

LineLazer™ 3400 无气划线机

3A4670H
ZH

用于划线材料用途。仅适合专业用途。仅限室外使用。未获准用于易爆或危险环境场所。

型号：25M224、25P341（仅中国型号）
3300 psi (22.8 兆帕, 228 巴) 最大工作压力

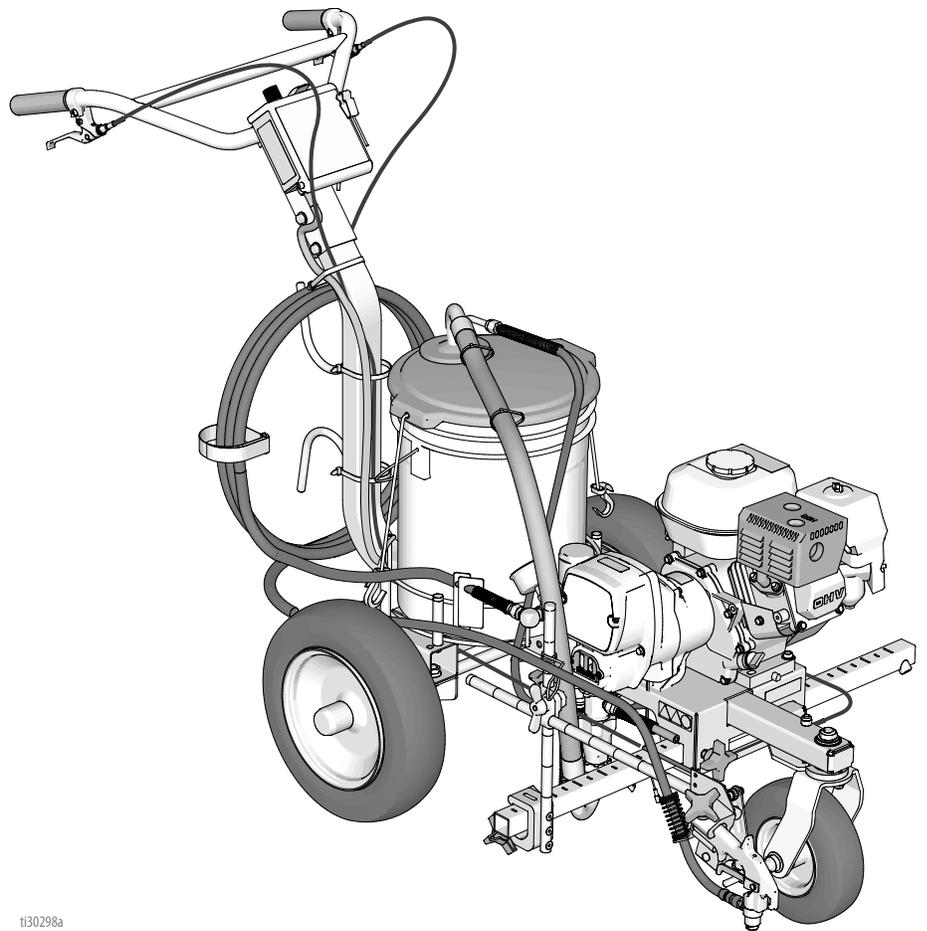


重要安全说明

请阅读本手册、相关手册和设备上的所有警告及说明。熟悉操控装置并正确使用。
请妥善保存这些说明。

相关手册：

311254	喷枪
309250	泵



目录

警告	3	离合器外罩	30
喷嘴选择	6	拆卸	30
组件识别	7	安装	30
接地步骤		发动机	30
(仅适用于易燃材料)	8	拆卸	30
料桶	8	安装	30
泄压步骤	9	压力控制传感器	31
前轮对齐:	10	拆卸	31
操作	11	安装	31
设置	11	压力控制 (On/Off 开关)	32
启动	12	拆卸	32
Rac 喷嘴和 Rac 护罩组件	14	安装	32
喷枪放置	15	压力调节电位器	33
安装喷枪	15	拆卸	33
定位喷枪	15	安装	33
喷涂标线的宽度	17	控制板	33
喷涂测试标线	17	拆卸	33
清除喷嘴堵塞	17	安装	33
清理	18	零配件图	34
冲洗建议	21	25M224	34
故障排除	22	零配件清单 - 25M224	35
活塞泵	24	零配件图	36
拆卸	24	零配件清单 - 25M224	37
维修	24	部件图和清单 - 小齿轮护罩	38
安装	25	喷枪臂部件	39
驱动室和连杆	26	压力控制器 / 过滤器组件	40
拆卸	26	部件清单 - 压力控制器 / 过滤器组件	41
安装	26	压力控制器接线图	42
小齿轮组件 / 离合器电枢 / 夹具	27	技术数据	43
小齿轮组件 / 离合器电枢的拆除	27	美国加州第 65 号提案	44
安装	28	Graco 标准保修	45
夹子的拆除	29	Graco 信息	46
夹具的安装	29		

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。惊叹号符号表示一般性警告，而各种危险符号则表示与特定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。没有包含在本节中的特定产品的危险标志和警告，可能在本手册的其他适当地方出现。

 <h2 style="margin: 0;">警告</h2>	
    	<p>皮肤溅射危险</p> <p>高压喷涂能够将有毒物质注射至体内，导致严重的身体伤害。若射入皮肤，请立即进行手术治疗。</p> <ul style="list-style-type: none"> 请勿将喷枪瞄准或向任何人或动物喷涂。 双手和身体的其他部位应远离喷射物。例如，不要尝试用身体的任何部位阻止泄露。 始终使用喷嘴座。请勿在未安装喷嘴座的情况下喷涂。 使用 Graco 喷嘴。 清洁和更换喷嘴时要小心。如果喷涂时出现喷嘴堵塞，请先遵照 泄压步骤 关机并释放压力，然后方可卸下喷嘴进行清洁。 电源关闭后，设备保持压力。在无人照看时，不要使设备处于通电或受压状态。当设备无人照看或未使用时，以及维修、清洁或拆除零件前，请遵循泄压步骤。 检查软管和零部件是否有损坏的迹象。更换任何已损坏的软管或零部件。 此系统能够产生 3300 磅/平方英寸的压力。使用最小额定压力为 3300 磅/平方英寸的 Graco 备用零件或配件。 不喷涂时，务必扣上扳机锁。确认扳机锁能够正常工作。 在操作设备之前，要确保所有连接都牢固。 了解如何快速关机和释放压力。要熟悉掌握各个控件。
   	<p>起火爆炸危险</p> <p>工作区内的易燃烟雾（如溶剂及材料烟雾）可能被点燃或爆炸。材料和溶剂流经该设备时，可能造成静电放电。为避免火灾及爆炸：</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。 清除所有火源，如引火火焰、烟头、手提电灯及塑胶遮蔽布（可产生静电火花）。 将工作区内的所有设备接地。参见接地说明。 禁止以高压喷涂或冲洗溶剂。 保持工作区清洁，无溶剂、碎片、汽油等杂物。 存在易燃烟雾时不要插拔电源插头或开关电源或电灯。 仅使用已接地的软管。 朝桶内扣动扳机时，要握紧喷枪靠在接地桶的边上。请勿使用料桶衬垫，除非它们防静电或导电。 如果出现静电火花或感到有电击，则应立即停止操作。在找出并改正问题之前，不要使用设备。 在工作区域放置工作正常的灭火器。



警告

 	<p>设备误用危险 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使用此设备。 • 不要超过额定值最低的系统组件的最大工作压力或温度额定值。请参见所有设备手册中的技术数据。 • 请使用与设备流体零件兼容的流体或溶剂。请参见所有设备手册中的技术数据。阅读流体及溶剂生产厂家的警告。如需了解您的材料的完整信息，请向经销商或是零售商索取安全数据表 (SDS)。 • 在设备通电或加压情况下切勿离开工作区。 • 当设备不使用时，要关闭所有设备并按照泄压流程进行操作。 • 设备需每天检查。已磨损或损坏的零件要立即予以修理或用原装件替换。 • 不要对设备进行改动或修改。改动或改装会导致机构认证失效并带来安全隐患。 • 请确保所有设备均已进行评级并通过认证，可用于您的使用环境。 • 只能将设备用于其预定的用途。有关信息请与代理商联系。 • 让软管和电缆远离公共区域、尖锐边缘、移动部件及热的表面。 • 不要扭绞或过度弯曲软管或用软管拽拉设备。 • 确保儿童和动物远离工作区。 • 要遵照所有适用的安全规定进行。
	<p>高压铝质零配件危险 在压力设备中使用与铝不兼容的流体可导致严重的化学反应和设备破裂。不遵循本警告可导致死亡、重伤或财产损失。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 不得使用 1,1,1- 三氯乙烷、二氯甲烷、其他卤代烃溶剂或含有这些溶剂的液体。 • 请勿使用氯漂白剂。 • 很多其他流体可能含有与铝发生反应的化学物质。联系您的材料供应商以了解化学相容性信息。
 	<p>活动部件危险 活动部件会挤夹、切断或切割手指及身体的其他部位。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 远离活动部件。 • 在护板被取下或外盖被打开时，不要操作设备。 • 加压设备启动时可能没有任何警告。在检查、移动或维修设备之前，应按照本手册中的泄压步骤进行操作，断开所有电源连接。
	<p>一氧化碳危险 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>有毒液体或烟雾危害 有毒液体或气体如果被溅射到眼睛里或是皮肤上，被吸入或是误食，均可能导致严重伤害或死亡。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 应阅读材料安全数据表 (SDS)，熟悉所用流体的特殊危险性。 • 危险性流体要存放在规定的容器内，并按照有关规定的要求进行处置。

 **警告****烧伤危险**

设备表面及加热的流体在工作期间会变得非常热。为避免严重烧伤：

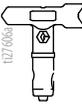
- 切勿接触高温液体或设备。

**个人防护装备**

在工作区内请穿戴适当的防护装备，以免受到严重伤害，包括眼损伤、听力受损、吸入有毒烟雾和烧伤。这些防护装备包括但不限于：

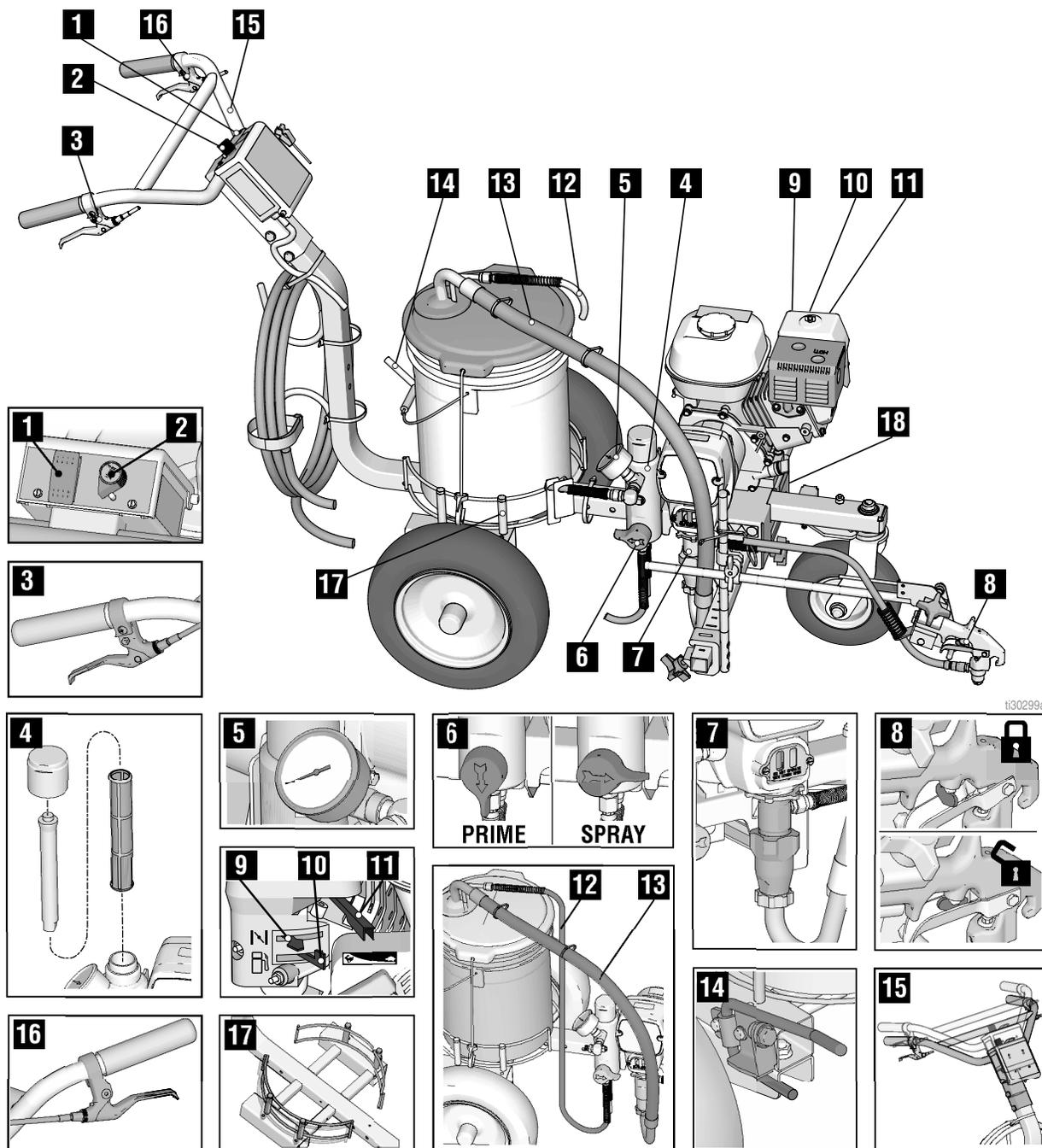
- 防护眼镜和听力保护装置。
- 流体和溶剂制造商推荐使用的呼吸器、防护服和手套。

喷嘴选择

	 t27505a 英寸 (厘米)	 t27506a 英寸 (厘米)	 t27507a 英寸 (厘米)	 t27508a 英寸 (厘米)	 t27509a	 t27510a	 t27605a
LL5213*	2 (5)				✓		
LL5215*	2 (5)					✓	
LL5217		4 (10)				✓	
LL5219		4 (10)					✓
LL5315		4 (10)			✓		
LL5317		4 (10)			✓		
LL5319		4 (10)				✓	
LL5321		4 (10)				✓	
LL5323		4 (10)				✓	
LL5325		4 (10)					✓
LL5327		4 (10)					✓
LL5329		4 (10)					✓
LL5331		4 (10)					✓
LL5333		4 (10)					✓
LL5335		4 (10)					✓
LL5355		4 (10)					✓
LL5417			6 (15)		✓		
LL5419			6 (15)		✓		
LL5421			6 (15)		✓		
LL5423			6 (15)			✓	
LL5425			6 (15)			✓	
LL5427			6 (15)			✓	
LL5429			6 (15)			✓	✓
LL5431			6 (15)				✓
LL5435			6 (15)				✓
LL5621				12 (30)	✓		
LL5623				12 (30)	✓		
LL5625				12 (30)	✓		
LL5627				12 (30)	✓		
LL5629				12 (30)	✓		
LL5631				12 (30)		✓	
LL5635				12 (30)		✓	
LL5639				12 (30)			✓

* 使用 100 目过滤器以减少喷嘴堵塞。

组件识别



ti30299a

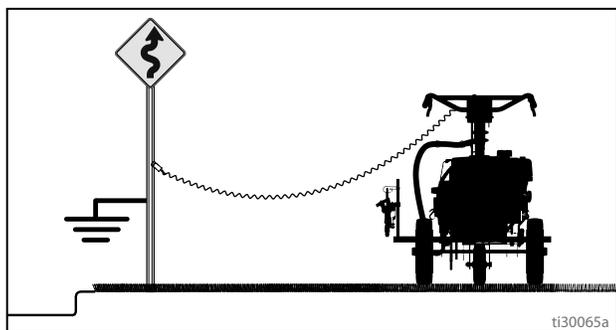
1	泵 ON/OFF 开关
2	压力控制器
3	喷枪扳机
4	过滤器
5	压力表
6	填料阀
7	泵
8	扳机锁
9	阻风门

10	发动机 ON/OFF 开关
11	节流阀
12	排放管
13	吸料管
14	驻车制动器
15	可调节手柄
16	前轮解锁 / 锁死机构
17	可调节料桶支架
18	序列号

接地步骤 (仅适用于易燃材料)



1. 将划线机定位，让轮胎不着地。
2. 划线机自带接地夹。接地夹必须连接到接地的物体上（例如金属标志杆）。



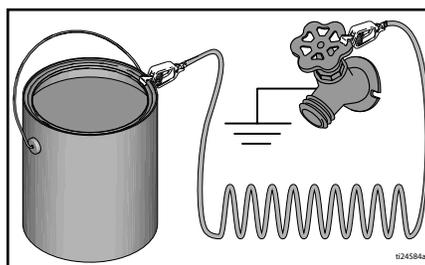
料桶

溶剂及油性流体：遵循当地法规。仅使用导电的金属桶，放于地面之上，例如水泥地。

请勿将料桶放在不导电的表面上，例如纸或纸板，这会影影响接地的持续性。



始终将金属料桶接地：将接地线连接到料桶上。将一端夹在料桶上，将另一端夹在真正的接地面，例如水管上。



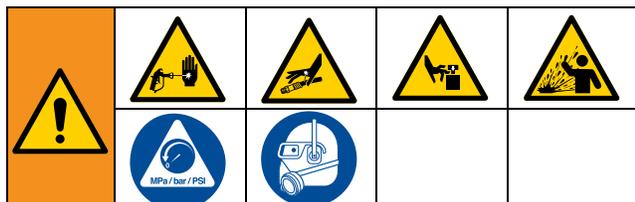
为在冲洗喷涂机或泄压时保证持续接地：将喷枪的金属部分牢牢固定至接地金属料桶的一边，然后启动喷枪。



泄压步骤

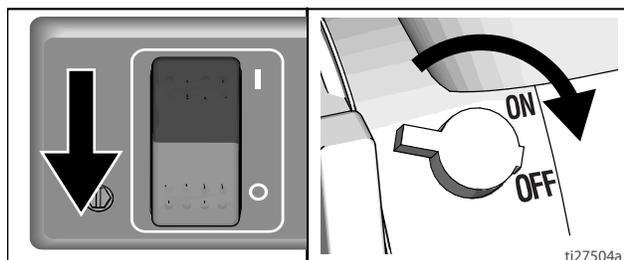


看见此符号时，请执行**泄压步骤**。

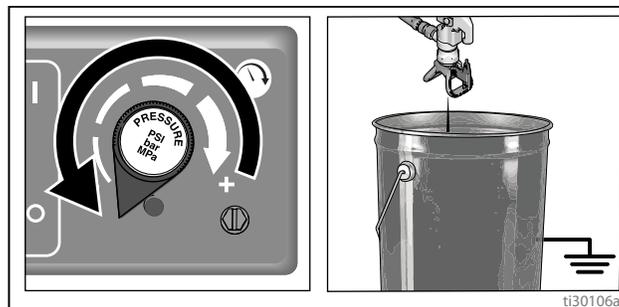


本设备在手动释放压力之前一直处于加压状态。为防止带压液体造成严重伤害，例如皮肤注射、液体溅出及零配件移动，喷涂机处于停止状态和清洁或检查喷涂机以及设备维修前，请遵循以下**泄压步骤**。

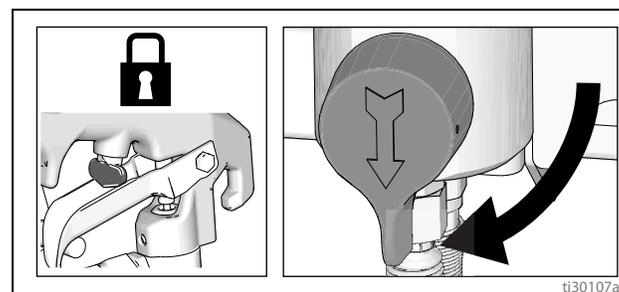
1. 如果使用的是易燃材料，请进行 **接地流程**。
2. 将泵开关设为 **OFF**。关闭**发动机**。



3. 将压力调到最低设置值。扣动喷枪扳机，泄压。



4. 锁上扳机锁。将填料阀向下旋转。



5. 如果怀疑喷嘴或软管堵塞或未完全泄压，则应：
 - a. 非常缓慢地松开喷嘴护罩的固定螺母或软管末端的接头来逐步泄压。
 - b. 完全松开螺母或接头。
 - c. 清理软管或喷嘴的堵塞物。

每天： 检查发动机油位，必要时加注。

每天： 检查软管是否有磨损及损坏。

每天： 检查喷枪的安全销是否正常工作。

每天： 检查泄压阀是否正常工作。

每天： 检查汽油箱并加油。

每天： 检查活塞泵密封螺母中的 TSL 液位。如有必要，请将螺母注满。将 TSL 保存在螺母之中，以防止液体在活塞上积聚，并防止密封垫磨损及油泵腐蚀。在初次使用 20 小时后：

将机油排尽并重新注入清洁的机油。有关正确的机油粘度请参见本田（Honda）发动机用户手册。

每周： 卸下发动机空气过滤器盖并清洁滤芯。若有必要可更换滤芯。如果在多尘环境下操作：则应每天检查过滤器，若有必要需更换。

滤芯替换件可向您当地的本田（Honda）经销商购买。

每运行 100 小时之后：

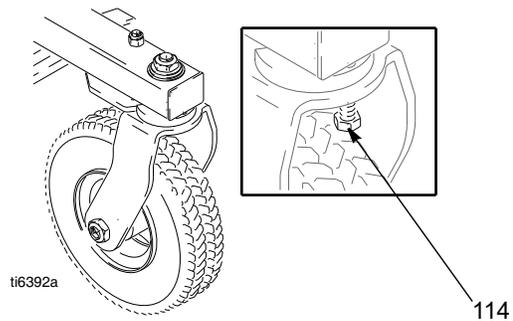
更换机油。有关正确的机油粘度请参见本田（Honda）发动机用户手册。

火花塞： 只能使用 BPR6ES(NGK) 或 W20EPR-U(NIPPONDENSO) 火花塞。火花塞应留有 0.028 – 0.031 英寸（0.7 – 0.8 毫米）的间隙。要使用火花塞扳手安装或拆卸火花塞。

前轮对齐：

按照以下方法对齐前轮：

1. 拧松盖子螺丝 (114)。



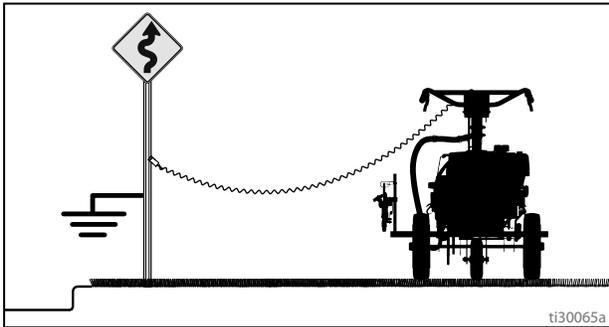
2. 根据需要向左或向右调节前轮，以调直定位。
3. 拧紧有头螺钉（114）推划线机，然后放开手使其滚动。注释：观察划线机是笔直滑行还是偏向左右。重复第 1 和第 2 步，直到划线机笔直滑行。

操作

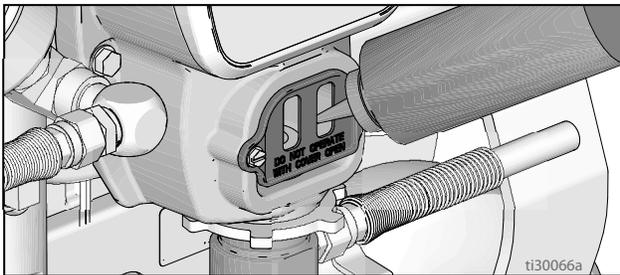
设置



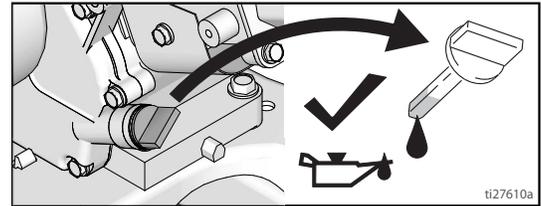
1. 使用接地夹将划线机接地。



2. 使用 TSL 填注喉头密封圈螺母。

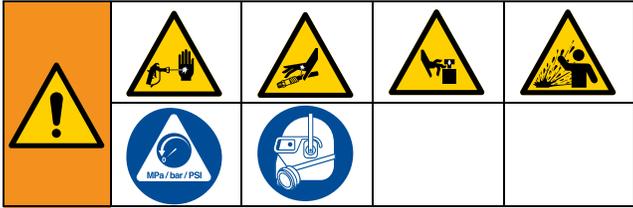


3. 检查发动机的油位。检查发动机的油位。参见本田（Honda）发动机手册。

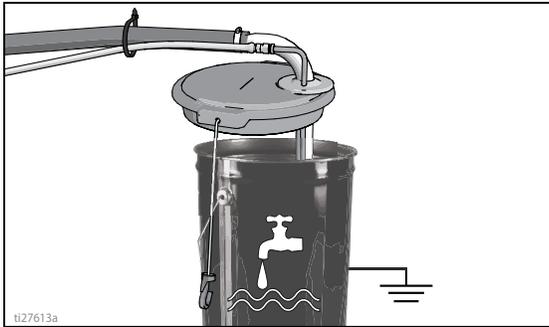


4. 给燃油箱加油。检查发动机的油位。参见本田（Honda）发动机手册。检查轮胎是否充气至建议压力。

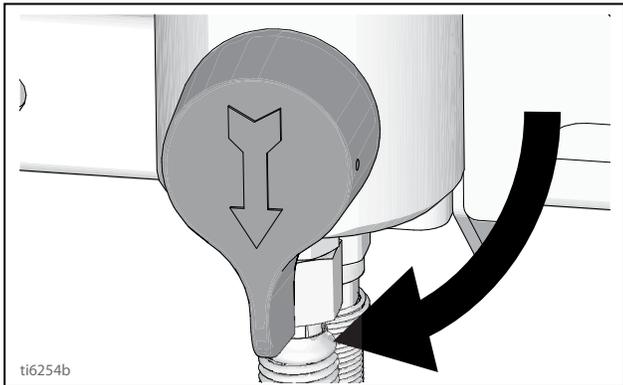
启动



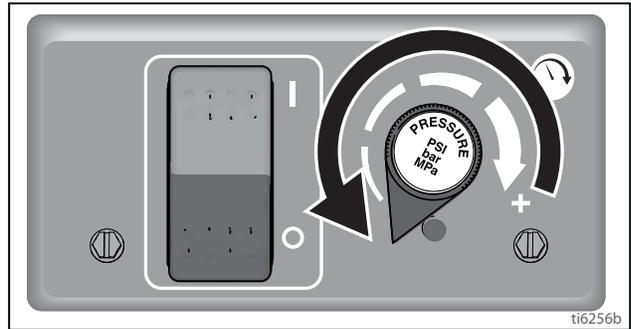
1. 执行泄压步骤。参见**接地步骤**（仅适用于易燃材料），第 8 页。
2. 将吸料管套件放入盛有冲洗液的接地金属桶内。用接地导线将桶真正接地。用水冲洗水性涂料，用矿物油精冲洗油性涂料和存放油。



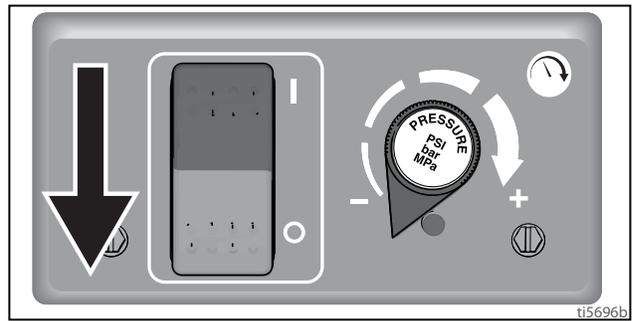
3. 将填料阀向下旋转。



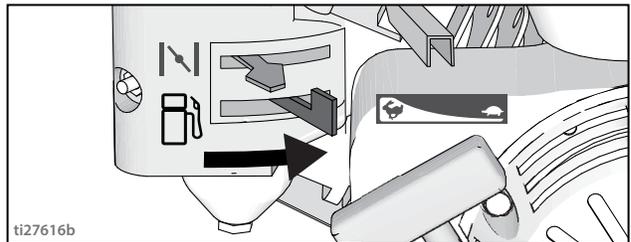
4. 将压力控制旋钮逆时针方向转到最低压力。



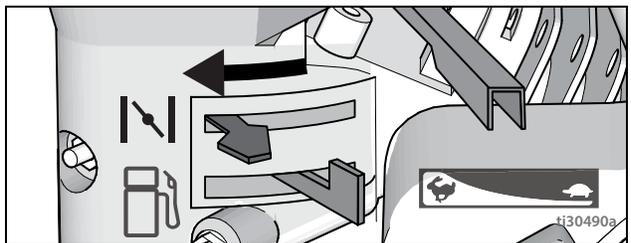
5. 将泵开关置于 OFF 位置。



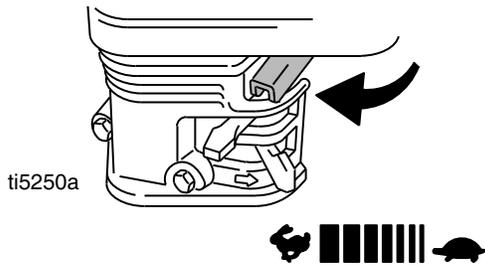
6. 启动发动机。
 - a. 移动燃油阀，使其打开。



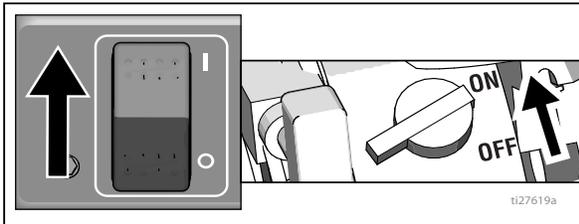
- b. 移动阻风门至关闭。



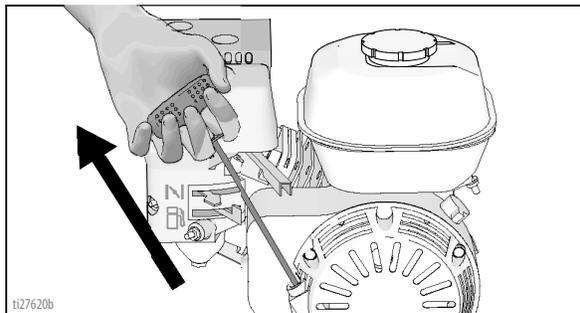
c. 将节流阀设在快速档。



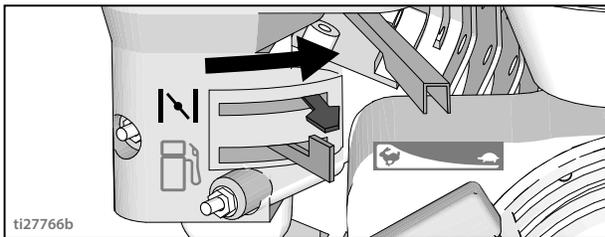
d. 将发动机开关切换至 ON 位置。



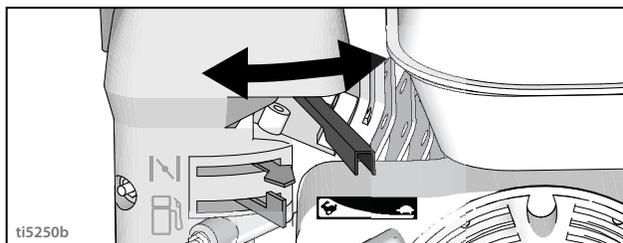
e. 拉出启动线。



f. 发动机启动后，将阻风门推到打开位置。



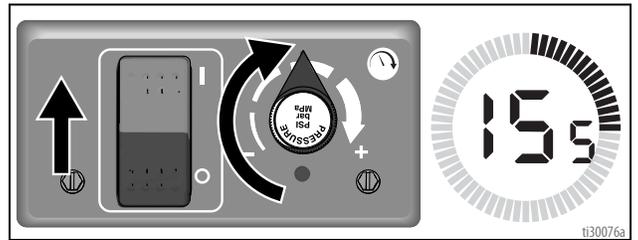
g. 将节流阀设在慢速档。



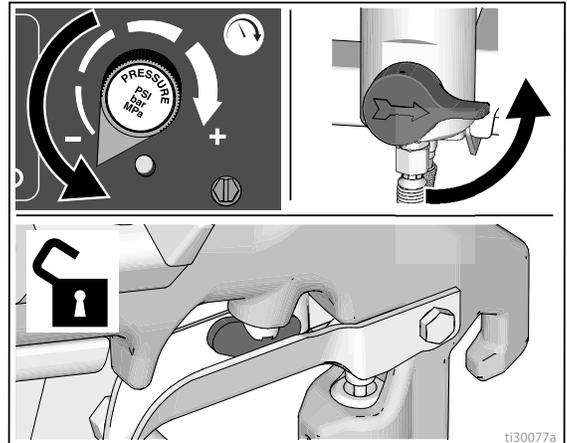
注意

没有液体流动时不得让泵开始运行。可导致密封垫损坏。

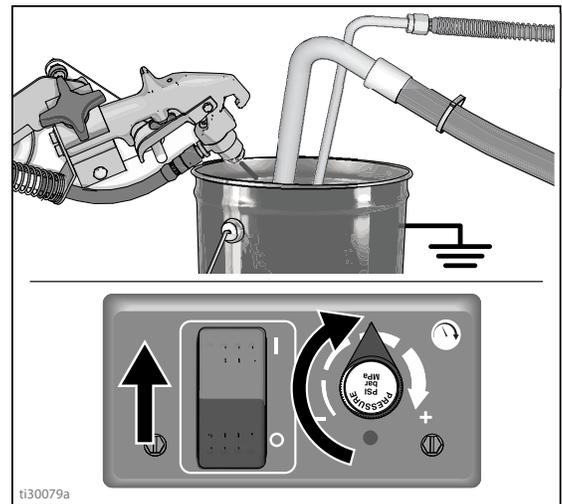
7. 将泵开关置于 ON 位置。将压力增大至足以启动泵。让液体循环 15 秒钟。



8. 降低压力，关闭填料阀。打开喷枪扳机锁。

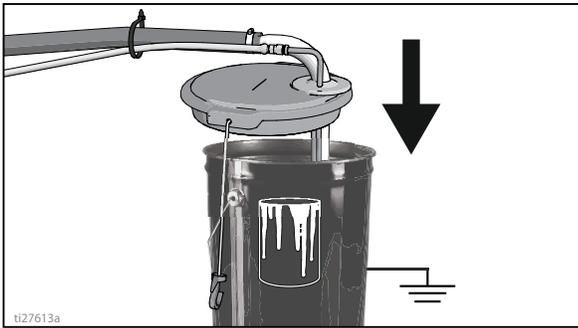


9. 握住喷枪靠在接地的金属冲洗桶上。扣动喷枪扳机并缓慢增大流体压力，直到泵运行平稳为止。





- 检查接头是否泄漏。不要用手或抹布去挡住泄漏的流体！如果发生泄漏，则应立即关闭划线机。执行**接地步骤（仅适用于易燃材料）**，第 8 页。拧紧渗漏接头。重复启动，步骤 1 - 7。如果没有泄漏，继续扣动喷枪，直到整个系统都被冲洗一遍。进行步骤 8。
- 将吸料管放入涂料桶中。



- 再次朝冲洗液桶内扣动喷枪扳机，直到有涂料流出。组装 Rac 喷嘴和 Rac 护罩。

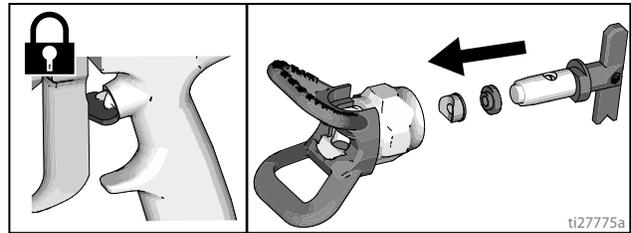


Rac 喷嘴和 Rac 护罩组件

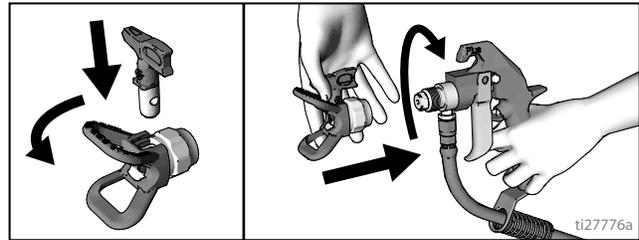


为防止喷嘴泄漏，请确保喷嘴和喷嘴护罩已正确安装。

- 执行**泄压步骤**，第 8 页。
- 锁上扳机锁。插入底座和 Rac 喷嘴密封件。插入 Rac 喷嘴。



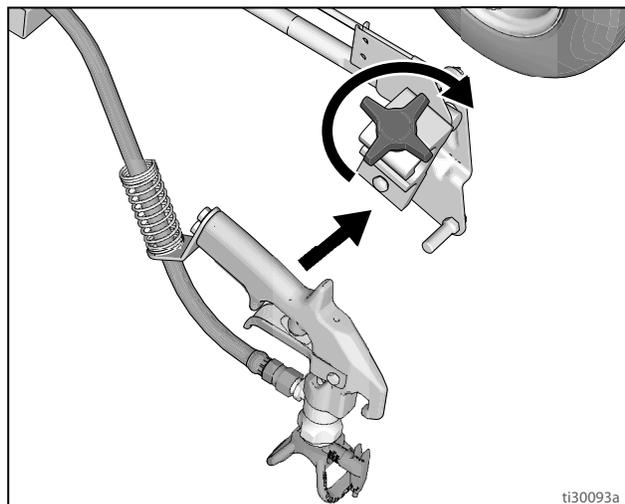
- 将组装件旋到喷枪上。用手拧紧。



喷枪放置

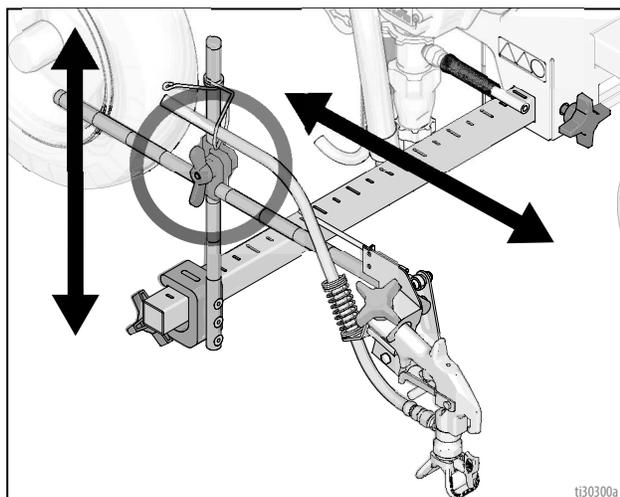
安装喷枪

1. 将喷枪对准固定器组件支架，将带有软管罩的喷枪插入固定器。将喷枪在夹具上夹紧。

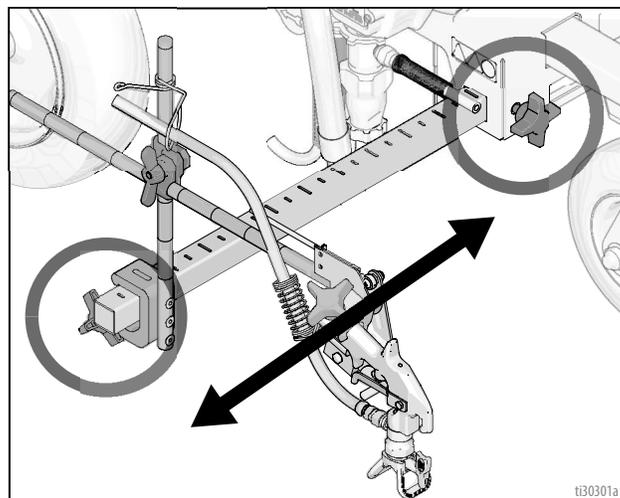


定位喷枪

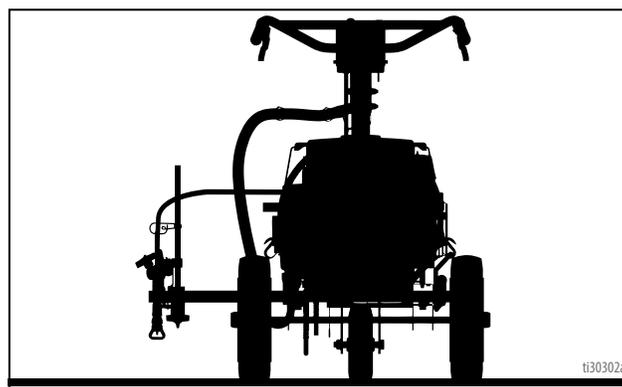
2. 上/下、前/后定位喷枪。



3. 左/右定位喷枪

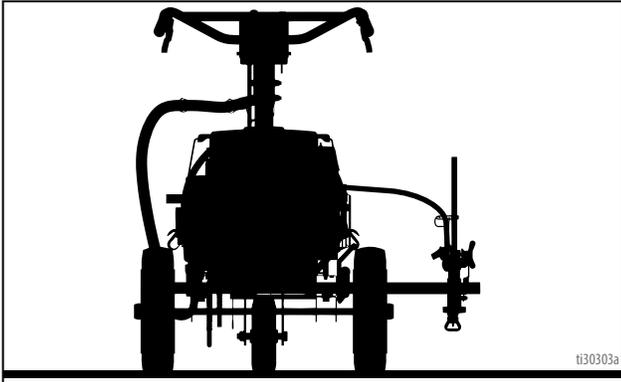


- a. 右侧喷枪位置：将喷枪和相关硬件放置在右侧。

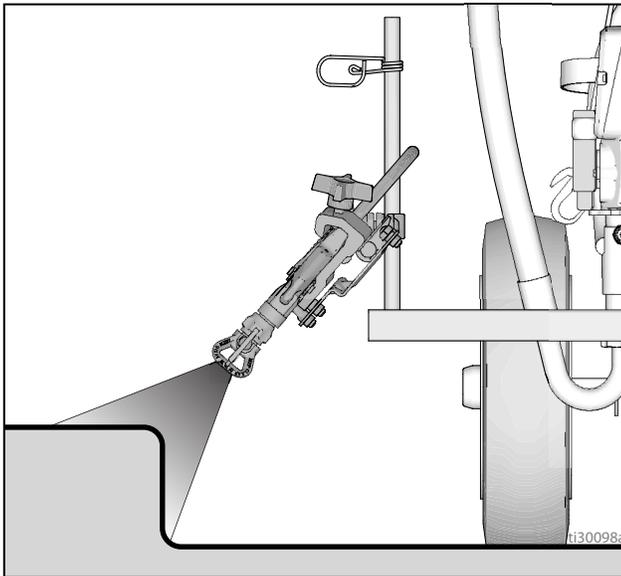


喷枪放置

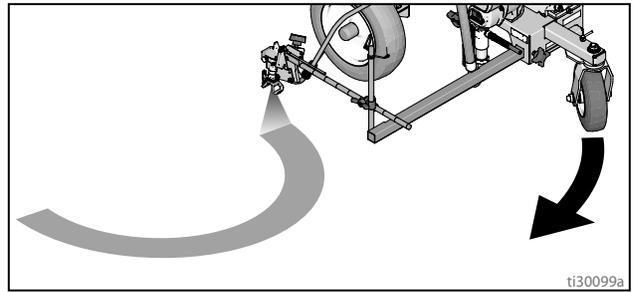
b. **左侧喷枪位置：**将喷枪和相关硬件放置在左侧。



4. 将喷枪以 45 度角摆放，为 **限定位置**。



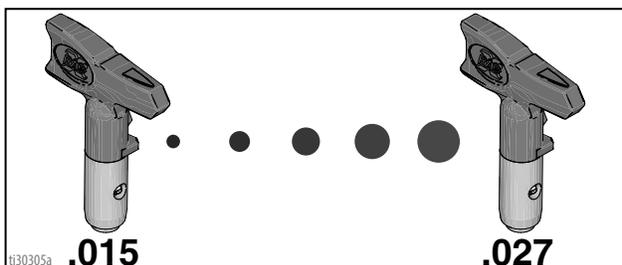
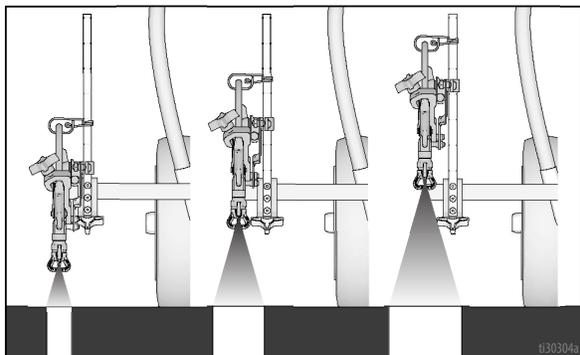
5. 对于**喷枪电弧喷涂**，请将喷枪放置在划线机后部。后置位置可以改善弧线的质量。后置位置可以改善弧线的质量。



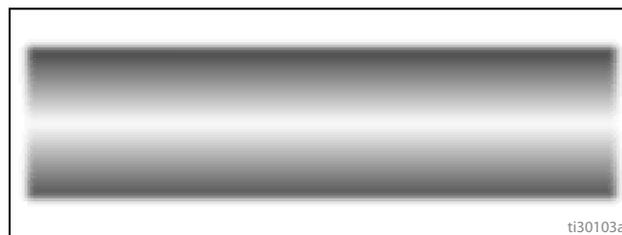
?? ? 确认喷枪仍可触发，且扳机锁在安装后仍可使用。根据所需做出适当调整。

喷涂标线的宽度

1. 上下调节喷枪以改变喷涂标线的宽度。 如果无法获取所需宽度，则应更换喷嘴。



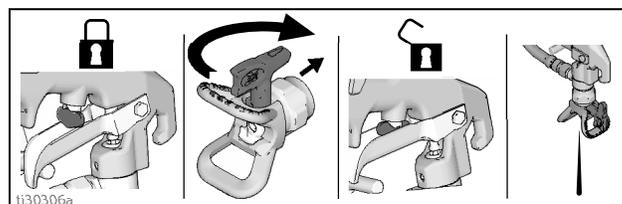
2. 扣动喷枪扳机并测试喷型。 缓慢调整压力以消除厚边。 如果无法通过调整压力消除拖尾，可换用尺寸较小的喷嘴。



清除喷嘴堵塞

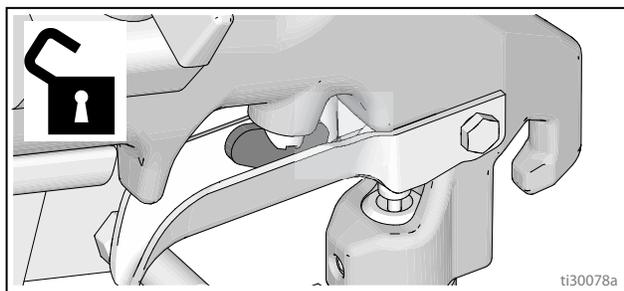


1. 释放扳机。 锁上喷枪扳机锁。 旋转 Rac 喷嘴。 拆卸喷枪扳机锁，之后扣动喷枪扳机以清除障碍。

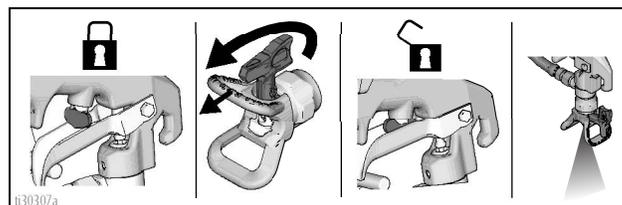


喷涂测试标线

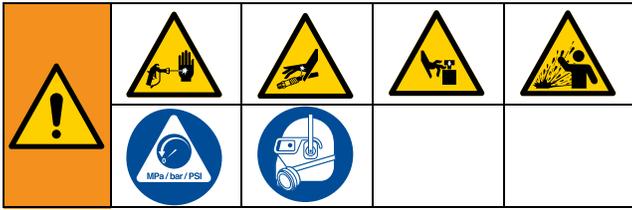
1. 松开扳机锁。



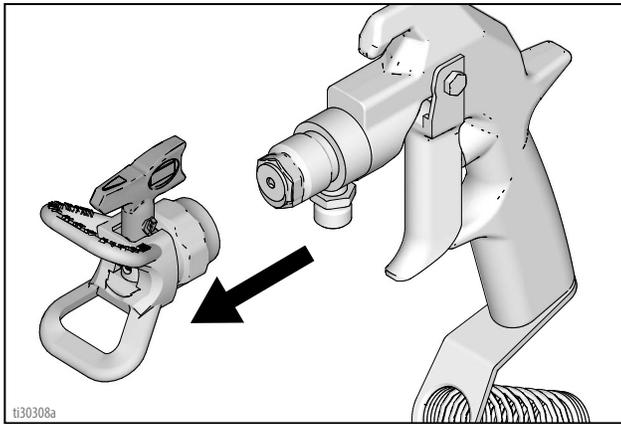
2. 安装喷枪扳机锁，让 Rac 喷嘴返回至原始位置，然后取下喷枪扳机锁并继续喷涂。



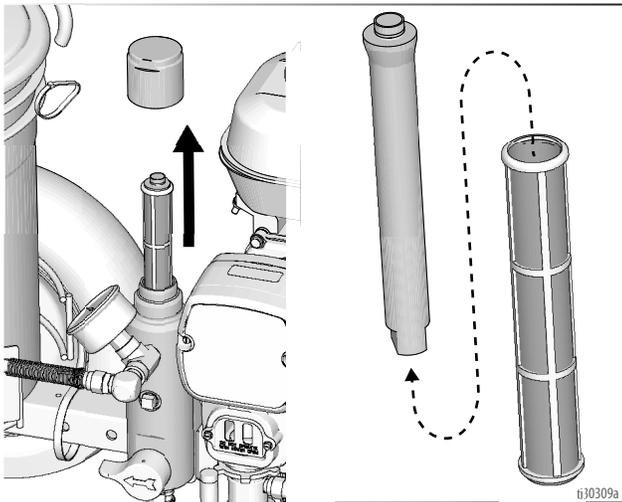
清理



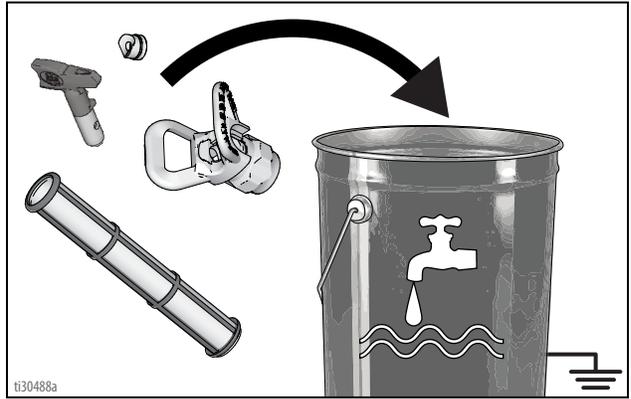
1. 执行泄压步骤。
参见泄压步骤（第 8 页）。
2. 拆卸 Rac 喷嘴和 Rac 护罩。



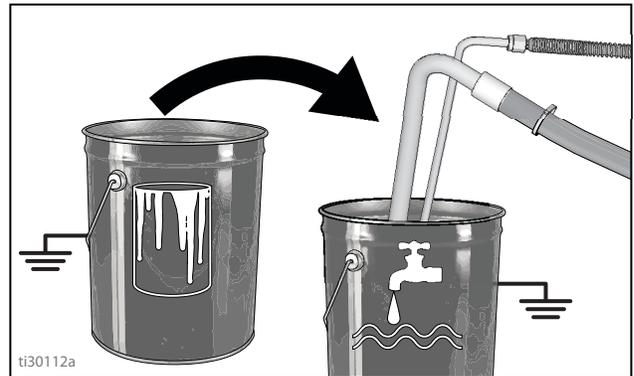
3. 拧下盖子，卸下过滤器。不带过滤器重新装上。清洁过滤器。



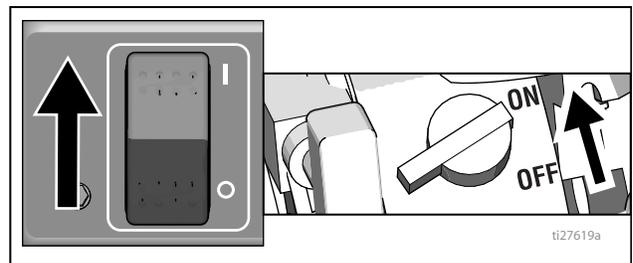
4. 使用冲洗液清理喷枪过滤器、Rac 喷嘴护罩和 Rac 喷嘴。参见冲洗建议，第 21 页。



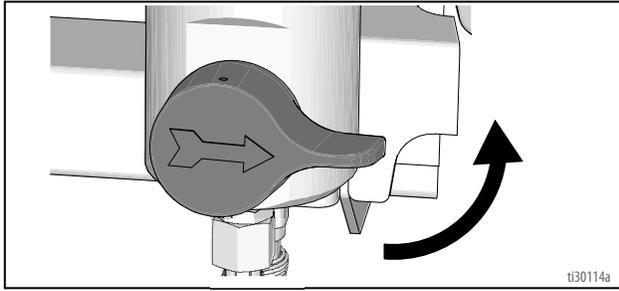
5. 将吸料管套件从涂料中取出，然后放入冲洗液中。水性涂料使用水或泵调节剂，油性涂料使用矿物溶剂。



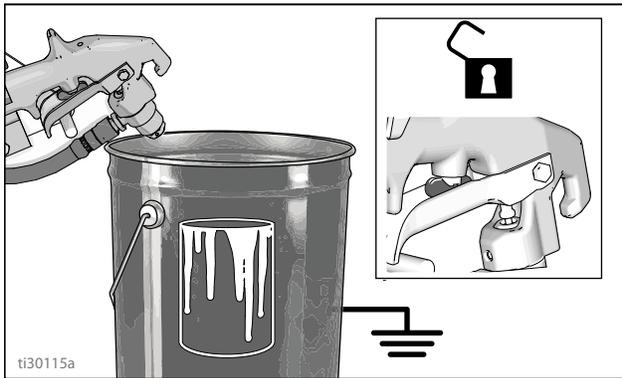
6. 关闭发动机。将泵开关置于 ON 位置。



7. 关闭填料阀。



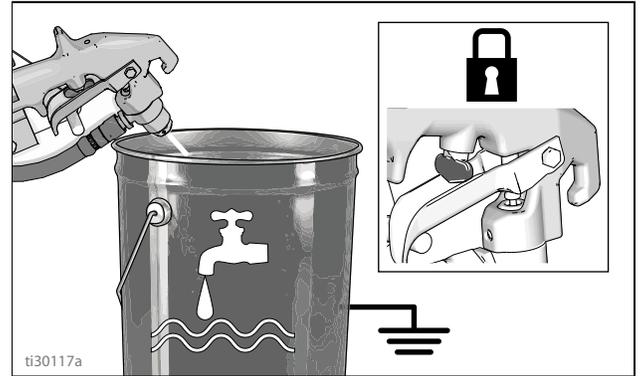
8. 握住喷枪靠在涂料桶上。打开喷枪扳机锁。



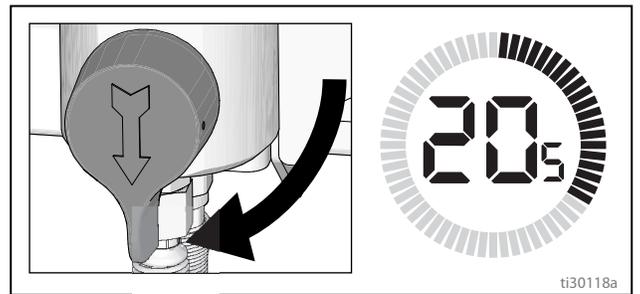
9. 逐渐开大压力控制器，直到马达开始驱动泵转动。扣动喷枪扳机直到有冲洗液流出。



10. 将喷枪移向冲洗桶，握住喷枪靠在桶上，扣动喷枪扳机使系统彻底冲洗。松开扳机并扣上扳机保险。



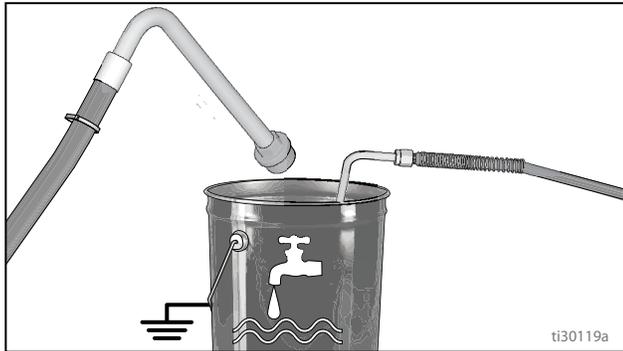
11. 打开填料阀，然后让冲洗液循环 20 秒钟以清洗回流管。



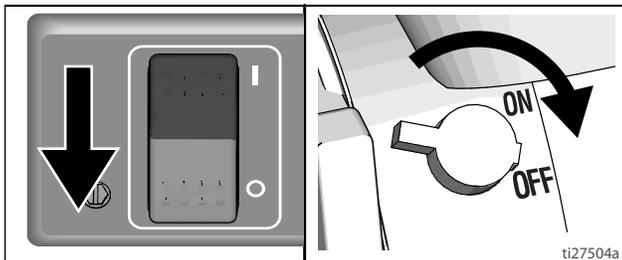
注意

没有液体流动时不得让泵开始运行。可导致密封垫损坏。

12. 将吸料管提升到冲洗液的液面之上并运行划线机 15 至 30 秒钟，以将流体排出。

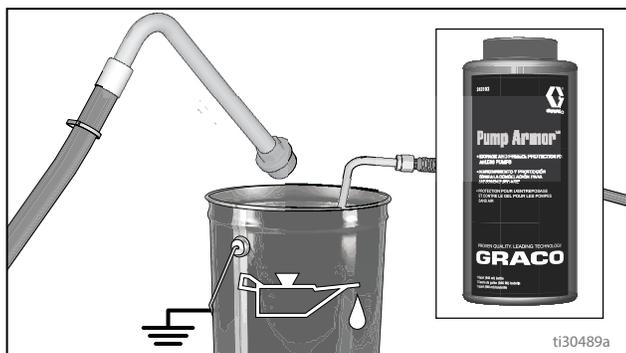


13. 关闭泵开关。关闭发动机。

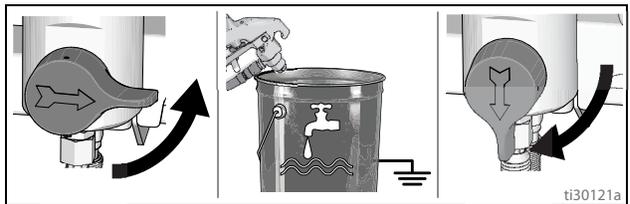


注意

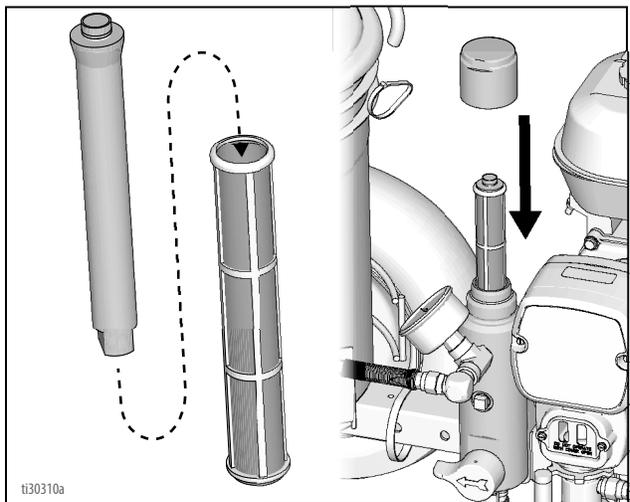
如果是用水冲洗的，不要将水长时间留在喷涂机内。用 Pump Armor（泵保护剂）重新冲洗一遍，并在喷涂机内留下这层保护性涂层，以避免结冰或腐蚀，从而延长喷涂机的寿命。



14. 关闭填料阀。对准冲洗料桶扣动喷枪扳机，以排出软管内的流体。打开填料阀。

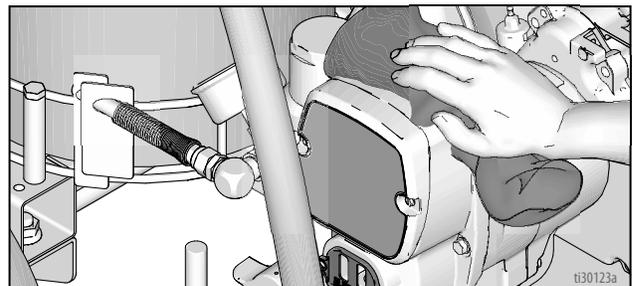


15. 将过滤器装到滤杯中。确保中央的塑料管可靠固定。



16. 用软毛刷清洗 Rac 喷嘴、Rac 护罩及垫圈，防止干涂料造成部件故障。将部件装配在一起并松垮地装到喷枪上。

17. 用一块在水或矿物溶剂中浸泡过的抹布擦洗划线机、软管及喷枪。



冲洗建议

如果您要:	用以下材料冲洗:	用以下材料填料:	用以下材料清洁:	用以下材料存储:
用全新的喷涂机或存放的喷涂机进行喷涂	兼容的溶剂, 如水或矿物精油	兼容的涂料, 如水性或油性涂料	兼容的溶剂, 如水或矿物精油	矿物精油
喷涂水性涂料	先用温热的肥皂水, 然后用清水	水性涂料	先用温热的肥皂水, 然后用清水	矿物精油
喷涂油性涂料	矿物精油	油性涂料	矿物精油	矿物精油
将水性涂料改为油性涂料	先用温热的肥皂水, 然后用清水	矿物精油	矿物精油	矿物精油
将油性涂料改为水性涂料	先用矿物溶剂, 肥皂水, 然后用清水	水性涂料	先用温热的肥皂水, 然后用清水	矿物精油
变更同性涂料的颜色	兼容的溶剂, 如水或矿物精油			

故障排除



问题	原因	解决方案
发动机无法启动	发动机开关断开	将发动机开关打开
	发动机没有汽油	重新加满汽油箱。本田发动机用户手册。
	机油油位低	检查油位。如有必要，应补充机油。本田发动机用户手册。
	火花塞断开或损坏。	连接火花塞线缆或更换火花塞
	发动机温度低	使用阻风门
	燃油截止杆处于关断（OFF）位置	将杆扳到接通（ON）位置
	机油渗入燃烧室	取下火花塞。拉起动绳 3 - 4 次。清洁或更换火花塞。启动发动机。请保持喷涂机直立，以避免机油渗漏
发动机工作，但活塞泵不工作	泵开关断开	打开泵开关
	压力设定值太低	将压力调整旋钮顺时针旋转，以增加压力。
	流体过滤器（104）脏污	清洁过滤器。第 18 页。
	喷嘴堵塞	清洗喷嘴。第 17 页。
	活塞泵的活塞杆被干涂料卡住	修理泵。手册 309250。
	连杆已磨损或损坏	更换连杆。第 24 页。
	驱动室磨损或损坏	更换驱动室。第 24 页。
	电源未给离合器接线端供电	检查电线接头。第 32、第 42 页。 参考压力控制修理。第 32 页。 参考接线图。第 42 页。 将泵开关接通，将压力旋到最大，用测试灯检查控制板上的离合器测试点之间有无供电。 从控制板上拆下离合器接线，测量离合器线圈两端的电阻。70° F 时，电阻值必须在 1.2+0.2 欧姆之间；否则需要更换小齿轮护罩。 请 Graco 授权的经销商来检查压力控制器。
	离合器磨损、损坏或错位	调整或更换离合器。第 27 页。
小齿轮组件磨损或损坏	修理或更换小齿轮组件 第 27 页。	

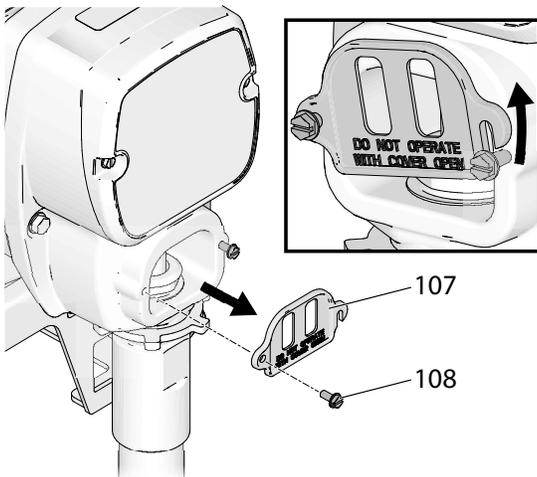
问题	原因	解决方案
泵的输出量低	过滤器（56）堵塞	清洗过滤器。
	活塞止回球（206）不到位	修理活塞止回球。手册 309250。
	活塞密封圈磨损或损坏	更换填料。手册 309250。
	泵的 O 形圈（227）磨损或损坏	更换 O 形圈。手册 309250。
	吸料阀的止回球未正确就位	清洗吸料阀。手册 309250。
	吸料阀球填满了材料	清洗吸料阀。手册 309250。
	发动机转速过低	提高节流阀的设定值。
	离合器磨损或损坏	调整或更换离合器。第 9 页。
	压力设置太低	增大压力。
	流体过滤器（104）或喷嘴被堵塞或脏污	清洁过滤器或清理喷嘴。
	重材料软管中压降大	使用大口径软管和 / 或减小软管总长。使用 100 英尺以上、直径为 1/4 英寸的软管会显著降低喷涂机的性能。请使用 3/8 英寸的软管以获得最佳性能（最短 50 英尺）。
涂料过多地渗漏进喉部密封螺母。	喉头密封圈螺母松动	拆下喉部密封螺母垫片。将喉部密封螺母拧紧使之刚好止住渗漏。
	喉部密封垫磨损或损坏	更换填料。手册 309250。
	活塞柱磨损或损坏	更换活塞柱。手册 309250。
流体从喷枪中喷溅出	泵或软管里有空气	检查并拧紧所有流体连接处。给泵重新启动注油。
	喷嘴部分堵塞	清理喷嘴。第 17 页。
	流体供应量太低或没有供应	重新填注流体。给泵启动注油。经常检查流体供应，以防止运行的泵干燥。
泵启动注油困难	泵或软管里有空气	检查并拧紧所有流体连接处。 在填料期间降低发动机的速度并使泵尽可能慢地运转。
	吸料阀泄漏	清洗吸料阀。确保阀珠座没有划伤或磨损且阀珠密封良好。重新装上阀。
	泵密封垫磨损	更换泵密封圈。手册 309250。
	涂料太稠	按照供应商的建议稀释漆料
	发动机的速度太高	在给泵填料之前降低节流阀的设定值。
每次离合器接合时都发出吱吱声	新离合器之间表面不匹配，可能产生噪音	离合器表面需要相互磨合 运行一天后，噪音会消失。
无负载时发动机转速高	节流阀的设定值调节有误	将节流阀复位至发动机空载时 3300 转 / 分
	发动机的调速器已磨损	更换或修理发动机的调速器

活塞泵

拆卸

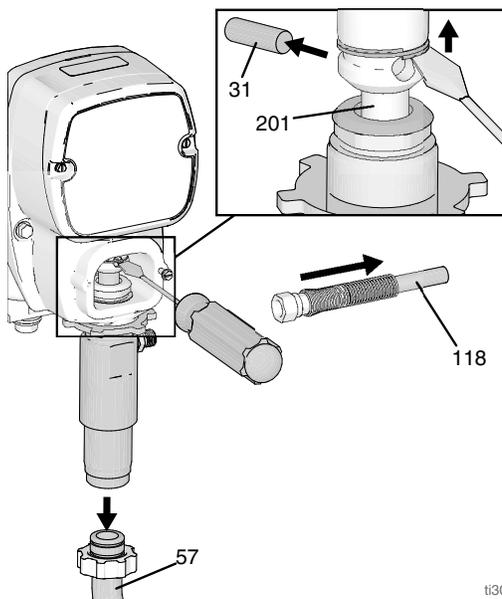


1. 当泵的活塞杆（201）处于最低位置时，使泵停机。
2. 执行泄压步骤，第 9 页 页。
3. 松开两个螺钉（108）并卸下泵活塞柱的盖子（107）。



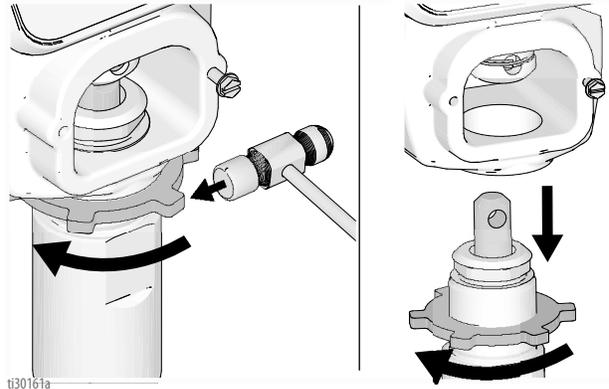
ti30159a

4. 卸下软管(118) 和吸入软管(57)。使用螺丝刀；将固定弹簧推出；将销针（31）推出。



ti30160a

5. 用锤子用力敲击松开防松螺母。将泵拧出。



ti30161a

维修

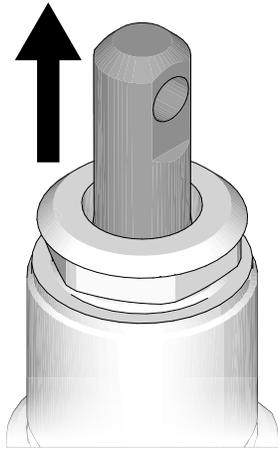
有关泵的修理说明，请参见手册 309250

安装

				
<p>如果销子松动，则零部件会因泵运转的力量而脱离。这些零部件可能会射向空中造成严重的人员伤害或财产损失。确保销子和固定弹簧正确安装。</p>				

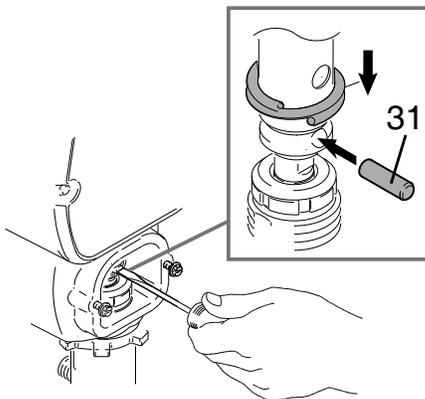
注意
<p>如果在工作过程中泵的防松螺母松动，轴承套的螺纹和传动机构将会损坏。要按规定旋紧防松螺母。</p>

1. 将活塞杆拉出图中所示的距离。拧动泵，直到连杆的孔与活塞杆相对齐。



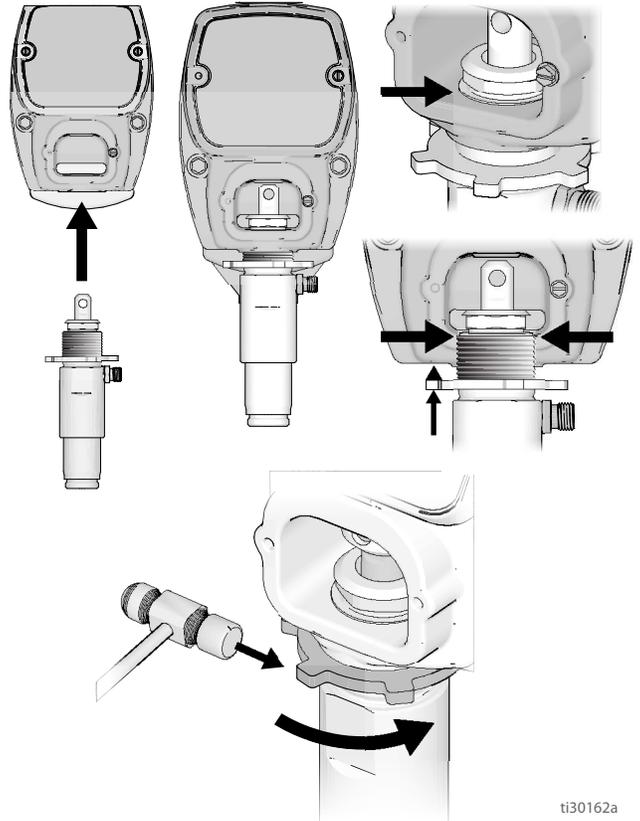
ti30163a

2. 将销针（31）推入孔内。将固定环弹簧推入连杆外圈的槽中。



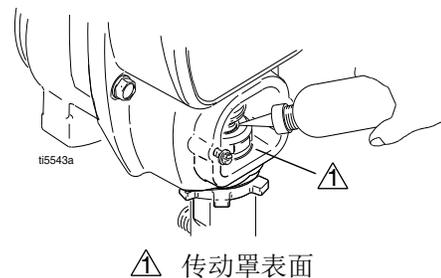
ti30130a

3. 将防松螺母拧紧至泵上，直到拧不动为止。将泵拧入驱动室，直到泵的顶端螺纹与驱动室表面平齐。卸下泵和防松螺母，以将泵出口与侧面对齐。用手拧紧防松螺母，然后用一把 20 盎司（最大值）的锤子轻击，将螺母再拧 1/8 至 1/4 圈，扭力约为 75 ± 5 英尺 - 磅（102 牛·米）。连接软管（118）和吸入软管（57）。



ti30162a

4. 将密封螺母组满 TSL，直到液体流到密封件的顶部时为止。安装柱塞杆的盖子（107）。



ti5543a

⚠ 传动罩表面

驱动室和连杆

拆卸



1. 执行**泄压步骤**，第 9 页 页。
2. 卸下螺钉（108）和前盖（52）。
3. 拆除泵。参见**拆除活塞泵**（第 24 页）。
4. 卸下驱动器壳（43）的四个螺钉（34）。

注意

止推垫圈可能粘在驱动室内的润滑油上。不要丢失也不要放错位置。

5. 拉动连杆（29）并用塑料锤轻轻敲击驱动室（43）的后下部以从小齿轮护罩（44）上松开。拉出驱动室和连杆组件，使之脱离小齿轮护罩。
6. 检查曲柄（47）和连杆（29）有无过度磨损，如有必要应更换这些部件。

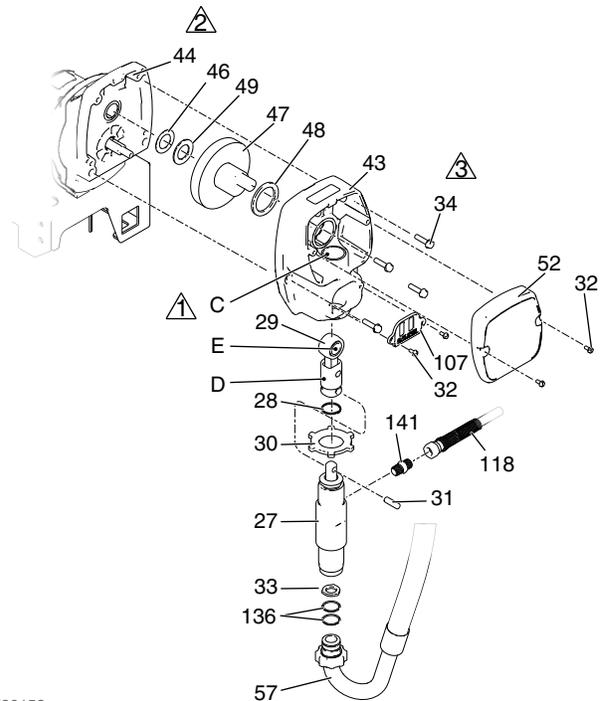
安装

1. 用优质电动机机油均匀地润滑驱动室（43）内青铜轴承（C）的内部。用轴承润滑脂充分地封涂上滚柱轴承（E）和连杆（29）内的下轴承（D）。
2. 将连杆（29）装到驱动室（43）上。将连杆转至最低位置。
3. 为垫圈 46、49 和 48 涂抹润滑脂。按顺序安装。
4. 用 0.26 品脱的 110293 润滑脂（随驱动室提供）对齿轮进行润滑。在齿轮周围均匀涂抹润滑脂。
5. 清洁小齿轮与驱动室的啮合面。
6. 将连杆与曲柄（47）对齐，然后将驱动室（43）的定位销与小齿轮护罩（44）的孔仔细地对准。将驱动室推到小齿轮护罩上，或用塑料锤轻击到位。

注意

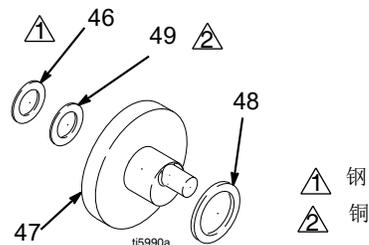
不要用驱动室螺钉（34）将轴承套与驱动室对准或固定。使用定位销对准这些部件，避免齿轮过早磨损。

7. 安装传动罩上的螺丝（34）。
8. 安装泵。参见**安装活塞泵**（第 25 页）。
9. 用两个螺丝（108）安装前盖（52）。



ti30158a

- 机油
- 用轴承润滑脂 110293 密封
- 用 130 - 150 英寸磅（14 - 16.9 牛·米）的扭力拧紧



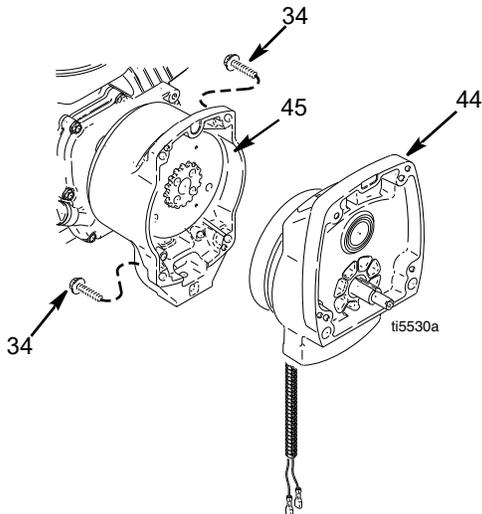
小齿轮组件 / 离合器电枢 / 夹具

小齿轮组件 / 离合器电枢的拆除

小齿轮组件

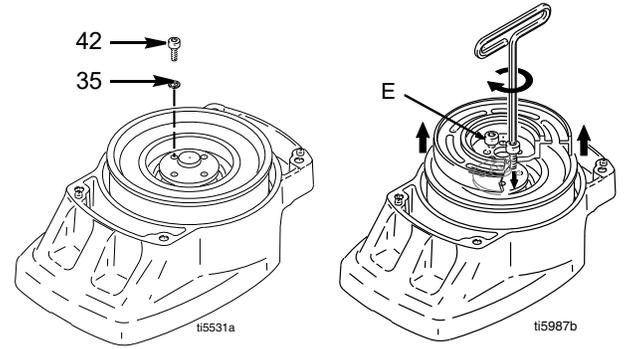
如果销子（44）未从离合器外罩（45）移除，则执行第 1 - 3 步。否则从第 4 步开始执行。

1. 执行**泄压步骤**，第 9 页 页。
2. 卸下驱动室：第 26 页。
3. 从位于喷涂机推车下面的线束上断开离合器（+）和离合器（-）的连接。
4. 卸下四个螺钉（34）和小齿轮组件（44）。

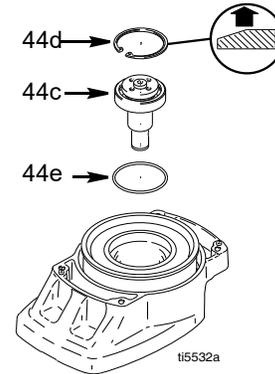


5. 将小齿轮组件（44）放在工作台上，转子端朝上。

6. 卸下四个螺钉（42）和防松垫圈（35）。将两个螺丝旋入转子的螺孔（E）内。交替拧紧螺丝直至转子脱出。

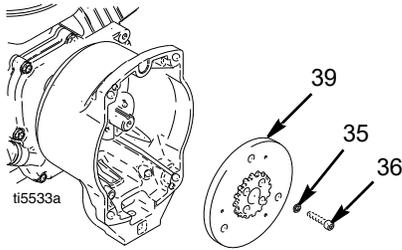


7. 卸下锁紧环（44d）。
8. 将小齿轮组件翻倒过来，用塑料棒敲出小齿轮轴（44c）。



离合器电枢

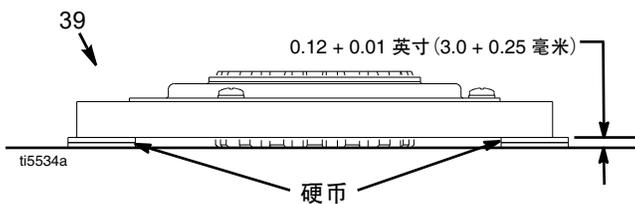
- 在拆卸过程中，用气动扳手或楔形物体在离合器电枢（39）和离合器外罩之间握住发动机轴。
- 卸下四个螺钉（36）和防松垫圈（35）。
- 卸下电枢（39）。



安装

离合器电枢

- 在平滑的台面上放两组硬币，每组叠放两个硬币。
- 把电枢（39）放在两组硬币上。
- 按住轮毂的中心，向下往台面上按。



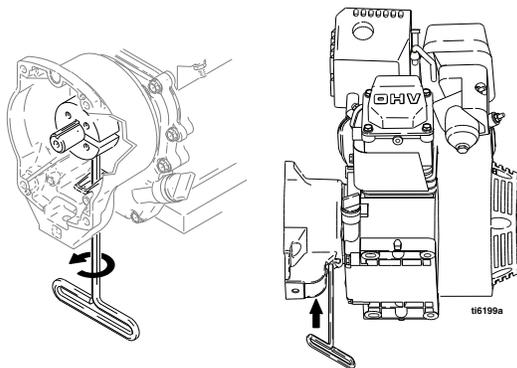
- 把电枢（39）装到发动机的驱动轴上。
- 装上四个螺丝（36）和防松垫圈（35），用 125 英寸 - 磅的扭力拧紧。

小齿轮组件

- 安装 O 形圈（44e）。
- 用塑料棒敲入小齿轮轴（44c）。
- 安装固定环（44d），将有斜面的一边朝上。
- 将小齿轮组件放在工作台上，转子端朝上。
- 给螺钉涂抹乐泰胶。安装四个螺钉（42）和防松垫圈（35）。用 125 英寸 - 磅的扭力交替拧紧螺丝直到转子固定。利用螺孔来稳住转子。
- 使用四个螺钉（18）安装小齿轮组件（44）。
- 将离合器（+）和离合器（-）的连接器连接到线束上。

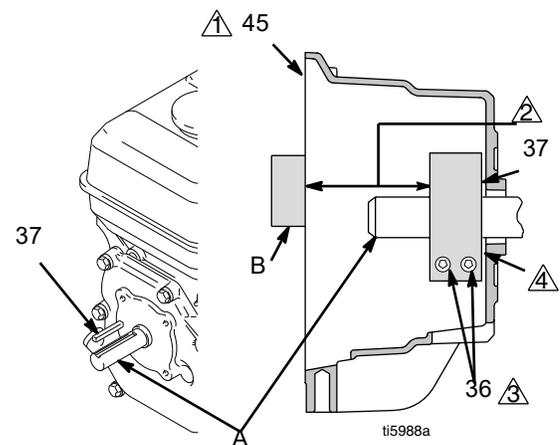
夹子的拆除

1. 卸下发动机。参见**拆卸发动机**（第 30 页）。
2. 按照本田（Honda）手册的说明排掉油箱中的汽油。
3. 把发动机侧向放倒，使油箱在下，而空气过滤器在上。
4. 松开夹子（38）上的两个螺丝（36）。
5. 将螺丝刀插入夹具（38）的槽道内，卸下夹具。



夹具的安装

1. 插上发动机轴钥匙（37）
2. 将夹具（38）敲到发动机轴（A）上。保持注释 2 所示的尺寸。斜面必须朝向发动机。
3. 检查尺寸：将刚性直钢棒（B）横放在离合器外罩（45）面上。用精确的测量装置测量钢棒与夹具正面之间的距离。若有必要，调整夹具。用扭矩为 125 ± 10 英寸·磅（ 14 ± 1.1 牛·米）的力量扭紧两个螺丝（36）。



① 离合器外罩的正面

② 1.550 ± 0.010 英寸（ 39.37 ± 0.25 毫米）

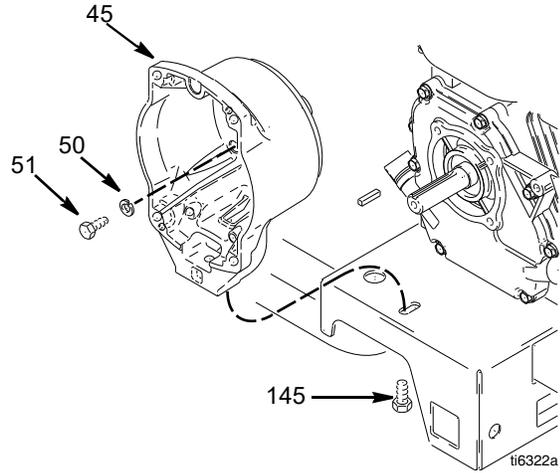
③ 用 125 ± 0.10 英寸·磅（ 14 ± 1.1 牛·米）的扭力拧紧。

④ 倒角到此侧

离合器外罩

拆卸

1. 拆下夹子。执行**夹子拆除**（第 29 页）。
2. 卸下将离合器外罩（45）固定到发动机上的四个螺钉（51）和防松垫圈（50）。
3. 从安装板的下面拆除螺钉（145）。
4. 拉开离合器护罩（45）。



安装

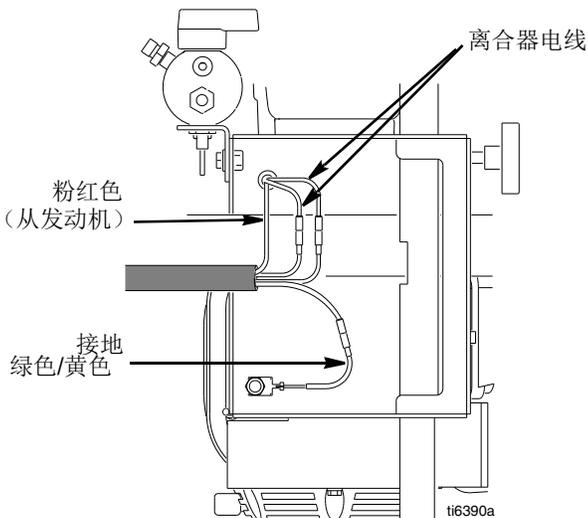
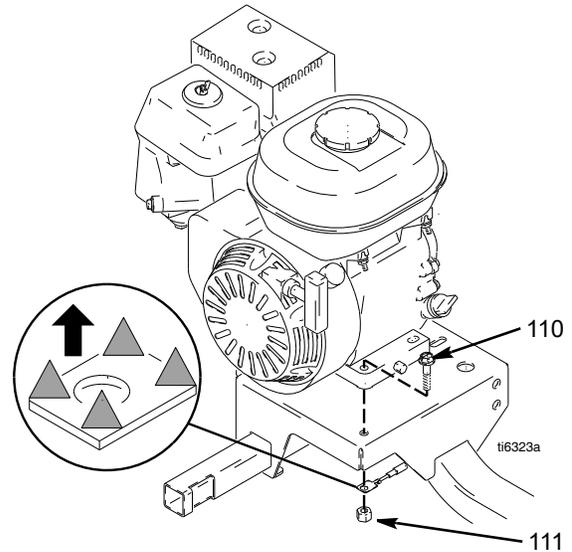
1. 推动离合器外罩（45）。
2. 装上四个螺钉（51）和防松垫圈（56），将离合器外罩（45）固定到发动机上。用 200 英寸 / 磅（22.6 牛·米）的扭力拧紧
3. 从安装板的下面装上螺钉（145）用 26 英寸 / 磅（35.2 牛·米）的扭力拧紧

发动机

拆卸

注意：对发动机的 所有维修服务必须由本田（Honda）授权的经销商进行。

1. 拆除**小齿轮组件 / 离合器电枢 / 夹具**和**离合器外罩**，如第 27、29 和 30 页所描述的那样。
2. 断开所有线缆的连接。
3. 拆下发动机基座上的两个防松螺母（111）和螺钉（110）。
4. 小心地提起发动机并放到工作案上。



安装

1. 小心地提起发动机并放到推车上。
2. 安装发动机基座上的两个螺钉（110），并将其与防松螺母（111）一起固定。用 20 英尺磅（27.12 牛·米）的扭力拧紧。
3. 连接所有需要的线缆。
4. 安装**小齿轮组件 / 离合器电枢 / 夹具**和**离合器外罩**，如第 28、29 和 30 页所描述的那样。

压力控制传感器

拆卸

1. 卸下两个螺钉（108）并打开盖子（62a）。
2. 从控制板（62e）上断开传感器（155）引线。
3. 将传感器连接器拉过应力消除衬套（151）。
4. 将传感器和 O 形圈（99）从过滤器外壳（67）拆除。

安装

1. 将 O 形圈（99）和传感器（155）装到过滤器外壳（67）中。用 35 - 45 英尺 / 磅的扭力拧紧。
2. 将传感器的连接器和应力消除套管装到控制器外罩内。
3. 将引线（155）连接到控制板（62e）上。
4. 关上盖子（62a）并用两个螺钉（108）固定。

压力调节电位器

拆卸

1. 卸下两个螺钉（108）并打开盖子（62a）。
2. 断开控制板（62e）上的电位计（62b）的引线。
3. 松开电位计旋钮（62c）上的固定螺钉并卸下旋钮、轴螺母、锁紧垫圈和电位计（62b）。
4. 从电位计上拆下垫片（62g）。

控制板

拆卸

1. 卸下两个螺钉（108）并打开盖子（62a）。
2. 从线束（66）上断开发动机和接地线路的连接。
3. 在控制板（62e）处断开：
 - 电位计（62b）引线
 - 传感器（155）引线
 - ON/OFF 开关（62d）引线
 - 离合器电线
4. 卸下四个螺丝（62f）和控制板（62e）。

安装

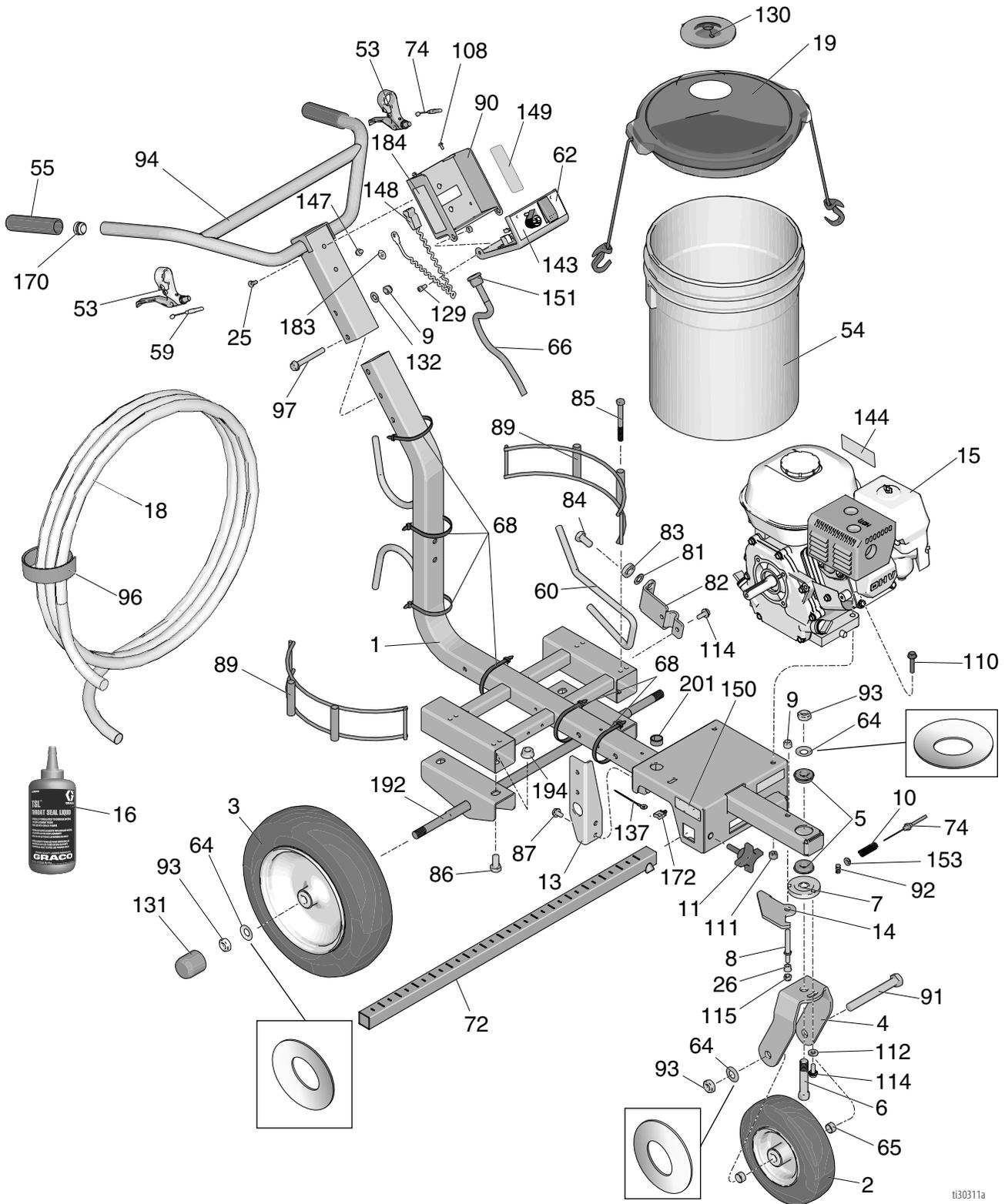
1. 在电位计（62b）上安装垫片（62g）。
2. 安装电位计、轴螺母、锁紧垫圈和电位计旋钮（62c）。
 - a. 顺时针旋转电位器轴，直到内部的停止位。将电位计旋钮（62c）装上，使其接触到盖子（62a）的销钉。
 - b. 按第 a 步调整之后，拧紧旋钮上的两个固定螺钉，在其触到轴杆之后再拧 1/4 到 3/8 圈。
3. 连接控制板（62e）上的电位计（62b）引线。
4. 关上盖子（62a）并用两个螺钉（108）固定。

安装

1. 用四个螺丝（62f）安装控制板（62e）。
2. 在控制板（62e）处连接：
 - 离合器电线
 - ON/OFF 开关（62d）引线
 - 传感器（155）引线
 - 电位计（62b）引线
3. 连接发动机和接地线路。
4. 关上盖子（62a）并用两个螺钉（108）固定。

零配件图

25M224



ti30311a

零配件清单 - 25M224

参考号	零配件	描述	数量	参考号	零配件	描述	数量
1	17N510	框架, LL	1	89	17N536	桶固定器	2
2	119542	小轮	1	90	15F047	控制盒	1
3	119543	大轮	2	91	113665	带帽螺钉, 六角头	1
4	15F127	涂漆叉子	1	92	114802	停止线	1
5	119532	凸缘轴承	2	93	119554	薄形尼龙锁紧螺母	4
6	15E780	叉销	1	94	24Z284	巴, 手柄, LL	1
7	15E773	调节器盘	1	96	114271	软管捆绑带	1
8	15E792	杆销	1	97	116935	法兰头带帽螺丝	2
9	101566	锁紧螺母	3	108	128978	螺丝, 8-32 六角垫圈头	6
10	114682	弹簧, 压缩	1	110	112960	六角法兰螺钉	2
11	108471	尖头旋钮	1	111	110838	防松螺母	2
13	15E748	歧管支架	1	112	122669	特厚平垫圈	1
14	287682	脚轮杆, 包括 26	1	114	110963	法兰头带帽螺丝	3
15	108879	汽油发动机, 4.0 马力	1	115	111040	点胶自锁螺母 5/16 英寸	1
	25P295	5.5 马力汽油发动机, Honda (仅限中国)	1	129	101550	有头螺钉, 插座头	2
16	238049	流体, TSL, 4 盎司	1	130	278723	桶垫圈	1
18	249080	耦合软管, 1/4 英寸 x 50 英尺, 镀镍	1	131	15C871	支柱帽	2
19	24U241	桶盖配件包	1	132	100731	垫圈	2
25	108538	平头螺钉	2	137	119579	接地导体	1
26	111016	法兰轴承	1	143	17H684	标牌, LL3400	1
53	194310	执行机构杆	2	144▲	194126	警告标牌	1
54	115077	塑料桶	1	147	107257	滚牙六角头螺丝	1
55	116139	握柄	2	148	237686	电线, 接地组件, 带线夹	1
59	15E992	喷枪线缆	1	149▲	17K394	易燃易爆安全警告标牌	1
60	15E993	制动杆	1	150▲	16P136	安全警告标牌	1
62	287565	总成控制箱盖	1	151	15F928	电源线扣	1
64	119563	蝶型垫片	4	153	111025	聚丙烯垫圈	1
65	15E996	轮轴垫片	2	170	120151	管塞	2
66	15E995	控制线绑扎线	1	172	117727	电线卡扣	1
72	17J407	喷枪支架	1	183▲	16W503	安全接地标牌	1
74	241445	脚轮线缆	1	184▲	17K392	注射安全警告标牌	1
81	195134	球形导轨垫片	1	▲	222385	标牌, 警告, 医疗警报 (不显示)	1
82	198891	固定支架	1	192	24Z605	焊件轴	1
83	198931	轴承	1	194	112731	凸缘六角螺母	4
84	113961	有头螺丝, 六角头	1	201	129528	索环, 1" 孔	1
85	867517	六角螺钉, 3/8-16 x 3.5"	4				
86	111802	螺丝	4				
87	111801	六角带帽螺丝	4				

▲ 可免费提供各种危险和警告的标牌、标签及卡片更换件。

零配件清单 - 25M224

参考号	零配件	描述	数量	参考号	零配件	描述	数量
20	16D576	美国制造标签	1	49	107434	止推轴承	1
27	246428	排量泵	1	50	100214	锁紧垫圈	4
28	196750	弹簧, 固定	1	51	108842	六角头有头螺丝	4
29	287053	杆, 连接	1	52	287487	喷漆前盖	1
30	195150	螺母, 防松, 泵	1	56	246385	过滤器, 7/8-14 unf	1
31	196762	销钉, 直	1	57	17M875	吸料软管, 包括 33、136	1
33†	115099	垫圈	1	68	404989	支撑板, 连接	6
34	119426	六角垫片头机制螺丝	8	75	249232	cpld 软管, 1/4 英寸 x 3.0 英尺	1
35*	105510	弹簧锁紧垫圈 (厚型)	10	107	15B589	盖, 泵杆	1
36*	108803	凹头六角螺丝	6	118	249149	耦合软管, 1/4 英寸 X 22.25 英寸	1
37	183401	普通平键	1	136†	117559	O 形圈	2
38	193680	轴环	1	139	196180	套管	1
39*		离合器电枢, 4 英寸	1	140	16X071	排放管	1
40*		电枢 HUB	1	141	196181	管件, 管嘴	2
41*		转子, 离合器, 4 英寸	1	142	17H685	泵标牌, LL3400	1
42*	101682	插座头带帽螺丝	4	145	112395	法兰头带帽螺丝	1
43	287483	外罩、传动轴, 包括 34	1	146▲	290228	警告标牌	1
44	287376	小齿轮护罩	1				
45	15E535	机器离合器外壳	1				
46	116074	推力垫圈	1				
47	287484	曲柄歧管盖, GMAX 3400, 包括 46、48、49	1				
48	180131	止推轴承	1				

▲ 可免费提供各种危险和警告的标牌、标签及卡片更换件。

* 包括在离合器更换配件包 241109 中

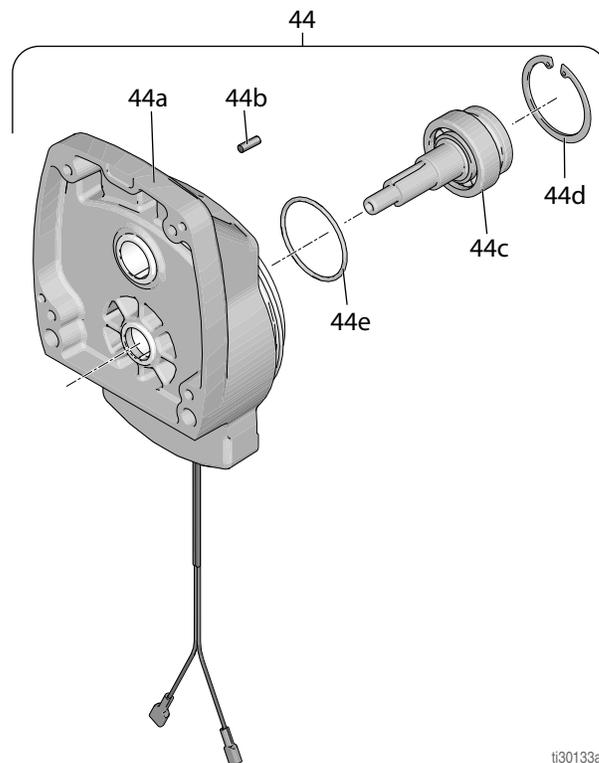
† 包括在吸料软管配件包 17M875 内

部件图和清单 - 小齿轮护罩

参考号 44: 小齿轮护罩

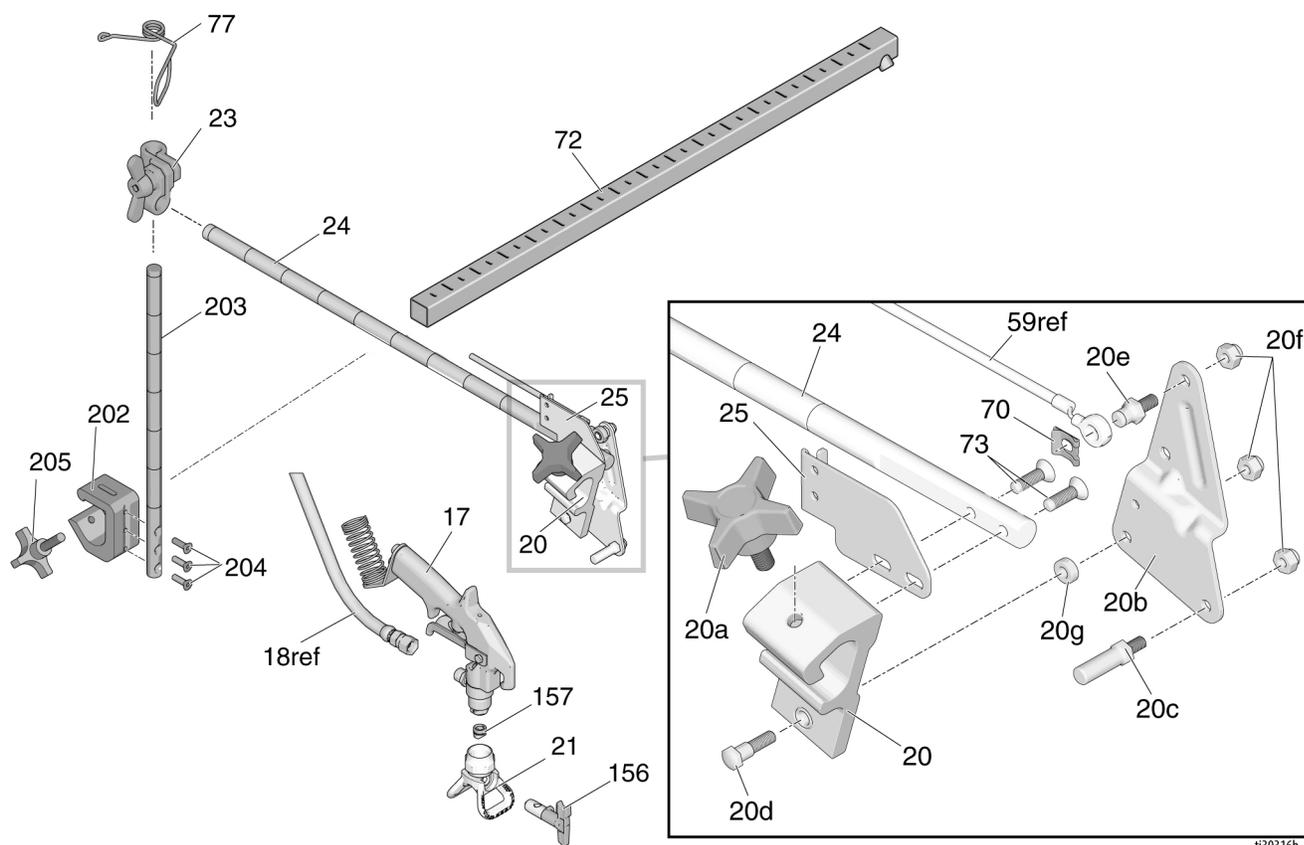
参考号	零配件	描述	数量
44	287376	小齿轮护罩	1
44a	287482	线圈维修套件	1
44b	105489	PIN	2
44c*	287485	小齿轮轴	1
44d*	113094	大固定环	1
44e*	165295	O 形圈, 密封圈	1

* 可以单独订购



i30133a

喷枪臂部件

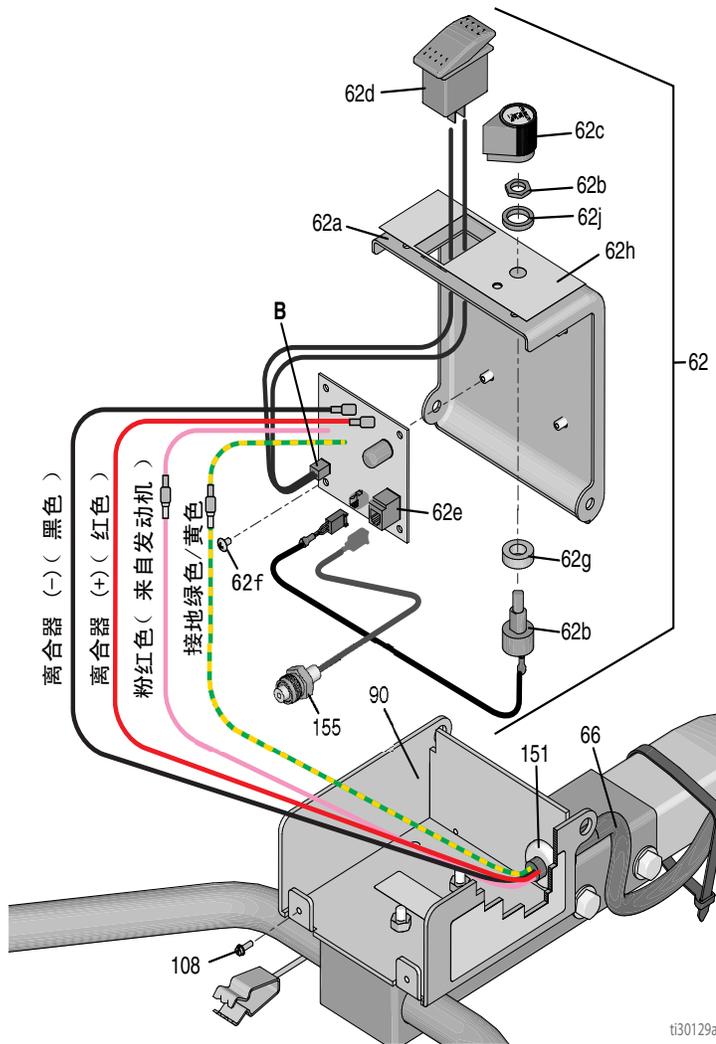


t30316b

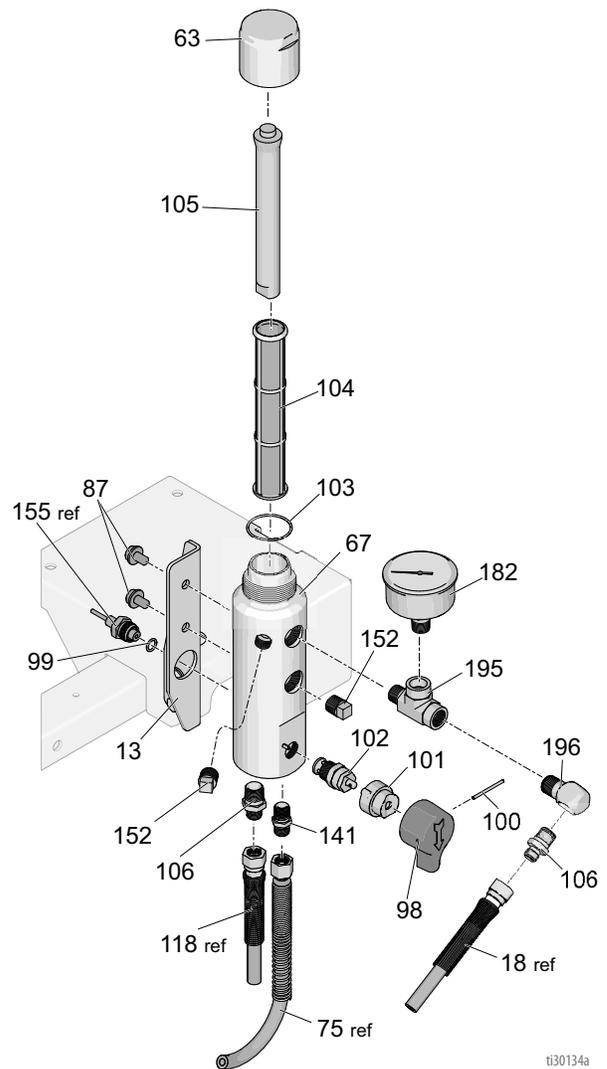
参考号	零配件	描述	数量	参考号	零配件	描述	数量
17	248157	喷枪, 弯曲	1	72	17J407	喷枪支撑托架	1
20	15F216	喷枪托架	1	73	119647	内角平头带帽螺丝	2
20a*	15F750	喷枪支架旋钮	1	77	188135	线缆引导管	1
20b*	15F214	执行机构杆	1	156	LL5319	喷嘴、标线, 包括 157	1
20c*	15F209	扳机柱	1		*17H720	捆绑带, 5 英寸	3
20d*†	17J575	特殊紧固件	1	202	17J424	巴、高度、调整、组件、包括 203、204、205	1
20e*	17H673	螺柱, 线缆	1	203	17J139	巴、喷枪、固定器	1
20f*†	102040	锁紧螺母	3	204	113428	机用螺丝	3
20g*†	17J576	特殊垫片	1	205	108471	尖头旋钮	1
21	243161	RAC V 安全护罩	1				
23	24Y645	配件包夹具	1				
24	17J145	喷枪臂的支架	1				
25*	15F213	线缆支架	1				
70	*126111	固定卡簧, 外部, 8 毫米	1				

* 包括在喷枪固定器修理配件包 25A528 中
 † 包括在四指喷枪配件包 24Y991 内

压力控制器 / 过滤器组件



ti30129a



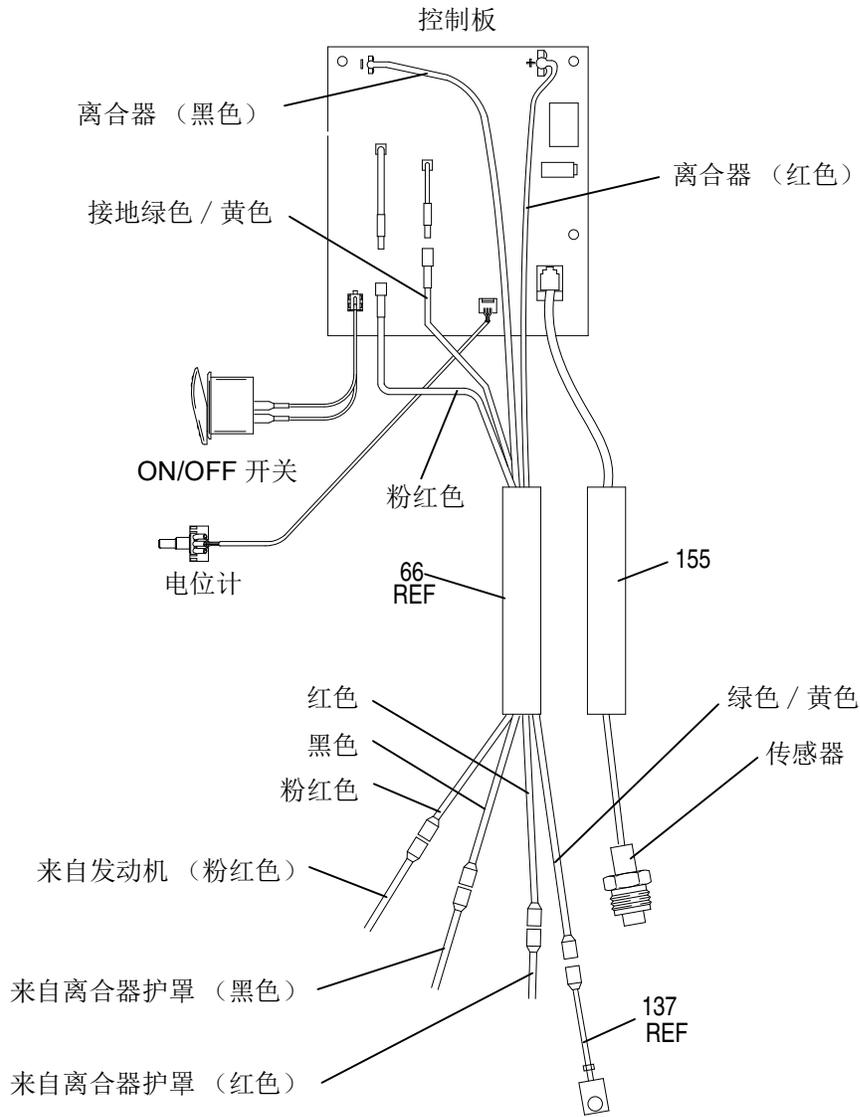
ti30134a

部件清单 - 压力控制器 / 过滤器组件

参考号	零配件	描述	数量	参考号	零配件	描述	数量
13	15E748	歧管支架	1	101*	224807	底座, 阀门	1
62a	15E991	控制箱盖	1	102*	239914	泄流阀	1
62b	256219	电位计	1	103*	117285	O 形圈	1
62c	116167	旋钮, 电位计	1	104*	243984	流体过滤器	1
62d	116752	摇臂开关	1	105*	15C766	扩散管	1
62e	287486	控制板	1	106	196177	接套转接头	2
62f	113045	飞利浦大扁头六角螺丝	4	141	196181	管件, 管嘴	1
62g	198650	轴垫片	2	152*	15G331	sst 插塞管	2
62h	15F540	控件标签	1	155*	15F782	划线机传感器绑扎线	1
62j	15C973	垫圈	1	182	868015	液体压力表	1
63*	287285	歧管盖, 包括 103、105	1	195	124490	三通接头	1
67*	17K166	过滤器歧管	1	196	196179	弯头接头	1
87	111801	有头螺丝, 六角头	4				
98*	15C780	手柄	1				
99*	111457	O 形圈	1				
100*	15C972	销钉, 沟槽	1				

* 包括在过滤器维修配件包 24Z867 内

压力控制器接线图



ti30126a

技术数据

LineLazer 3400 (型号 25M224)		
	美制	公制
本田 (Honda) GX120 发动机		
SAE J1995 @ 3600 转/分	4.0 马力	
最大工作压力	3300 磅/平方英寸	22.8 兆帕, 228 巴
最大产量	0.75 加仑/分钟	2.84 升/分钟
最大喷嘴尺寸	一只带有 0.027 英寸长喷嘴的喷枪	
涂料入口滤网	12 目 (893 微米) 可重复使用不锈钢滤网	
涂料出口滤网	60 目 (250 微米) 可重复使用不锈钢滤网	
泵入口尺寸	直径为 1.0 英寸	
液体出口尺寸	直径为 0.25 英寸	
噪声水平		
声功率, 根据 ISO 3741	95.4 调整分贝	
声音压力等级, 符合 ISO 3741 规定	91.0 调整分贝	
振动量符合 ISO 5349		
左侧	260 英寸/秒 ²	6.60 米/秒 ²
右侧	225 英寸/秒 ²	5.72 米/秒 ²
接液部件	不锈钢、聚四氟乙烯、皮革、尼龙、镀锌和镀镍碳钢、硬质合金、镀铬、超高分子量聚乙烯、缩醛、聚乙烯	
尺寸 (25M224)		
重量 (干燥, 无包装)	160.0 磅	72.5 千克
把柄朝下高度	39.4 英寸	100.0 厘米
把柄朝上高度	41.3 英寸	104.8 厘米
把柄朝下长度	66.3 英寸	168.4 厘米
把柄朝上长度	68.0 英寸	172.7 厘米
宽度	26.0 英寸	66.0 厘米
喷枪		
最大工作压力	5000 psi	345, 3.45 (巴, 兆帕)
重量 (带喷嘴和护罩)	18 盎司	510 克
入口	1/4 美国标准机械接头直管外螺纹	
最高材料温度	120°F	50°C

LineLazer 3400 (型号 25P341)		
	美制	公制
本田 (Honda) GX160 发动机		
SAE J1995 @ 3600 转 / 分	5.5 马力	
最大工作压力	3300 磅 / 平方英寸	22.8 兆帕, 228 巴
最大产量	0.75 加仑 / 分钟	2.84 升 / 分钟
最大喷嘴尺寸	一只带有 0.027 英寸长喷嘴的喷枪	
涂料入口滤网	12 目 (893 微米) 可重复使用不锈钢滤网	
涂料出口滤网	60 目 (250 微米) 可重复使用不锈钢滤网	
泵入口尺寸	直径为 1.0 英寸	
液体出口尺寸	直径为 0.25 英寸	
噪声水平		
声功率, 根据 ISO 3741	95.4 调整分贝	
声音压力等级, 符合 ISO 3741 规定	91.0 调整分贝	
振动量符合 ISO 5349		
左侧	260 英寸 / 秒 ²	6.60 米 / 秒 ²
右侧	225 英寸 / 秒 ²	5.72 米 / 秒 ²
接液部件	不锈钢、聚四氟乙烯、皮革、尼龙、镀锌和镀镍碳钢、硬质合金、镀铬、超高分子量聚乙烯、缩醛、聚乙烯	
尺寸 (25M224)		
重量 (干燥, 无包装)	165.0 磅	74.8 千克
把柄朝下高度	39.4 英寸	100.0 厘米
把柄朝上高度	41.3 英寸	104.8 英寸
把柄朝下长度	66.3 英寸	168.4 厘米
把柄朝上长度	68.0 英寸	172.7 厘米
宽度	26.0 英寸	66.0 厘米
喷枪		
最大工作压力	5000 psi	345, 3.45 (巴, 兆帕)
重量 (带喷嘴和护罩)	18 盎司	510 克
入口	1/4 美国标准机械接头直管外螺纹	
最高材料温度	120°F	50°C

美国加州第 65 号提案

加州居民

 **警告:** 癌症及生殖系统损害 - www.P65Warnings.ca.gov.

Graco 标准保修

固瑞克保证本文件中提及的所有设备（由固瑞克生产并标有其名称）在销售给原始购买者之日不存在材料和工艺上的缺陷。除了固瑞克公布的任何特别、延长或有限担保以外，固瑞克将从销售之日起算提供十二个月的保修期，修理或更换任何固瑞克认为有缺陷的设备零件。本保修仅当设备按照固瑞克的书面建议安装、操作和维护时适用。

对于一般性的磨损或者由于安装不当、误用、磨蚀、锈蚀、修理保养不当或不正确、疏忽、意外事故、人为破坏或用非固瑞克公司的零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固瑞克公司不承担任何责任。固瑞克也不会对由非固瑞克提供的结构、

本保修的前提条件是，以预付运费的方式将声称有缺陷的设备送回给 Graco 公司授权的代理商，以核查所声称的缺陷。如果核实所声称的缺陷存在，固瑞克将免费修理或更换所有缺陷零件。设备将以预付运费的方式退回至原始购买者。若设备经检查后未发现任何材料或加工缺陷，且设备需要修理的情况下，则需要支付一定得费用进行修理，此费用包括零件、人工及运输成本。

本保修具有唯一性，可代替任何其他保证，无论明示或默示，包括但不限于关于适售性或适于特定用途的保证。

固瑞克的唯一义务和买方的对任何违反保修的行为的唯一补救措施如上所述。买方同意无任何其他补救措施（包括但不限于利润损失、销售损失、人员伤亡或财产损害的意外损害或继发性损害，或任何其他意外损失或继发性损失）。任何针对违反本保修的诉讼必须在设备售出后二 (2) 年内提出。

对于由固瑞克销售但非由固瑞克制造的配件、设备、材料或零件，固瑞克不做任何保证，并且不承担有关适销性和适于特定用途的所有默示保证的任何责任。售出的非由固瑞克生产的零件（如电动马达、开关、软管等）受其制造商的保修条款（如果有）约束。固瑞克将为购买者提供合理帮助，以帮助购买者对违反该等保修的行为进行索赔

在任何情况下，对于因 Graco 供应设备或因所售任何产品或其他商品的供应、性能或使用造成的间接、附带、特殊或相应而生损失，无论是因违反合同、违反担保、Graco 的过失还是其他情况，Graco 均不承担任何责任。

Graco 信息

有关固瑞克产品的最新信息，请访问 www.graco.com。

有关专利信息，请参见 www.graco.com/patents。

若要下订单，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可视化数据均为本文刊发时的最新产品信息。
Graco 保留随时修改的权利，恕不另行通知。

技术手册原文翻译。This manual contains Chinese. MM 3A4587

Graco 总部: Minneapolis

国际办事处: 比利时、中国、日本、韩国

GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA

版权所有 2016, Graco Inc. 所有 Graco 生产地点已通过 ISO 9001 认证。

www.graco.com

修订版 H, 2024 年 8 月