3. 钢垫圈
4. 塑料垫圈
5. 底刀架

4. 拆下两个底刀架螺栓向下拉动底刀架并从滚刀组上拆下来图 19。

   取下底刀架两端的 2 个钢垫圈和 1 个塑料垫圈图 19。

安装底刀架

1. 安装底刀架将安装吊耳固定在垫圈与底刀架调节螺丝之间图 18。
2. 使用底刀架螺栓螺栓上带螺母和 3 个垫圈共 6 个将底刀架固定在两个侧板上。
3. 将尼龙垫圈放在侧板凸起的一侧。在两个尼龙垫圈的外侧各放一个钢垫圈图 19。
4. 上紧底刀架螺栓扭矩至 2736N·m。
5. 拧紧锁紧螺母直至钢垫圈停止旋转但却能够用手旋转。内侧的垫圈可能有空隙。

   重要事项 **切勿过度旋紧锁紧螺母否则会导致侧板变形。**

6. 旋紧弹簧加压螺母直到弹簧完全压紧然后往回松开 1/2 圈图 20。

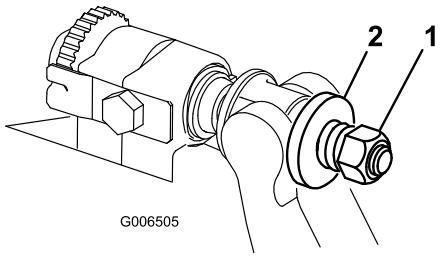


图 20

1. 弹簧加压螺母
2. 弹簧

7. 调节底刀与滚刀请参阅 调节底刀与滚刀 (页码 7)。

维护底刀

安装底刀

1. 清除底刀架表面的所有铁锈、水垢和腐蚀物然后在底刀架表面抹上一层薄薄的油。
2. 清洁螺丝螺纹
3. 在螺丝上涂抹防粘剂将底刀安装到底刀架上。

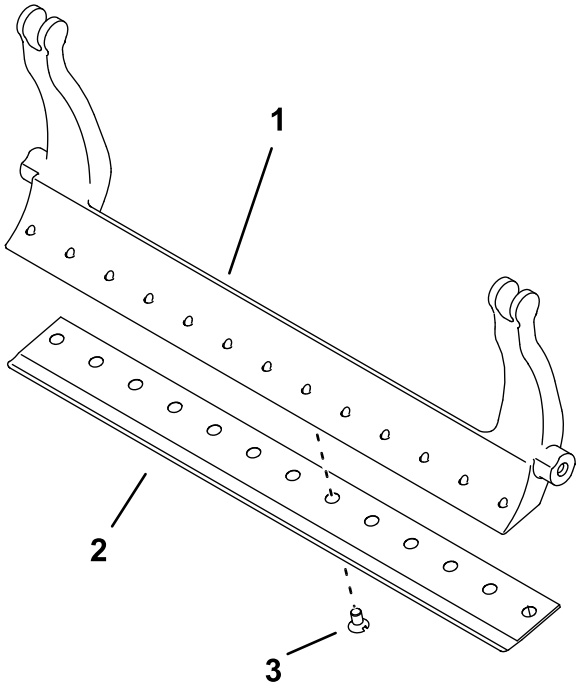


图 21

1. 底刀架
2. 底刀
3. 螺丝

4. 将 2 个外部螺丝的扭矩上紧至 1N·m。
5. 按照从底刀中间向两端的顺序上紧螺丝扭矩至 2328N·m。

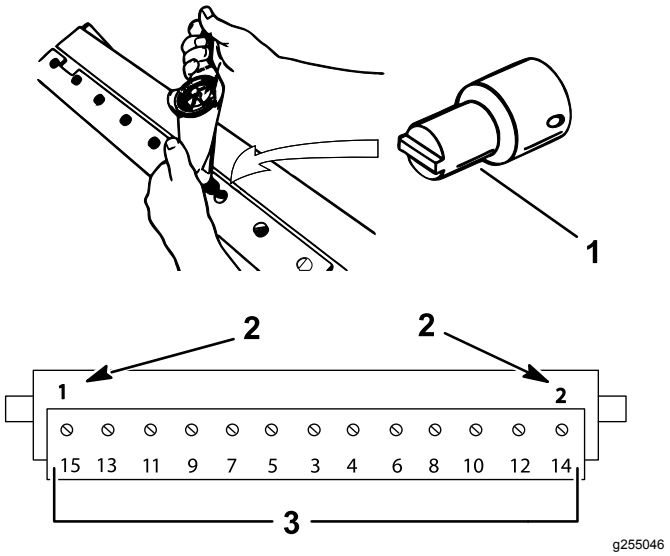


图 22

1. 底刀螺丝工具
2. 安装这些螺丝并初步将螺丝扭矩上紧至 1N·m。
3. 上紧扭矩至 2328N·m。

6. 研磨底刀

准备滚刀进行研磨

1. 确保所有滚刀组组件都处于良好状况并在研磨之前纠正任何问题。
2. 按照滚刀研磨机制造商的说明将滚刀研磨至以下规格。

滚刀研磨规格	
新滚刀直径	128.5mm
滚刀直径维修限值	114.3mm
刀片铲磨角度	30° ± 5°
刀片棱面宽度	1.0mm
刀片棱面宽度范围	0.81.2mm
滚刀直径锥体维修限值	0.25mm

铲磨滚刀

新滚刀的棱面宽度为 1.31.5mm铲磨角度为 30°。

当棱面宽度大于 3mm 时请执行以下步骤

1. 对所有滚刀棱面进行 30° 铲磨直至棱面宽度达到 1.3mm图 23。

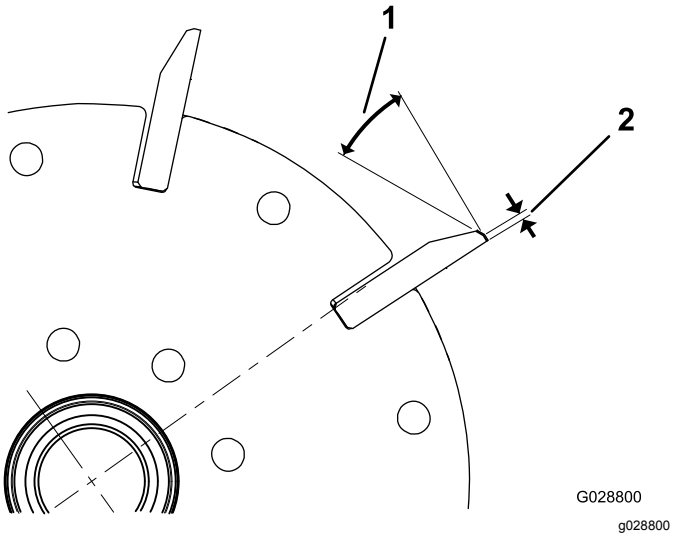


图 23

1. 30°
2. 1.3mm

2. 旋转打磨滚刀直至达到 <0.025mm 滚刀跳动。

   注意 这可能导致棱面宽度轻微增加。

3. 调节滚刀组请参阅滚刀组*《操作员手册》*。

注意 为了使滚刀和底刀刀刃的锋利更加持久——打磨滚刀和/或底刀之后——在修剪 2 个果岭后应再次检查滚刀到底刀的接触因为任何毛刺都要去除。毛刺可能导致滚刀与底刀之间产生不当的空隙从而加速磨损。

底刀研磨规格

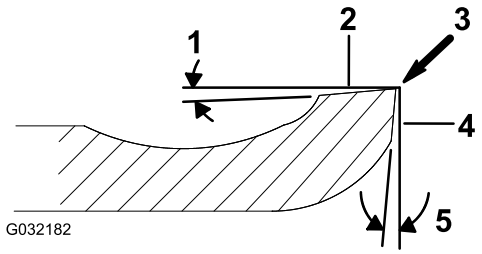


图 24

1. 后角
2. 顶面
3. 去除毛边
4. 前面
5. 前角

标准底刀后角	最小 3°
延长底刀后角	最小 7°
前角范围	13 17°

检查顶面研磨角度

用于研磨底刀的角度十分重要。

使用角度指示器Toro 零件号 131-6828和角度指示器底座 Toro 零件号 131-6829检查研磨机产生的角度然后纠正任何研磨机错误。

1. 如 图 25 所示把角度指示器放到底刀的底侧上。

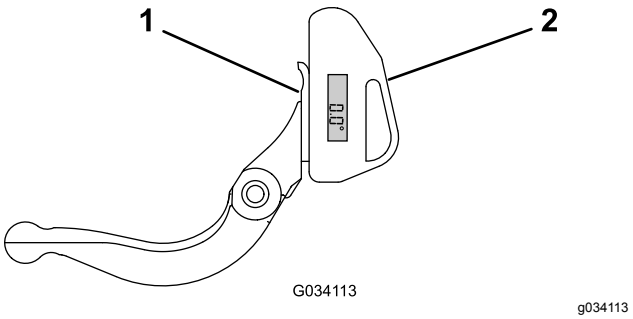


图 25

1. 底刀垂直
2. 角度指示器

2. 按下角度指示器上的“Alt Zero”按钮。
3. 将角度指示器底座放在底刀边缘上以使磁体边缘与底刀边缘紧密配合图 26。

   注意 在此步骤中可从与步骤 1 中相同的一侧查看数字显示。

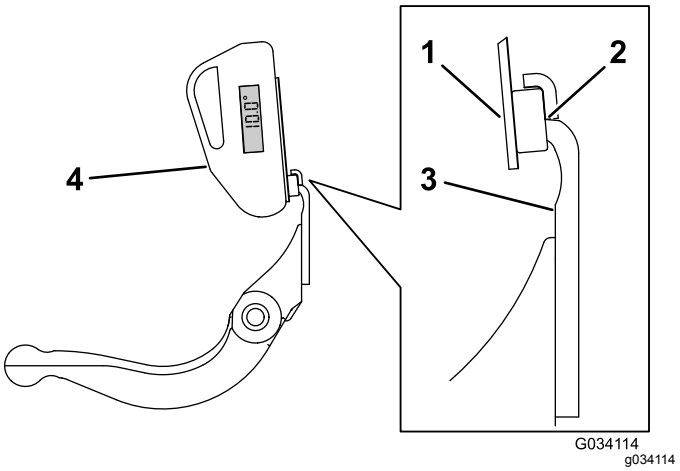


图 26

1. 角度指示器底座
2. 与底刀边缘配合的磁体边缘
3. 底刀
4. 角度指示器

4. 如 图 26 所示将角度指示器放置到底座上。

   注意 这是研磨机产生的角度且应在建议顶面研磨角度的 2 度之内。

倒磨滚刀组

要倒磨滚刀组请使用 Access 倒磨套件型号 139-4342或倒磨套件型号 04800请参阅套件*安装说明*中的操作说明。 请联系 Toro 授权经销商以获得其中一种套件。

备注

备注

备注

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
04823	400000000 及以上	45.7cm 11 刀片滚刀组Greensmaster 1018 剪草机	11-BLADE 18IN FIXED CUTTING UNIT	草坪剪草机	2000/14/EC 2006/42/EC
04824	400000000 及以上	45.7cm 14 刀片滚刀组Greensmaster 1018 剪草机	14-BLADE 18IN FIXED CUTTING UNIT	草坪剪草机	2000/14/EC 2006/42/EC
04832	400000000 及以上	53.3cm 8 刀片滚刀组Greensmaster 1021 剪草机	8-BLADE 21IN FIXED CUTTING UNIT	草坪剪草机	2000/14/EC 2006/42/EC
04833	400000000 及以上	53.3cm 11 刀片滚刀组Greensmaster 1021 剪草机	11-BLADE 21IN FIXED CUTTING UNIT	草坪剪草机	2000/14/EC 2006/42/EC
04834	400000000 及以上	53.3cm 14 刀片滚刀组Greensmaster 1021 剪草机	14-BLADE 21IN FIXED CUTTING UNIT	草坪剪草机	2000/14/EC 2006/42/EC
04842	400000000 及以上	66cm 8 刀片滚刀组Greensmaster 1026 剪草机	8-BLADE 26IN FIXED CUTTING UNIT	草坪剪草机	2000/14/EC 2006/42/EC
04843	400000000 及以上	66cm 11 刀片滚刀组Greensmaster 1026 剪草机	11-BLADE 26IN FIXED CUTTING UNIT	草坪剪草机	2000/14/EC 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



John Heckel
高级工程经理
8111 Lyndale Ave. South
Bloomington, MN 55420, USA
February 15, 2019

授权代表

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

Tel. +32 16 386 659

欧洲经济区/英国隐私声明

Toro 对您的个人信息的使用

Toro 公司“Toro”尊重您的隐私权。当您购买我们的产品时我们可能会直接从您或通过您当地的 Toro 公司或代理商收集您的某些个人信息。Toro 使用此信息履行合同义务——例如登记您的保修、处理保修索赔或在产品召回时与您联系以及出于合法的商业目的——例如衡量客户满意度、改进我们的产品或提供您可能感兴趣的产品信息。Toro 可就上述活动将您的信息与其子公司、附属公司、代理商或其他业务伙伴分享。我们还可能在法律要求或与业务出售、购买或合并有关时披露您的个人信息。我们绝不会出于营销目的将您的个人信息出售给任何其他公司。

保留您的个人信息

只要与上述目的有关且符合法律要求Toro 就将保留您的个人信息。有关适用保留期间的更多信息请联系 legal@toro.com。

Toro 对安全的承诺

您的个人信息可能会在美国或其他国家进行处理而这些国家的数据保护法可能不如您居住所在国家的严格。无论何时将您的信息转移到您居住所在国家以外我们都将采取合法的必要步骤以确保实施适当的保护措施来保护您的信息并确保其得到安全处理。

访问和更正

您或许有权更正或审查您的个人数据或反对或限制对您的数据的处理。如果要这样做请使用电子邮件联系我们电邮地址legal@toro.com。如果您对 Toro 处理您的信息的方式有任何担忧我们鼓励您直接向我们提出。请注意欧洲居民有权向您的数据保护机构投诉。

TORO 保修

两年或 1,500 小时有限保修

保修条款和涵盖产品

根据 Toro 公司及其关联企业 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 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
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、片刀、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蚀导致的座椅损坏、喷漆表面的磨损、标贴或窗户的划伤。

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2 年后按比例。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。

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。

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。