

GrindLazer™

3A6051C
ZH

用于扁平混凝土和沥青表面物质的清除。 仅适合专业用途。

25M992 型 - 前切

GrindLazer HP DC89 G (270 cc/9 hp)

25M993 型 - 前切

GrindLazer HP DC1013 G (390 cc/13 hp)

25M994 型 - 反向上切 (必须和 LineDriver™ 配合使用)

GrindLazer HP DC1021 G (627 cc/21 hp 电启动)

25N658 型 - 前切

GrindLazer HP DC1013 G DCS (390 cc/13 hp 电启动)

25N659 型 - 反向上切 (必须和 LineDriver™ 配合使用)

GrindLazer HP DC1021 G DCS (627 cc/21 hp 电启动)

相关手册：

维修 - 3A5919

零配件 - 3A5929

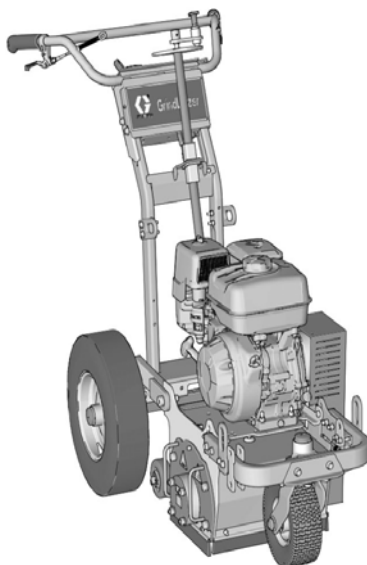
LineDriver 操作 - 312540

LineDriver ES 操作，维修，零配件 - 3A6623

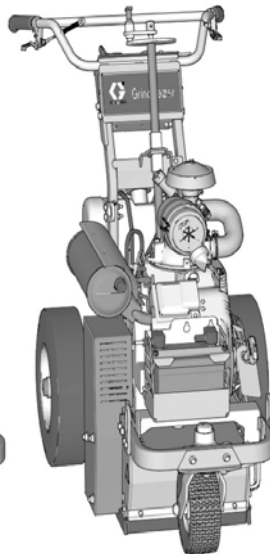


重要安全说明

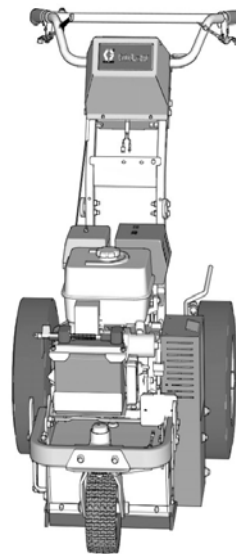
在使用设备之前，阅读本手册和《操作与零件手册》中的所有警告及说明。熟悉操控装置并正确使用。妥善保存所有说明。



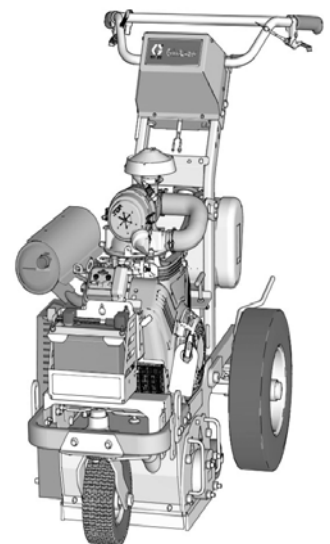
25M992 / 25M993



25M994



25N658



25N659

t135649a

(鼓、铣刀和 LineDriver™ 单独销售)








目录

警告	3	更换传动轴承组件	16
电池的废弃	4	拆除门轴承组件	16
组件识别	5	安装门轴承组件	16
组件识别 (DCS 型)	6	拆除传动轴承组件	17
更换鼓	7	安装传动轴承组件	18
刀具更换	8	安装滑轮	18
金刚石刀片	10	故障排除	19
皮带更换	11	仅 DCS 型号	20
更换离合器	13	DCS 错误代码	21
更换皮带轮	14	DCS 致动器杆不动	22
更换电刷	15	接线图	23
		DCS 系统	23
		DCS 控制箱	24
		技术数据	25
		Graco 标准保修	27

警告

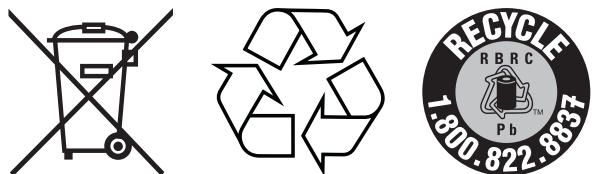
以下为针对本设备的设置、使用、接地、维护及修理的警告。惊叹号标志表示一般性警告，而各种危险标志则表示与特定的操作过程有关的危险。当手册中的这些符号出现在机身上，或是警告标牌上时，请查看这些警告。并未包含在本章节内的针对产品的危险符号及警告，可能在本手册内适当的章节出现。

 <h2 style="margin: 0;">警告</h2>	
 	<p>灰尘和碎粒危害</p> <p>应用该设备磨削混凝土和其他表面会产生含有有害物质的灰尘。磨削还会产生飘扬的碎粒。为降低严重伤害的风险，应当：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 控制灰尘，使其符合所有适用的工作场所规章。 • 佩戴护目镜和适合灰尘环境的经过正确适配测试和政府批准的呼吸器。 • 仅在通风良好的区域中使用设备。 • 只能由了解工作场所适用规章的受训人员使用磨削设备。
 	<p>缠绕件和转动件的危害</p> <p>转动件会挤夹或切断手指及身体的其他部位。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 远离转动件。 • 在护板被取下或外盖被打开时，不要操作设备。 • 在操作本设备时，不得穿着宽松的衣服、佩戴首饰或留长发。 • 在检查、移动或维修设备之前，请关闭电源。
	<p>烧伤危险</p> <p>操作期间，切削头和发动机会变得非常热。为了避免严重烫伤，切勿接触灼热的设备。要待设备完全冷却之后再触摸。</p>
	<p>设备误用危害</p> <p>误用设备会导致严重的人员伤亡。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 疲劳时或在吸毒或酗酒之后不得操作本装置。 • 当设备已通电时，请勿离开工作区。当设备不使用时，要关闭所有设备。 • 设备需每天检查。已磨损或损坏的零配件要立刻修理或更换，只能使用生产厂家的原装备用零配件进行修理或更换。 • 不要对设备进行改动或修改。 • 只能将设备用于其预定的用途。有关资料请与经销商联系。 • 儿童和动物要远离工作区。 • 要遵照所有适用的安全规定进行。 • 与工作区内其他人员保持安全操作距离。 • 避免任何管道、柱子、开口或其它物体突出工作区表面。
 	<p>个人防护装备</p> <p>在操作或维修设备时，或在进入设备的工作区时，必须穿戴适当的防护用品，以免受到严重损伤（包括眼睛损伤）、吸入灰尘或化学物、烧伤以及听力损伤。这些用品包括但不限于：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 护目镜。 • 防护鞋。 • 手套。 • 听力保护装置。 • 经过正确适配测试和政府批准的呼吸器

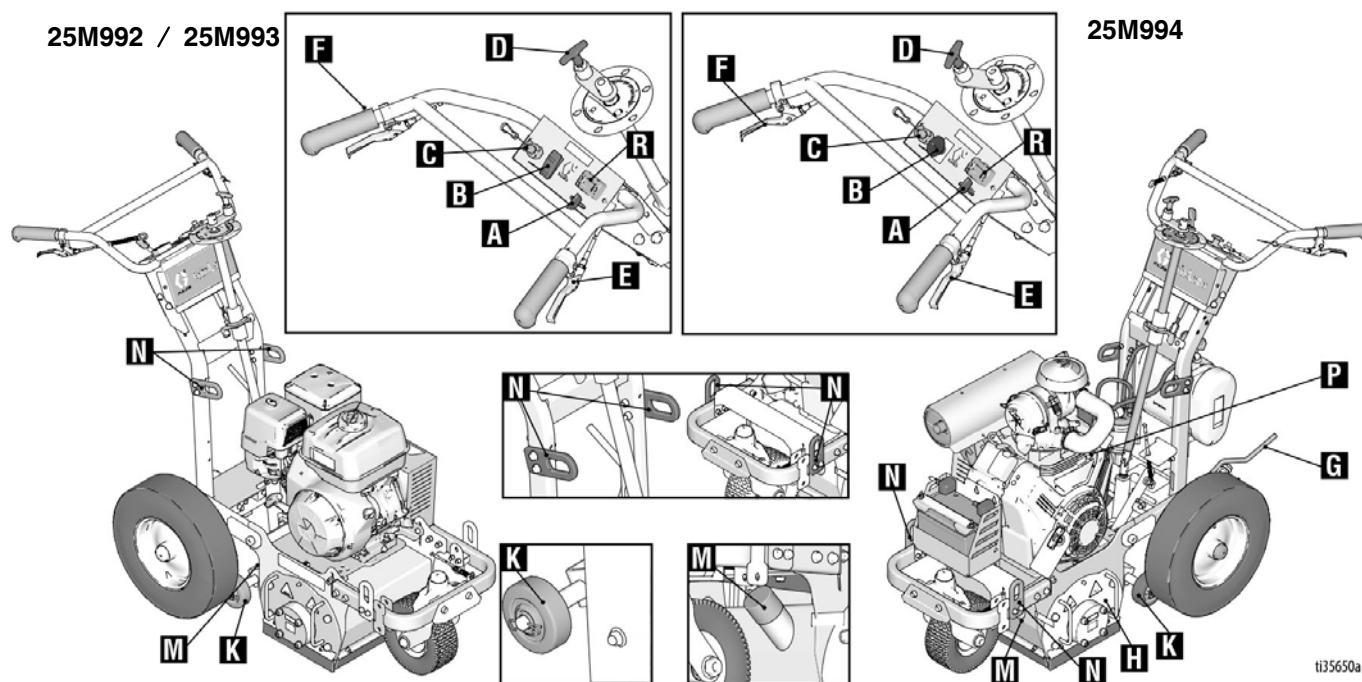
 警告	
 	<p>火灾和爆炸危险</p> <p>工作区内的易燃烟雾（如溶剂及油漆烟雾）可能被点燃或爆炸。为避免火灾和爆炸：</p> <ul style="list-style-type: none"> 只能在通风良好的地方使用此设备。 不得在发动机运行或发热时向箱内添加燃油；应关闭发动机并使其冷却。燃油是易燃品，如果溅到热的表面上即可被点燃或爆炸。 保持工作区清洁，无溶剂、碎片、汽油等杂物。 工作区内要配备灭火器。
	<p>一氧化碳危险</p> <p>排气装置包含有毒一氧化碳，无色无味。吸入一氧化碳可能会致人死亡。</p> <ul style="list-style-type: none"> 不要在密闭区域操作。
	<p>电池的危害</p> <p>铅酸电池生成爆炸性气体且含有可导致严重烧伤的硫酸。在搬运或者操作铅酸电池时，应避免产生火花和受伤：</p> <ul style="list-style-type: none"> 阅读并遵循电池制造商的警告。 在操作金属工具或者导体时，应谨慎行事，以防止短路和火花产生。 使电池远离火花、火焰和香烟。 务必戴护目镜，并穿戴面部、手和身体的防护设备。 如果您直接接触到电池液，应用水冲洗并立即求助于医师。 只能由具有专业知识的人员执行安装和维护工作。
	<p>加州 65 号提案</p> <p>本产品的发动机排气包含被加利福尼亚州认为可致癌、造成生育缺陷或其他生殖危害的化学物质。本产品包含一种被加利福尼亚州认为可导致癌症、先天缺陷或其他生殖危害的化学物质。用后请洗手。</p>

电池的废弃

请勿将电池丢在垃圾桶里。根据当地法规回收电池。在美国和加拿大，可通过拨打电话 1-800-822-8837 或者访问网站 www.call2recycle.org 寻找回收地点。

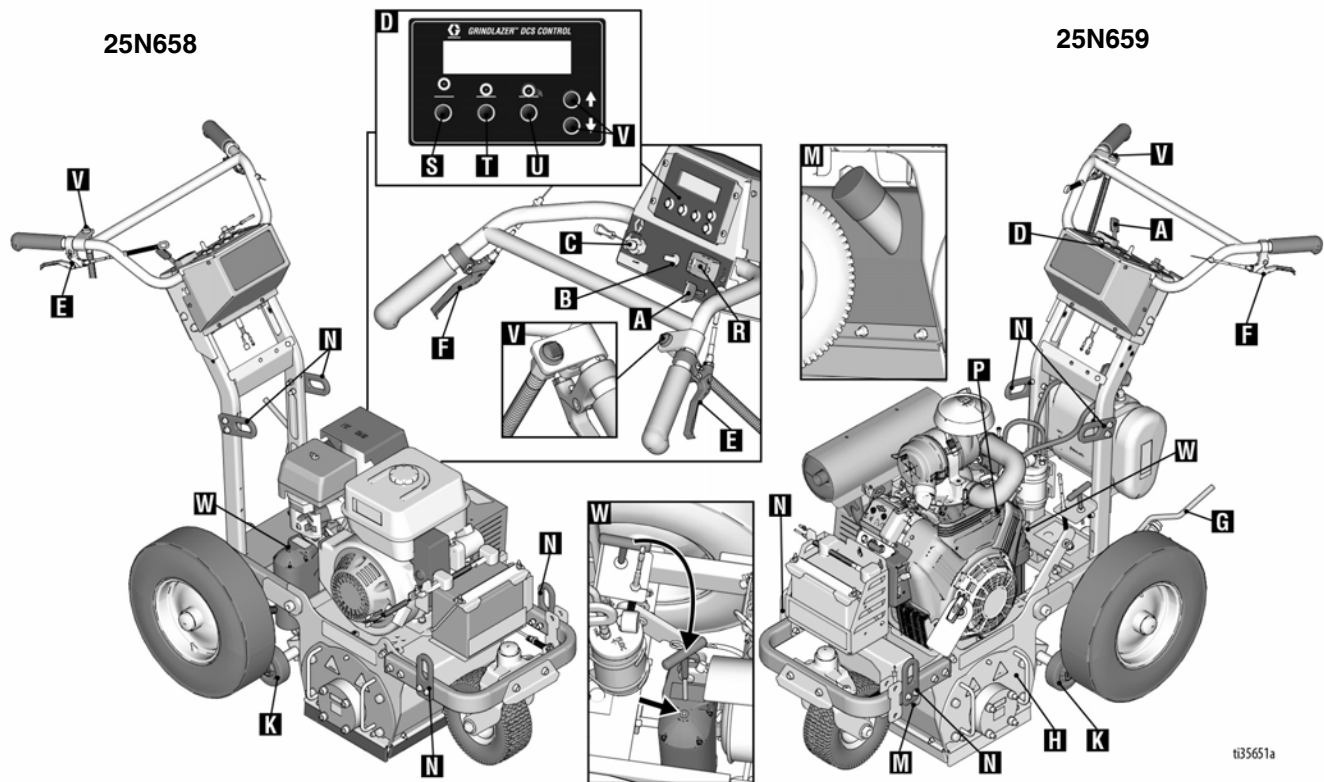


组件识别



	组件	描述
A	发动机节流杆	调整发动机速度。
B	电源开关	使发动机通电
C	发动机熄火按钮	如果操作时电源线断开连接，按钮将夹紧至操纵器上并关闭发动机。
D	轮调整刻度盘	设定鼓切割的深度。
E	轮接合杆	可以按下手柄杆以将切割鼓抬高表面并锁定在 UP 位置。一旦轮锁定在 UP 位置，就可以来回移动 GrindLazer，轮不会接触表面。如需将鼓降低到表面，可以向下推手柄杆，将鼓接合杆咬合，然后慢慢向上拉起手柄杆。
F	前轮锁杆	前轮通常被锁定，以引导 GrindLazer 直线行走。当杆接合时，会解除前轮锁定，允许其自由转动。
G	后轮制动器	防止后轮移动。
H	轮检修面板	允许检修以更换截割滚筒的可拆除平板。
K	高度调节轮	放平截割鼓。
M	真空口	连接真空以在操作时减少灰尘和碎粒的口。
N	起吊点	在运输或修理期间用于提升 GrindLazer 的加固点。
P	点火开关	电启动发动机（仅 DC1021 G 型）
R	转速计 / 小时计	在运行期间显示发动机每分钟转数并显示发动机运行总小时数。

组件识别 (DCS 型)



组件	描述
A	发动机节流杆 调整发动机速度。
B	电源开关 为 DCS 控件和发动机供电。
C	发动机熄火按钮 如果操作时电源线断开连接，按钮将夹紧至操纵器上并关闭发动机。
D	DCS 控件 控制并显示鼓切割的深度。
E	轮接合杆 可以按下手柄杆以将切割鼓抬高表面并锁定在 UP 位置。一旦轮锁定在 UP 位置，就可以来回移动 GrindLazer，轮不会接触表面。如需将鼓降低到表面，可以向下推手柄杆，将鼓接合杆咬合，然后慢慢向上拉起手柄杆。
F	前轮锁杆 前轮通常被锁定，以引导 GrindLazer 直线行走。当杆接合时，会解除前轮锁定，允许其自由转动。
G	后轮制动器 防止后轮移动。
H	轮检修面板 允许检修以更换切割滚筒的可拆除平板。
K	高度调节轮 放平切割鼓。
M	真空口 连接真空以在操作时减少灰尘和碎粒的口。
N	起吊点 在运输或修理期间用于提升 GrindLazer 的加固点。
P	点火开关 电启动日程安排。
R	转速计 / 小时计 在运行期间显示发动机每分钟转数并显示发动机运行总小时数。
S	原位按钮 将鼓抬高表面到最高位置。
T	归零按钮 将鼓带回表面 (可重新编程)。
U	切割深度按钮 将鼓降低到期望的切割深度 (可重新编程)。
V	上移 / 下移按钮 升高或降低鼓
W	手动高度调整 使用 6mm 六角扳手卸下螺塞以调节鼓的高度。

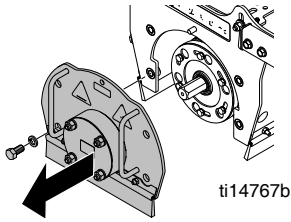
更换鼓



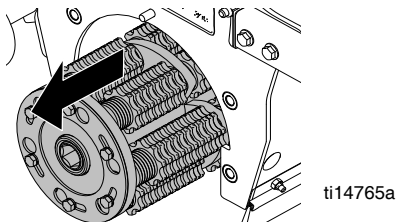
轮完全冷却之前，请勿触摸或操作。为了避免意外启动导致受伤，请在维修装置之前断开火花塞线和黑色电池线（仅电启动型号）。

拆卸

1. 拆下四个螺栓和轮检修面板（H）。

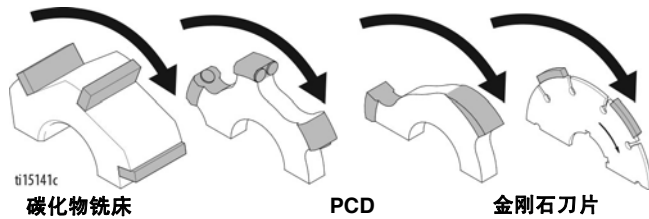


2. 使轮滑落六角轴。

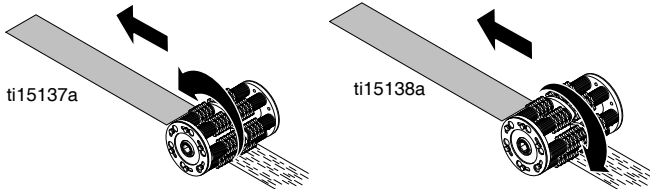


安装

注意：硬质合金用刀没有特殊定向或方向要求。碳化物铣床和金刚石刀片是定向的。应该堆放，以便铣床和刀片上的箭头指向鼓的旋转方向。

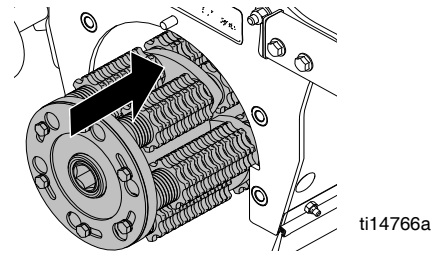


型号 25M992、25M993 和 25N658 设计用于“前切”磨削（鼓以其行进方向相同的方向旋转）。型号 25M994 和 25N659 旨在“反向上切”磨削（鼓以其行进方向相反的方向旋转）。

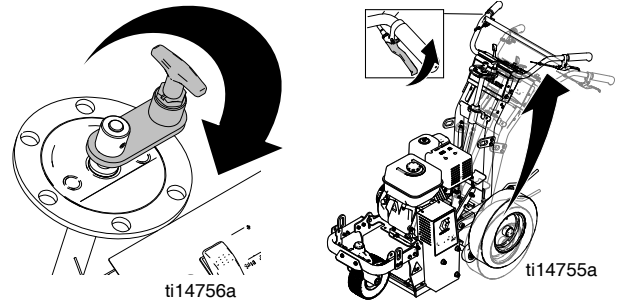


前切 (25M992、25M993 和 25N658) **反向上切** (25M994 和 25N659)

1. 将更换轮滑动至六角轴上。

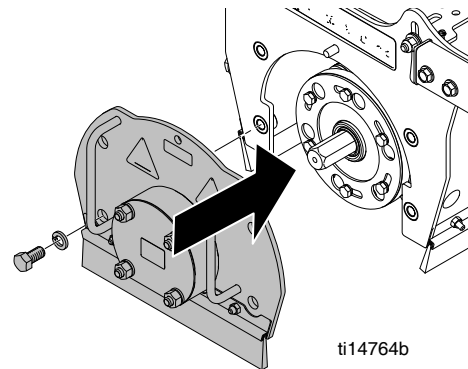


2. **非 DCS 型号：**降低鼓调整刻度盘（D）并拉动鼓接合杆（E），将鼓放在地面上，使门销与孔对齐。



DCS 型号：拉动鼓接合杆降低鼓的位置。打开电源开关。使用上移 / 下移按钮升高 / 降低鼓外壳，直到鼓停留在地面上，并且门销与孔对齐。

3. 更换刀鼓盖板（H）并将四个螺栓拧紧至 27-30 英尺 / 磅（37-41 牛·米）扭矩。



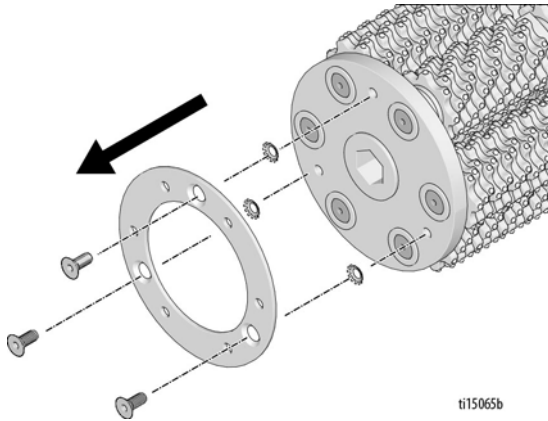
刀具更换

				
烧伤危险 鼓完全冷却之前，请勿触摸或操作。				

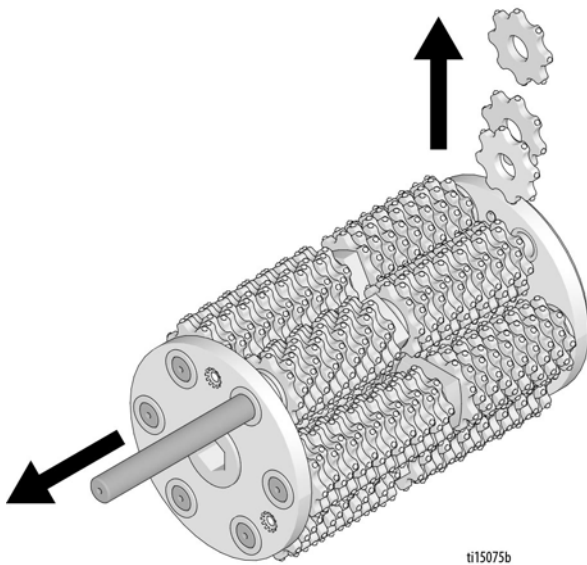
不同转鼓应用可使用不同的配置。访问 www.graco.com/drumassembly 可获得不同配置的转鼓组装指导。

拆除（硬质合金甩刀 / 硬质合金铣床）

1. 拆除轮（参见**更换轮**，第 7 页）。
2. 拆下轮每一侧的三个螺栓。拆下端板。

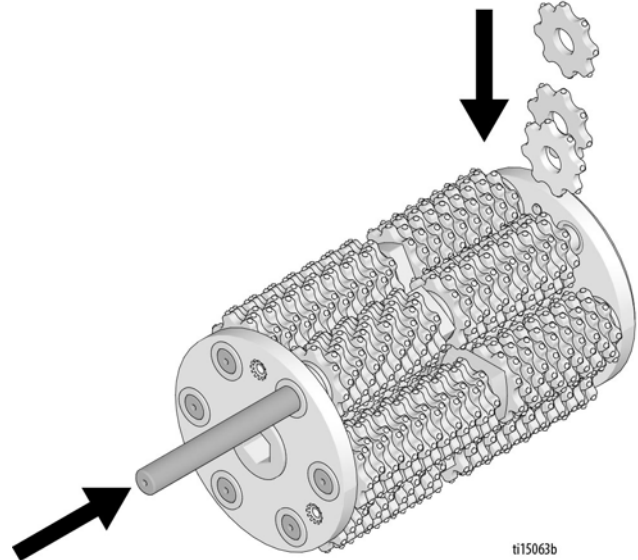


3. 将杆推出并拆下刀具。



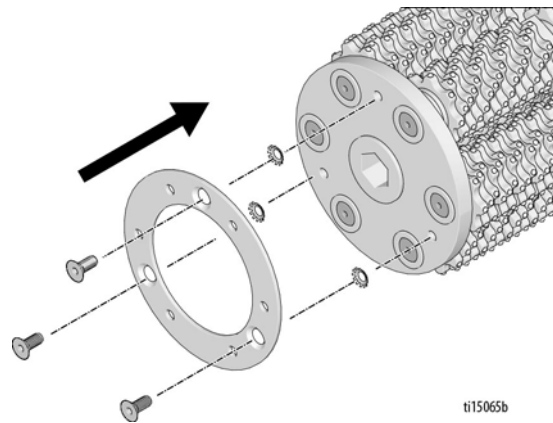
安装（硬质合金甩刀 / 硬质合金铣床）

1. 更换刀具和垫圈（访问 www.graco.com/drumassembly，了解刀具堆叠建议）。



注意： 刀具必须以轮为中心，以便发挥最佳性能。

2. 重新安装轮每一侧的端板，盖住杆。

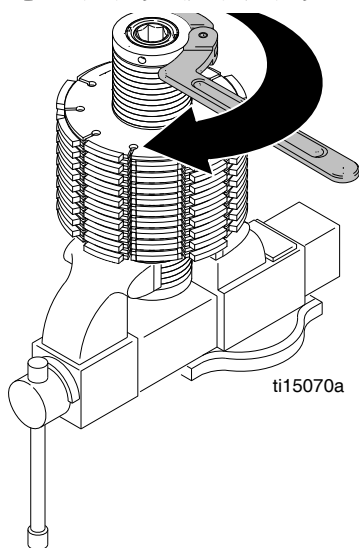


3. 用 170–180 英寸磅（19.2–20.3 牛·米）的力拧紧鼓每一侧的三个螺栓。
4. 安装轮（参见**更换轮**，第 7 页）。

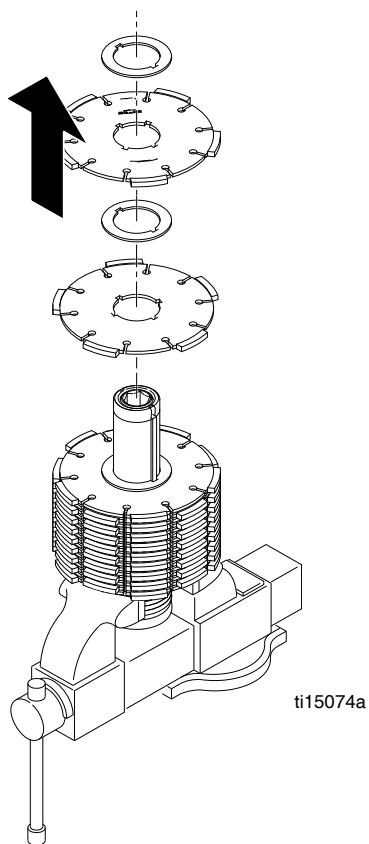
拆除（金刚石刀片）

1. 拆除轮（参见**更换轮**，第 7 页）。
2. 将轮放在台钳中。
3. 用活动扳手拧松扳手螺母（顺时针旋转）并卸下。

注意：该螺母是反螺纹螺母。

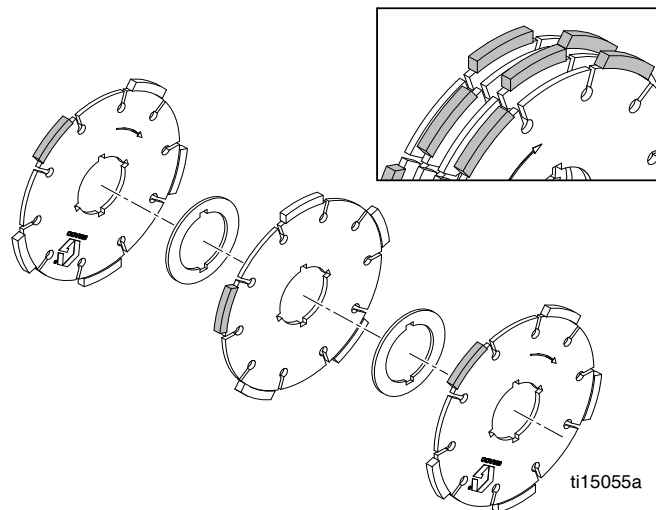


4. 拆除所有垫片和金刚石刀片。



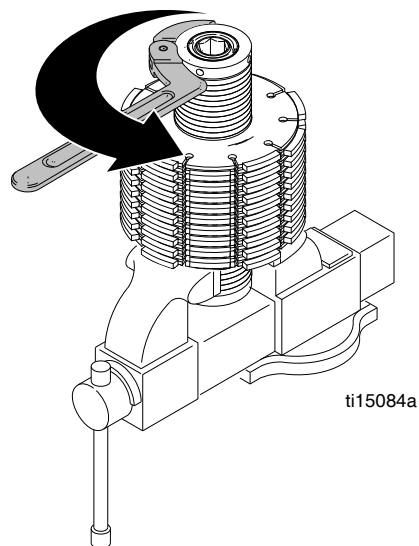
安装（金刚石刀片）

1. 按如下所示顺序和方向更换所有垫片和金刚石刀片（在堆叠时，应交替分段转动刀片）。




注意：刀片必须以轮为中心，以便发挥最佳性能。

2. 清理螺纹上的灰尘和碎屑。涂抹蓝色/中等强度的螺纹锁固胶。使用活动扳手，拧紧扳手螺母，使其与传动轴末端齐平（逆时针转动）。



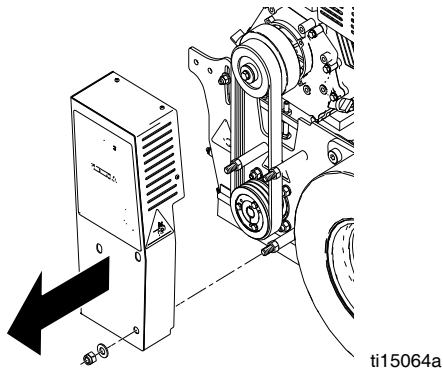
3. 从台钳中取下轮和安装轮（参见**更换轮**，第 7 页）。

皮带更换

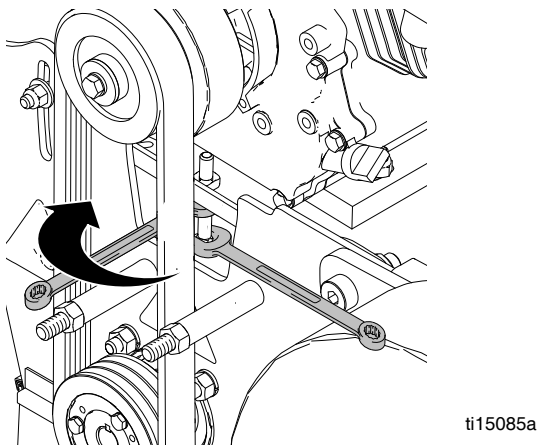
				
<p>为了避免意外启动导致受伤，请在维修装置之前断开火花塞线和黑色电池线（仅电启动型号）。</p>				

拆卸

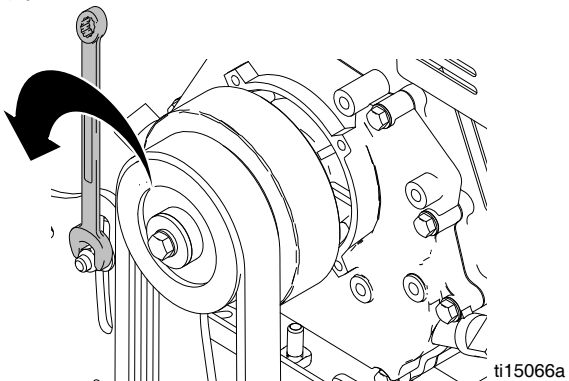
1. 取下三个螺母和垫圈。拆下皮带护罩。



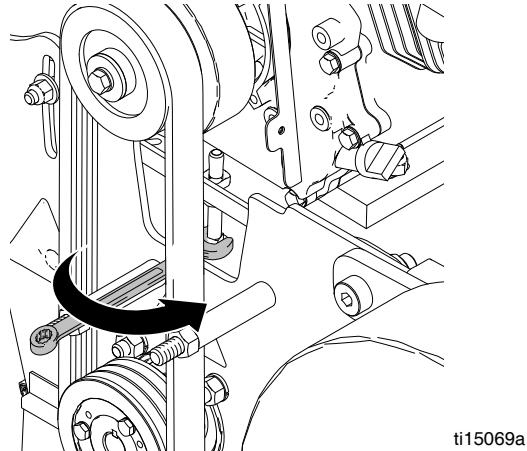
2. 拧松穿过皮带两侧的防松螺母。



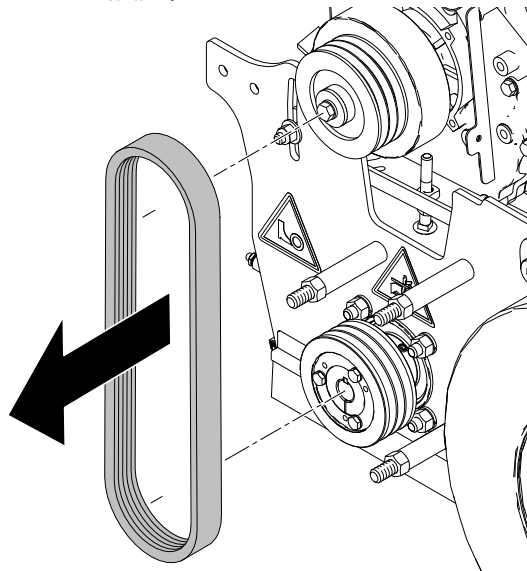
3. 使用两个扳手，拧松松土机底座每一侧的马达座螺栓。



4. 拧紧底部螺栓至下滑轮板。

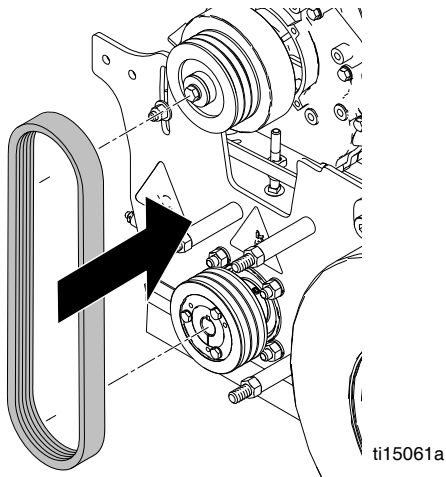


5. 拆下用过的皮带。

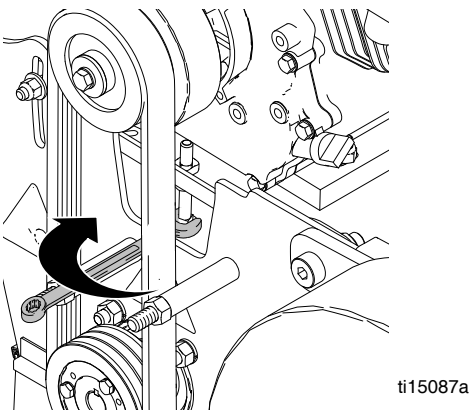


安装

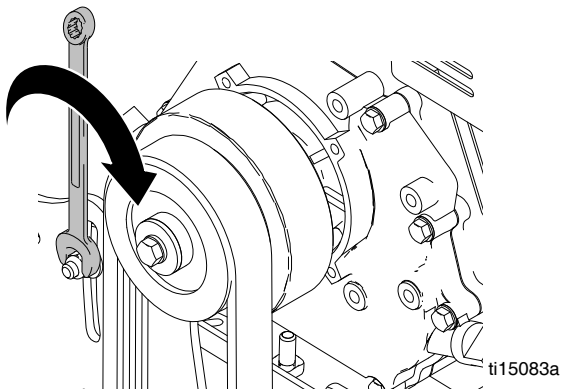
1. 安装新皮带。



2. 使用两个扳手，拧紧松土机底座每一侧的马达座调节螺栓。



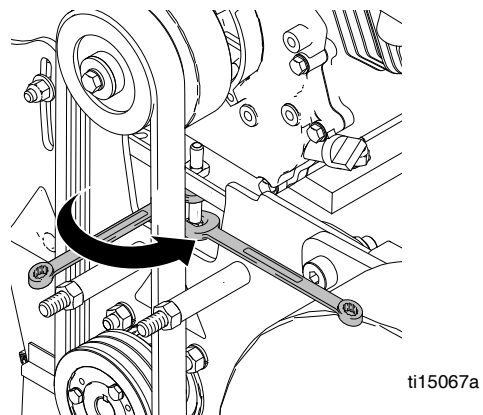
3. 按照如下推荐的张力，拧紧皮带调节螺栓。



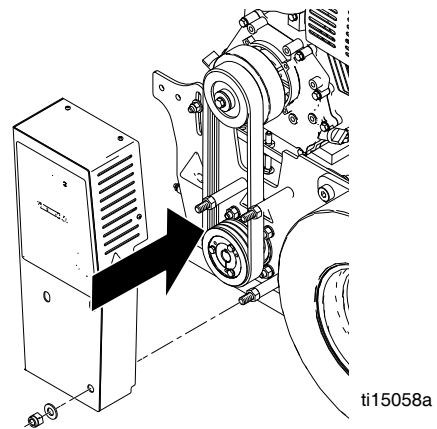
皮带张力建议：

3VX355 皮带		DC89	DC1013	DC1021
新皮带	张力 (磅力)	145 +/- 5	193 +/- 7	194 +/- 7
	频率 (Hz)	91 +/- 2	105 +/- 2	105 +/- 2
用过的皮带	张力 (磅力)	125 +/- 5	167 +/- 7	167 +/- 7
	频率 (Hz)	85 +/- 2	98 +/- 2	98 +/- 2

4. 拧紧通过皮带两侧的防松螺母。



5. 更换皮带护罩并拧紧三个螺母和四个螺钉。



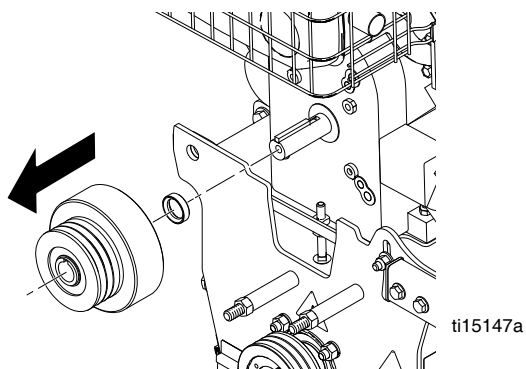
更换离合器

--	--	--	--	--

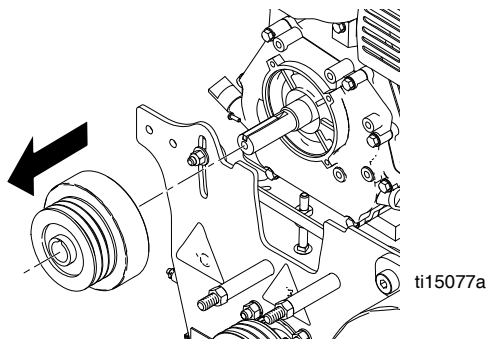
为了避免意外启动导致受伤，请在维修装置之前断开火花塞线和黑色电池线（仅电启动型号）。

拆卸

1. 拆除皮带罩和皮带（参见**更换皮带**，第 11 页）。
2. 使用拧紧扳手取下离合器螺栓。

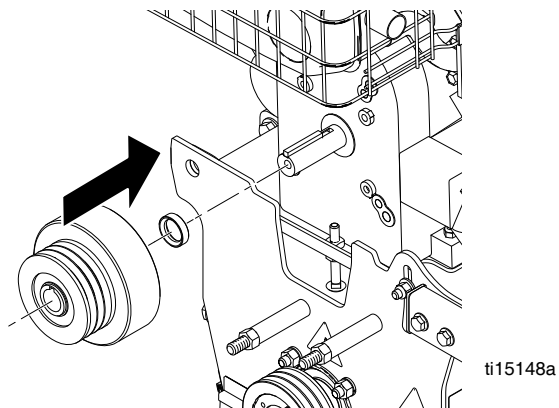


3. 取下旧的离合器。

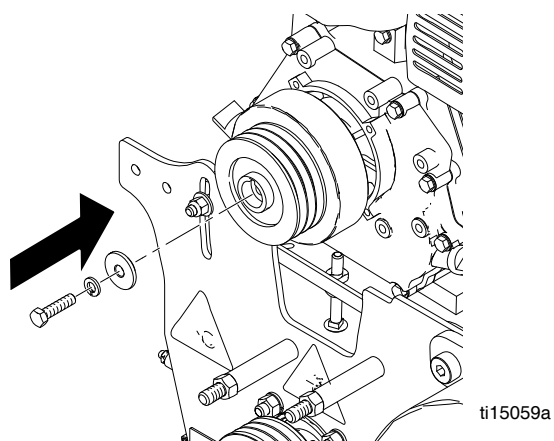


安装

1. 安装离合器。






2. 使用拧紧扳手拧紧离合器螺栓。



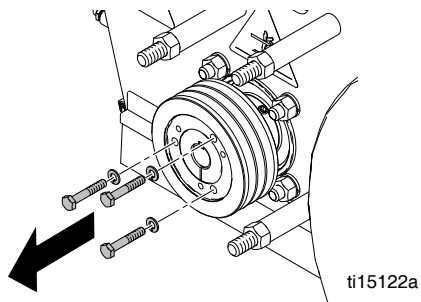
3. 安装皮带和皮带护罩（参见**更换皮带**，第 11 页）。

更换皮带轮

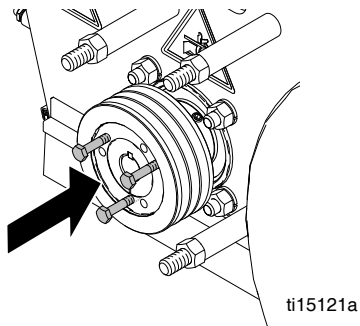
				
<p>为了避免意外启动导致受伤，请在维修装置之前断开火花塞线和黑色电池线（仅电启动型号）。</p>				

拆卸

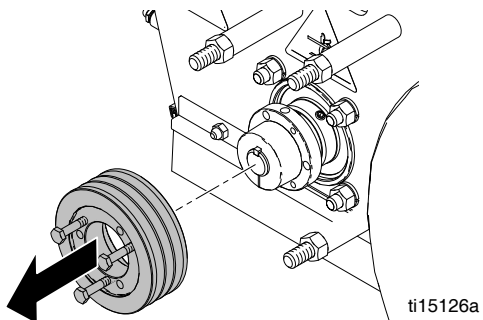
1. 拆除轮（参见**更换轮**，第 7 页）。
2. 拆除皮带罩和皮带（参见**更换皮带**，第 11 页）。
3. 取下三个皮带轮螺栓和垫圈。



4. 将三个螺栓插入皮带轮拆除孔。均匀地拧紧螺钉并缓慢取下皮带轮。

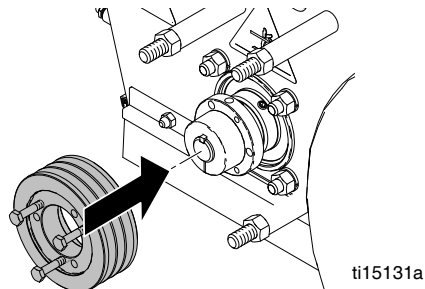


5. 取下皮带轮。

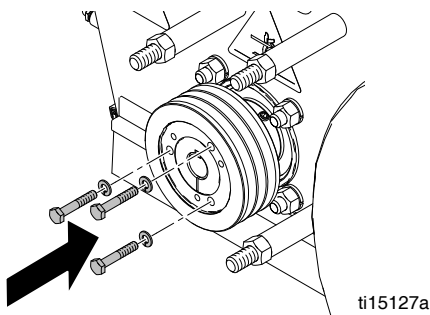


安装

6. 将皮带轮安装在六角轴上。







7. 插入三个皮带轮螺栓和垫圈。



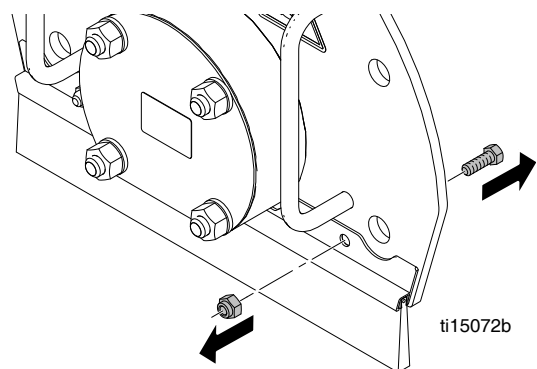
8. 更换皮带护罩和皮带（参见**更换皮带**，第 11 页）。
9. 更换轮（参见**更换轮**，第 7 页）。

更换电刷

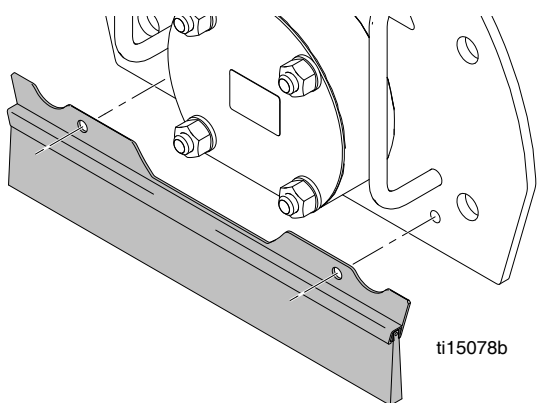
			
<p>为了避免意外启动导致受伤，请在维修装置之前断开火花塞线和黑色电池线（仅电启动型号）。</p>			

拆卸

1. 取下两个安装螺栓。

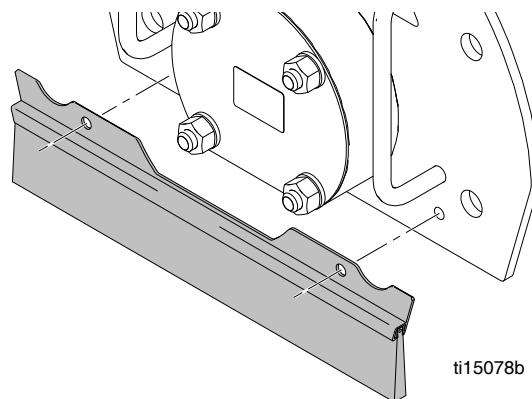


2. 取下旧的电刷。

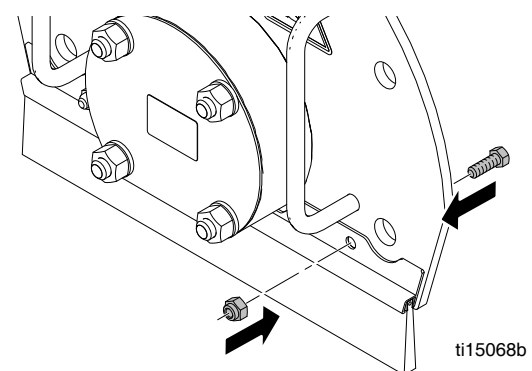


安装

1. 安装新电刷。



2. 拧紧两个安装螺栓。

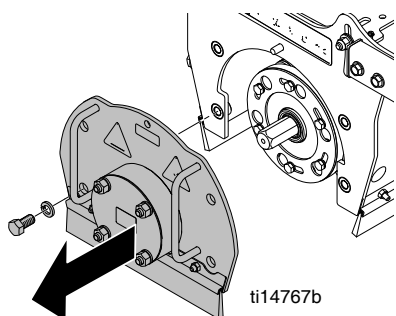


更换传动轴承组件



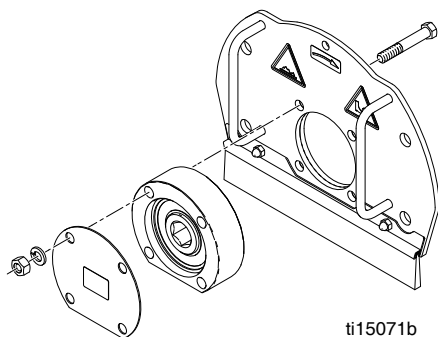
拆除门轴承组件

1. 取下将轴承组件固定在门上的四个螺母并取下门。

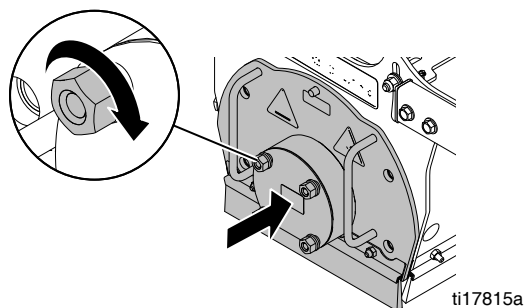


安装门轴承组件

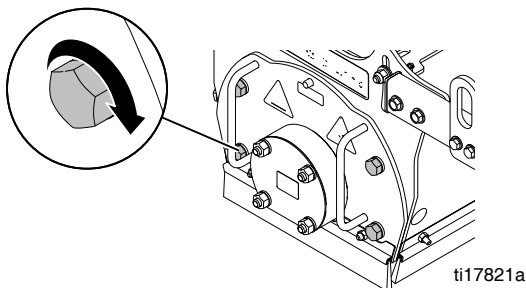
1. 将新的门轴承组件穿过门孔。**注意：**确保轴承密封处于轴承笼内侧。



2. 将防尘罩安装在轴承上。用手旋紧螺母并将垫圈锁定在门上。**注意：**此时请勿完全旋紧螺栓。
3. 将门组装到装置上并四周滑动，直到轴承组件安装到位以便正确对齐。

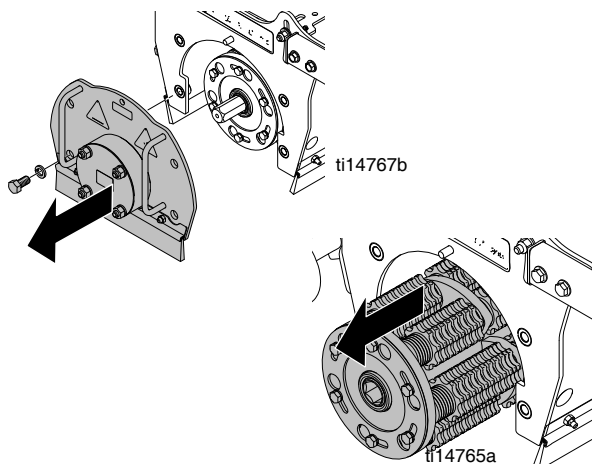


4. 拧紧轴承组件上的四个螺母以将其固定到位。
5. 拧紧四个螺栓以将门固定到位。



拆除传动轴承组件

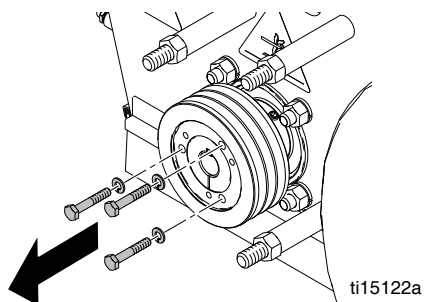
1. 从装置上取下门并取下机器上的所有截割滚筒。



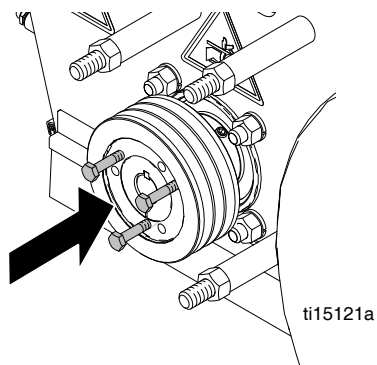
2. 拆除皮带护罩和皮带（参见第 10 页）。

3. 拆除滑轮。

- a. 取下三个将滑轮固定在销套上的螺栓。



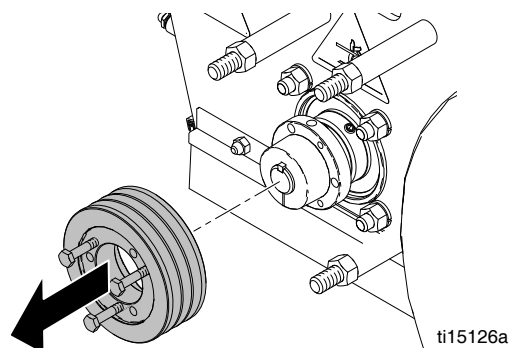
- b. 将三个螺栓插入相邻的拆除孔并旋紧以从销套上取下滑轮。



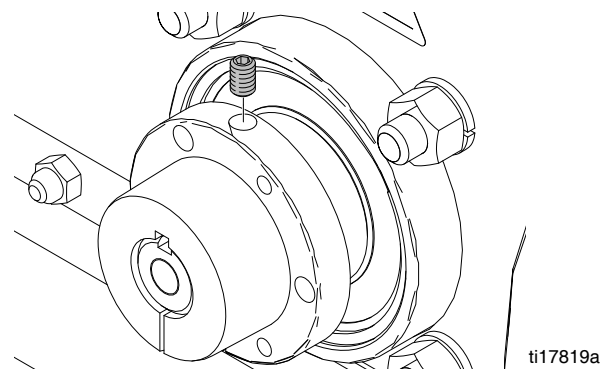
注意

请勿过度扭紧单个螺栓，否则螺栓将会裂开。

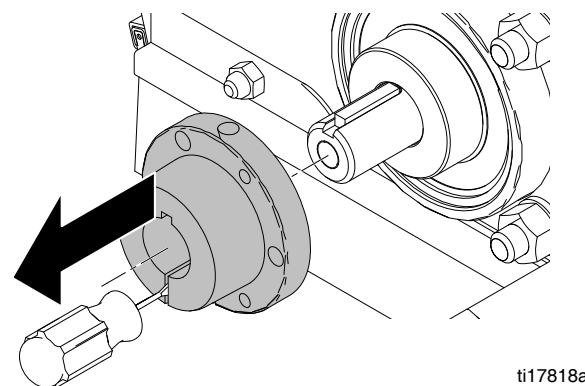
- c. 拆除滑轮。



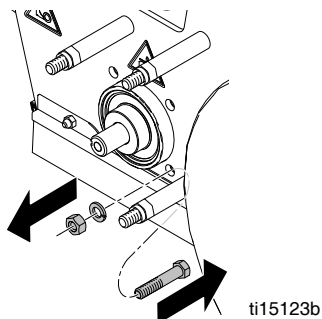
- d. 从销套上取下固定螺丝。



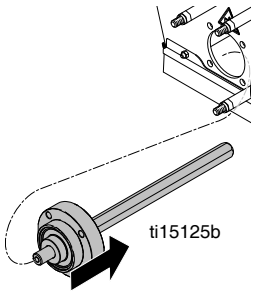
- e. 从传动轴上取下销套。如果销套非常紧，请将平头螺丝刀敲入销套上的槽中，以向上打开销套和滑开轴。



4. 取下四个将传动侧轴承固定在笼上的螺母。

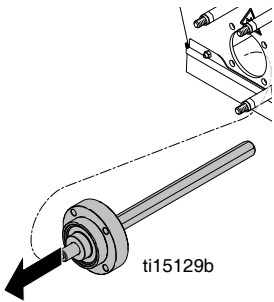


5. 将轴承组件滑出孔。



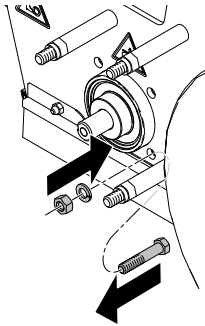
安装传动轴承组件

1. 将新的传动轴承组件插入笼中。



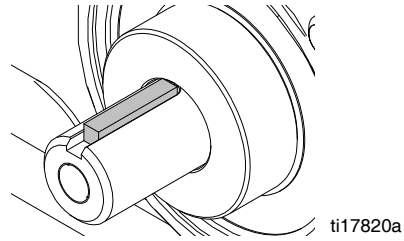
注意： 确保使用针对传动侧轴承的短螺栓。

2. 拧紧螺母并锁定垫圈以将轴承组件固定到位。



ti15128b

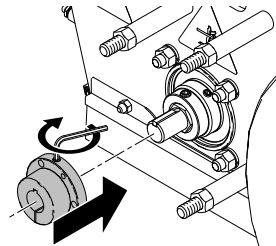
3. 确保传动轴键按如下方式组装。



ti17820a

安装滑轮

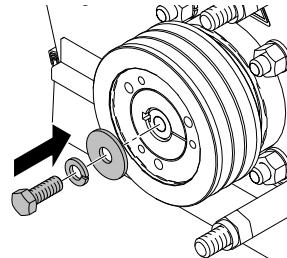
1. 将销套插入传动轴。确保键到位。



ti15146a

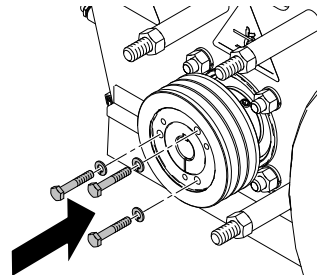
2. 将螺纹密封剂涂抹到固定螺丝上，并将固定螺丝安装到销套中。

3. 将螺纹密封剂涂抹到螺栓上，并按如下所示将锁定垫圈和垫片放置在螺栓上。将它旋进轴承尾部并拧紧。确保锁定垫圈完全压紧。



ti17816a

4. 将滑轮安装到销套上，均匀地拧紧三个螺栓和锁定垫圈以将滑轮推到销套上。



ti15127a

5. 更换皮带和皮带护罩（参见第 10 页）。



为了避免意外启动导致受伤，请在维修装置之前断开火花塞线和黑色电池线（仅电启动型号）。

问题	原因	解决方案
发动机无法启动	发动机开关处于关断（OFF）位置。	将发动机开关切换至 ON 位置。
	发动机无油。	重新加注油箱（参见发动机手册）。
	机油油位低。	尝试启动发动机。必须加油（参见发动机手册）。
	火花塞电缆断开连接或损坏。	连接火花塞线缆或更换火花塞。
	发动机过冷。	使用发动机扼流圈。
	燃油关闭杆处于 OFF 位置。	将关闭杆移动到 ON 位置。
	机油渗入燃烧室。	取下火花塞。推动起动机 3 到 4 次。清洁或更换火花塞。启动发动机。请保持喷涂机直立，以避免油料渗漏。
	仅限 DCS 型号： 电源开关处于关闭状态。	将电源开关接通。
	仅 25M994 型号： 紧急关闭开关已关闭。	将紧急关闭开关打开。
	25M994 和 25N659 型号： 未连接到 LineDriver。	将线路驱动器连接到装置。
一旦发动机运行，线路驱动器将不能向前或向后移动	液压油位低	加注 Mobil 1（15W-50）合成机油
	轮排气口打开	关闭；手动拧紧。
一旦发动机运行，线路驱动器将向前或向后缓慢移动	液压油位低。驻车制动器被固定。	加注 Mobil（15W-050）合成机油。松开驻车制动器。
	轮排气口打开	关闭；手动拧紧。
当操作员退出 LineDriver 时，发动机关闭	安全开关	固定驻车制动器
当操作员退出线路驱动器并且未固定驻车制动器时，发动机会继续运行	安全开关	调整和固定驻车制动器。更换安全开关和 / 或任何连接线。
发动机在转弯和向前和向后变向时熄火	机油位低	1. 查阅发动机手册了解适合的机油。 2. 保持加满机油以避免由机油报警器感知低油位造成的令人讨厌的熄火。
不平滑的切割	不平衡的胎压	检查胎压以确保两个胎的胎压都为 60 英尺 - 磅。
未切割	刀具已磨损或已损坏	更换刀具。
发动机短时间运行并熄火	燃油流阻塞	参见发动机手册
装置过度振动	刀具未以轮为中心。	重新组装轮，使刀具以轮为中心。
	轴承开始用坏。	更换轴承。
	刀具已磨损或已损坏。	更换刀具。
当使用金刚石刀片时槽不平滑	滚筒杆高度和滚筒调节轮高度不一致。	调整滚筒调节轮以使轮和六角杆保持水平。
发动机在磨削时停机	切割深度过深。	抬高轮。
	装置移动过快。	降低速度。
切割时不能切下材料	刀具已磨损。	更换刀具。

仅 DCS 型号

问题	原因	解决方案
DCS 控件未开启	DCS 电源线上的保险丝熔断。	更换 DCS 电源线上的保险丝。
	电源开关处于关闭状态或损坏。	将电源开关接通。如果电源开关损坏，请更换。
	电池失效。	为电池充电。
	DCS 控制板损坏。	更换 DCS 控制板。
DCS 控件短时间运行后关闭。	发动机未在给电池充电。当发动机的节流阀处于满的状态并且正在正常充电时，电池电压是 14.0-15.0 伏直流电。	检查发动机点火箱内的发动机充电线圈、电压整流器 / 调节器和保险丝（仅 25N658）。必要时予以更换或修理。
DCS 控件开启，但致动器和 / 或鼓外壳不动	致动器与 DCS 控制断开连接。	检查所有连接。
	DCS 控制开关被按下或有缺陷。	确保所有开关均未被卡住。开关如果有缺陷，请更换。
	致动器杆被卡住。	使用手动高度调整功能来手动移动致动器杆。卸下致动器顶部的螺塞，然后使用 6mm 的六角扳手移动杆。
	致动器或 DCS 控制板损坏。	参见第 22 页的流程图。
	电池电量低。	为电池充电。
	鼓外壳被锁定至“向上”的位置。	使用鼓接合杆拉开鼓外壳并将深度控制轮降低至路面表面。
DCS 显示屏与“切割深度”不匹配。	DCS 控件需要重新校准其位置。	重新启动 DCS 控件。
	零位置没有设置至路面表面。	重新设置零位置。参见手册 3A5918。
	DCS 控件上选择了错误的 GrindLazer 型号。	在 DCS 控件上选择正确的型号。参见手册 3A5918。
DCS 控件按钮可以工作，但显示屏为空	显示屏被拔下或损坏。	检查控制箱内显示屏的带状电缆和红 / 白导线是否已连接。如有损坏，请更换。

DCS 错误代码

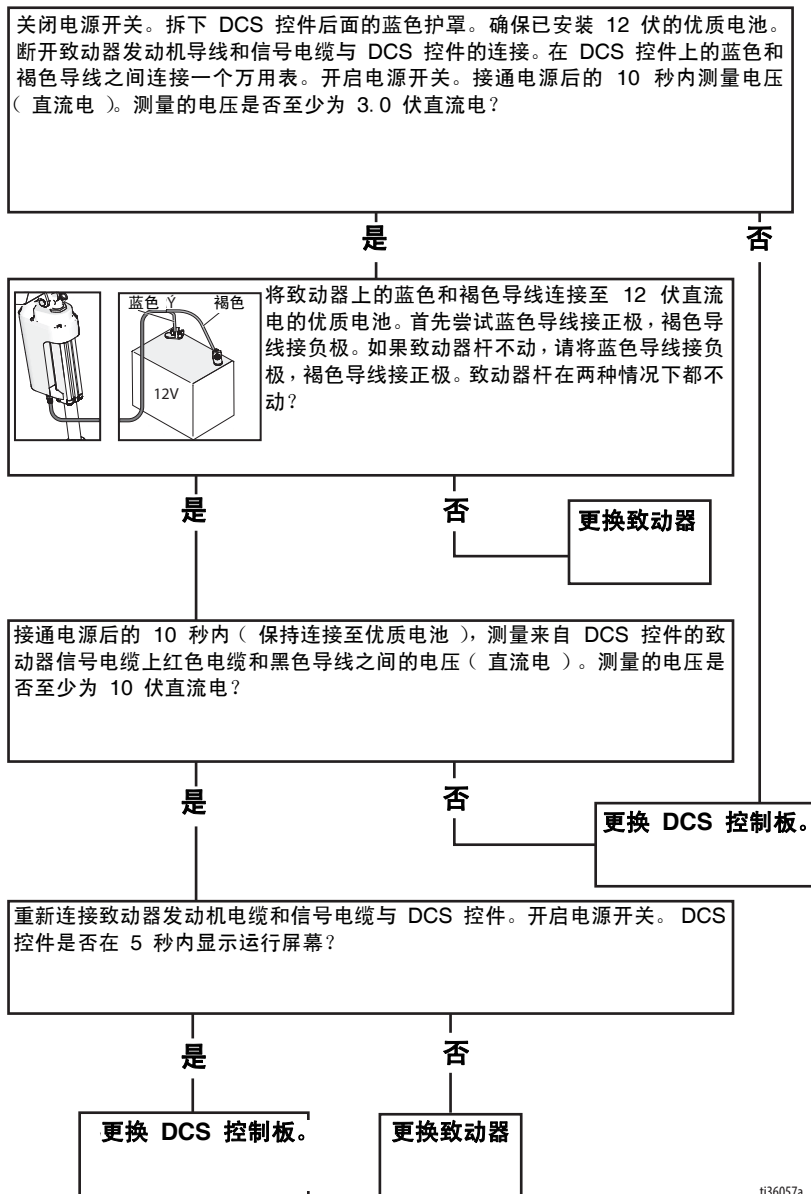
要清除 DCS 控件上的错误代码，请执行以下操作：

1. 将 DCS 电源开关关闭。
2. 了解 / 修复问题。
3. 将 DCS 电源开关打开。

错误	原因	解决方案
E04: 电压过高 (20 伏直流电或更高, 跨电池极柱测量)	电池损坏。	更换电池。
	发动机整流器 / 调节器损坏。	更换发动机整流器 / 调节器。
E05: 发动机电流过大 (15 安或更高, 基于蓝色或褐色的致动器导线测量)	致动器杆被卡住。	使用手动高度调整功能来手动移动致动器杆。
	负载过高。	在鼓位于路面表面之上时调整鼓的高度。通过向下推动手柄将鼓外壳固定背部机架, 即可完成此操作。
E08: 电压过低 (7 伏直流电或更低, 跨电池极柱测量)	电池电量过低 / 失效。	为电池充电。
	发动机未在给电池充电。	检查发动机充电线圈和电压整流器 / 调节器。根据需要更换或维修。
E09: 霍尔传感器错误	致动器信号电缆与 DCS 控件断开连接或损坏。	检查所有连接。必要时予以修理或更换。
	致动器或 DCS 控制板损坏。	参见第 22 页的流程图。
E12: 电流过高 (短路, 60 安或更高, 基于电池与 DCS 控件之间的红色或黑色导线测量)	电线或板组件出现短路。	检查所有导线是否存在短路。如果所有导线都正常, 则 DCS 控制板可能损坏, 需要更换。
E31: 原位按钮错误	原位按钮被卡住或短路。	进行检查以了解原位按钮是否被卡住。如果未被卡住, 请更换原位按钮开关。
E32: 归零按钮错误	归零按钮被卡住或短路。	进行检查以了解归零按钮是否被卡住。如果未被卡住, 请更换归零按钮开关。
E33: 切割深度按钮错误	切割深度按钮被卡住或短路。	进行检查以了解切割深度按钮是否被卡住。如果未被卡住, 请更换切割深度按钮开关。
E34: 上移按钮错误	上移按钮或手把摇臂开关被卡住或短路。	<p>断开手把摇臂开关与 DCS 控件之间的连接。清除错误代码。</p> <p>如果重新打开电源开关 30 秒后错误代码再次显示, 表明是 DCS 控件上的上移按钮出问题了。进行检查以了解上移按钮是否被卡住。如果未被卡住, 请更换上移按钮开关。</p> <p>如果重新打开电源开关 30 秒后错误代码没有再次显示, 表明是手把摇臂开关出问题了。进行检查以了解此开关是否被卡住。如果未被卡住, 请更换手把摇臂开关。</p>
E35: 下移按钮错误	下移按钮或手把摇臂开关被卡住或短路。	<p>断开手把摇臂开关与 DCS 控件之间的连接。清除错误代码。</p> <p>如果重新打开电源开关 30 秒后错误代码再次显示, 表明是 DCS 控件上的下移按钮出问题了。进行检查以了解下移按钮是否被卡住。如果未被卡住, 请更换下移按钮开关。</p> <p>如果重新打开电源开关 30 秒后错误代码没有再次显示, 表明是手把摇臂开关出问题了。进行检查以了解此开关是否被卡住。如果未被卡住, 请更换手把摇臂开关。</p>

DCS 致动器杆不动

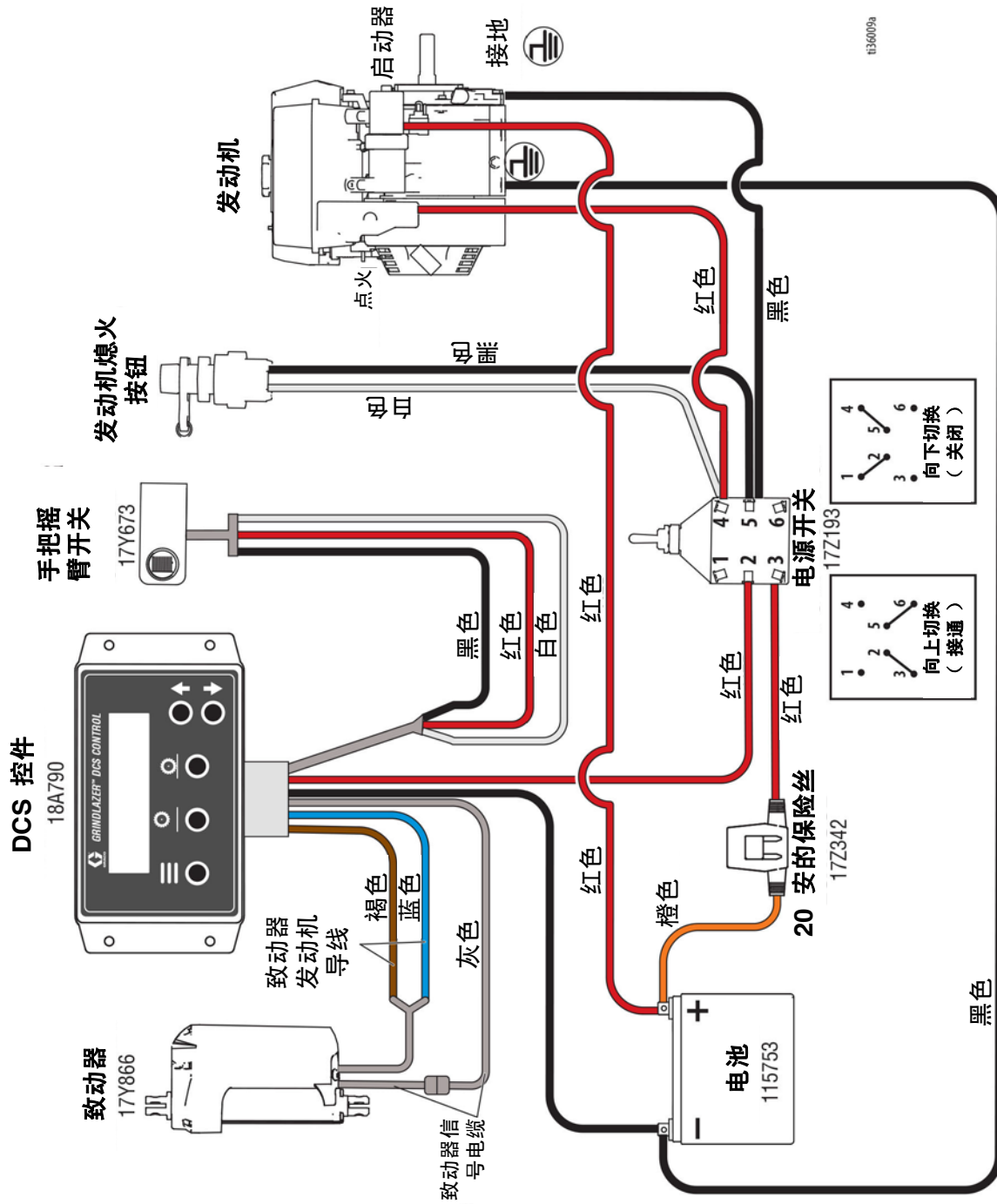
如果 DCS 致动器杆不动或 DCS 显示错误代码 E09 (霍尔传感器错误), 请使用此流程图。请参照**接线图**部分内容, 第 23 页。



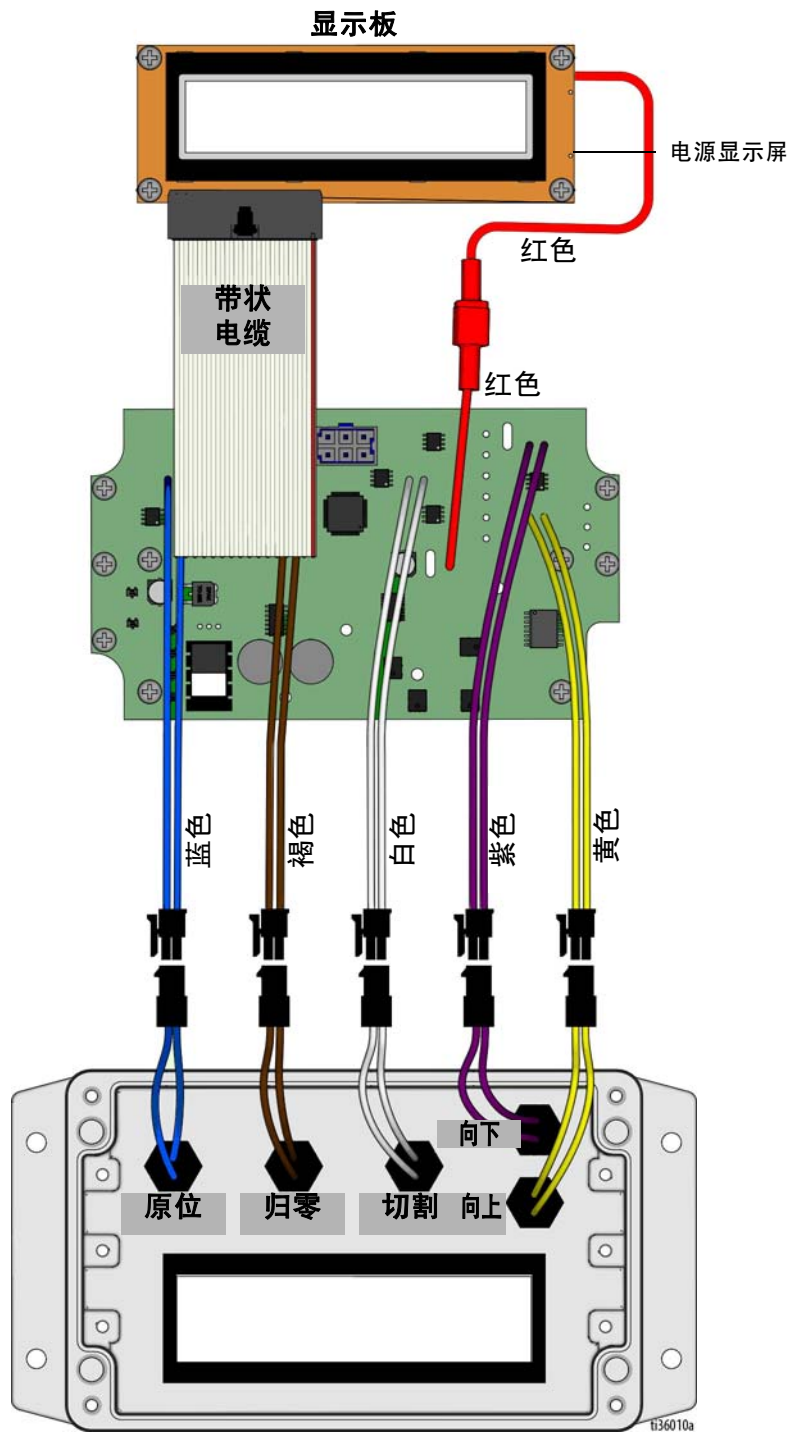
t336057a

接线图

DCS 系统



DCS 控制箱



技术数据

GrindLazer HP DC89 G (25M992 型)		
尺寸		
	未包装	已包装
高 (英寸 / 厘米):	46 (116.8)	50.5 (128.3)
宽 (英寸 / 厘米):	28 (71.1)	37 (94.0)
长 (英寸 / 厘米):	62 (157.5)	73 (185.4)
重量 (磅 / 千克):	300 (136)	400 (181)
噪音 (dBa)		
声功率规定 ISO 3744:		107.3
在 3.1 英尺 (1 米) 距离处测量噪音压力:		91.6
振动 (米 / 秒 ²), 遵照 ISO 3744		
不带线路驱动器:		7.9
带线路驱动器:		8.3
额定功率 (马力), 遵照 SAE J1349 规定		
8.0 @ 3600 rpm		
最长存放时间	5 年	
最长使用寿命	10 年	
功效因数	每升燃油地面跑 200 米	
GrindLazer HP DC1013 (25M993 型)		
尺寸		
	未包装	已包装
高 (英寸 / 厘米):	46 (116.8)	50.5 (128.3)
宽 (英寸 / 厘米):	28 (71.1)	37 (94.0)
长 (英寸 / 厘米):	62 (157.5)	73 (185.4)
重量 (磅 / 千克):	310 (141)	410 (186)
噪音 (dBa)		
声功率规定 ISO 3744:		109.3
在 3.1 英尺 (1 米) 距离处测量噪音压力:		93.6
振动 (米 / 秒 ²), 遵照 ISO 3744		
不带线路驱动器:		7.5
带线路驱动器:		5.9
额定功率 (马力), 遵照 SAE J1349 规定		
11.0 @ 3600 rpm		

GrindLazer HP DC1021 G (25M994 型)		
尺寸		
	未包装	已包装
高 (英寸 / 厘米):	46 (116.8)	50.5 (128.3)
宽 (英寸 / 厘米):	28 (71.1)	37 (94.0)
长 (英寸 / 厘米):	62 (157.5)	73 (185.4)
重量 (磅 / 千克):	365 (165)	465 (211)
噪音 (dBa)		
声功率规定 ISO 3744:	108.6	
在 3.1 英尺 (1 米) 距离处测量噪音压力:	92.1	
振动 (米 / 秒 ²), 遵照 ISO 3744		
带线路驱动器:	4.9	
额定功率 (马力), 遵照 SAE J1349 规定		
21.0 @ 3600 rpm		
GrindLazer HP DC1013 G DCS (型号 25N658)		
尺寸		
	未包装	已包装
高 (英寸 / 厘米):	46 (116.8)	50.5 (128.3)
宽 (英寸 / 厘米):	28 (71.1)	37 (94.0)
长 (英寸 / 厘米):	62 (157.5)	73 (185.4)
重量 (磅 / 千克):	355 (161)	455 (206)
噪音 (dBa)		
声功率规定 ISO 3744:	109.3	
在 3.1 英尺 (1 米) 距离处测量噪音压力:	93.6	
振动 (米 / 秒 ²), 遵照 ISO 3744		
不带线路驱动器:	7.5	
带线路驱动器:	5.9	
额定功率 (马力), 遵照 SAE J1349 规定		
11.0 @ 3600 rpm		
GrindLazer HP DC1021 G DCS (型号 25N659)		
尺寸		
	未包装	已包装
高 (英寸 / 厘米):	46 (116.8)	50.5 (128.3)
宽 (英寸 / 厘米):	28 (71.1)	37 (94.0)
长 (英寸 / 厘米):	62 (157.5)	73 (185.4)
重量 (磅 / 千克):	385 (175)	485 (220)
噪音 (dBa)		
声功率规定 ISO 3744:	108.6	
在 3.1 英尺 (1 米) 距离处测量噪音压力:	92.1	
振动 (米 / 秒 ²), 遵照 ISO 3744		
带线路驱动器:	4.9	
额定功率 (马力), 遵照 SAE J1349 规定		
21.0 @ 3600 rpm		

Graco 标准保修

Graco 保证本文件里的所有设备均由 Graco 生产，且以名称担保销售最初购买者时的材料和工艺无缺陷。除了 Graco 公布的任何特别、延长、或有限担保以外，Graco 将从销售之日起算提供十二个月的担保期，修理或更换任何 Graco 认为有缺陷的设备零配件。本担保仅适用于按照 Graco 书面建议进行安装、操作及维护的设备。

对于一般性的磨损或者由于安装不当、误用、磨蚀、锈蚀、维修保养不当或不正确、疏忽、意外事故、人为破坏或用非 Graco 公司的零配件代替而导致的任何故障、损坏或磨损均不包括在本担保书的担保范围之内而且 Graco 公司不承担任何责任。Graco 也不会对由非 Graco 提供的结构、附件、设备或材料与 Graco 设备不兼容，或不当设计、制造、安装、操作或对非 Graco 提供的结构、附件、设备或材料维护所导致的故障、损坏或磨损不负责任。

本担保书的前提条件是，以预付运费的方式将声称有缺陷的设备送回给 Graco 公司授权的经销商，以核查所声称的缺陷。如果核实声称缺陷，Graco 将免费修理或更换所有缺陷零配件。设备将返还给最初购买者手里，运输费预付。如果检查发现设备无任何材料或工艺缺陷，则会对修理收取合理费用，该费用包括零配件、人工和运输费。

该保修具有唯一性，可代替任何其他保证，无论明示或暗示，包括但不限于保证适销性或适用某特定目的的保证。

以上所列违反担保情况下 Graco 公司的唯一责任和买方的唯一赔偿。买方同意不享受任何其他的赔偿（包括但不限于对利润损失、销售额损失、人员或财产受损、或任何其他附带或从属损失的附带或从属损害赔偿）。任何针对本担保的诉讼必须在设备售出后二（2）年内提出。

对与销售的但不是 Graco 生产附件、设备、材料或零配件，Graco 不做任何担保，放弃所有隐含适销性和适用于某一特定用途的担保。 所售物品，但不是由 Graco（如马达、开关、软管等）生产；如果有，但作为设备的制造商，这些物品将享受担保。Graco 将为购买者提供合理帮助，以帮助购买者对违反这些担保的行为进行索赔。

在任何情况下，Graco 对 Graco 按照协议条款供应设备或销售的任何产品或其他商品的装备、性能或使用所造成的间接、意外、特殊或继发性损害不负责任，不论是否归因于违反合同、违反担保、Graco 的疏忽或任何其他原因。

Graco 信息

有关 Graco 产品的最新信息，请访问 www.graco.com。

有关专利信息，请参看 www.graco.com/patents。

要下订单，请联系您的 Graco 分销商或拨打 1-800-690-2894 寻找最近的分销商。

本文件中的所有书面和视觉资料均为发布时的最新产品信息。
Graco 有权随时修改内容，恕不另行通知。

技术手册原文翻译。This manual contains Chinese. MM 3A5919

Graco 总部：明尼阿波利斯

国际办事处：Belgium, China, Japan, Korea

GRACO INC. 及其子公司 • P. O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA
Copyright 2018, Graco Inc. Graco 所有制造地点都经过 ISO 9001 标准认证。

www.graco.com
修订版 C, 2 2020