

# 电动无气喷涂机

332823A

ZH

- 适用于建筑涂料和涂层的便携喷涂应用 —
- 仅适合专业用途 —
- 未获批准在爆炸性气体环境或危险场所中使用 —

**190 型：**  
最大工作压力为 3000 磅 / 平方英寸 (207 巴，20.7 兆帕)

**290/390 型：**  
最大工作压力为 3300 磅 / 平方英寸 (227 巴，22.7 兆帕)

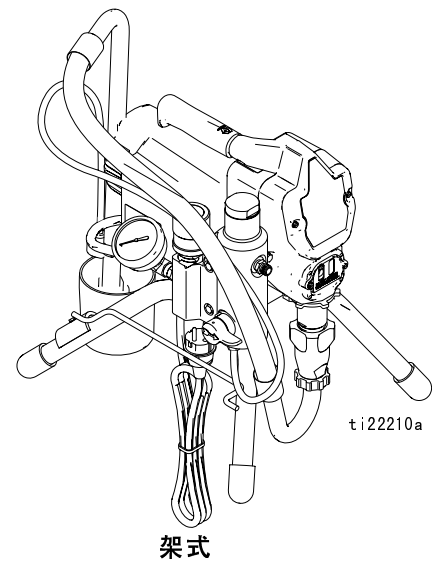
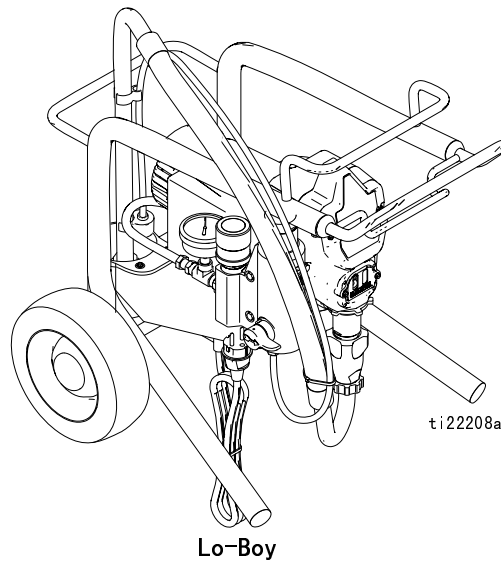
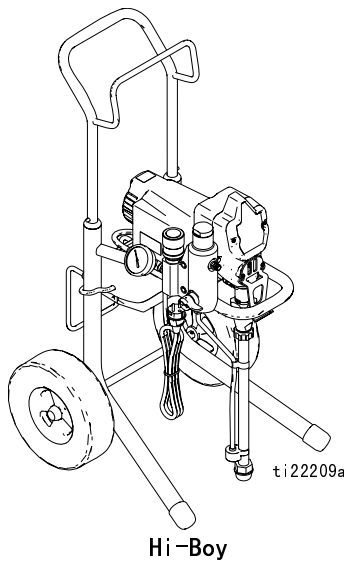
**390 传统型 24U105：**  
最大工作压力为 3000 磅 / 平方英寸 (207 巴，20.7 兆帕)

有关各型号的完整清单，请参见第 2 页。



### 重要安全说明

请阅读本手册和设备（包括电源线）上的所有警告及说明。妥善保存这些说明。



# 目录

目录	2	更换电动机电刷	24
型号	2	更换控制板	26
警告	3	更换保险丝	29
组件识别 (Hi-Boy 型)	7	更换压力控制组件	30
组件识别 (架式型)	8	更换歧管	32
组件识别 (Lo-Boy 型)	9	更换填料阀	34
泄压步骤	10	更换回流管	35
接地和电气要求	11	更换电源线	36
一般性修理信息	13	更换电动机	37
故障排除	14	接线图	38
更换活塞泵	18	技术规范	39
更换传动箱	20	Graco Standard Warranty	40
旋转测试	21		
更换风扇	23		

# 型号

VAC	型号	CE	ETL Intertek	警告标志	253958	262019	262019	喷枪	软管
120	390		✓		253958		262019	FTx (手册 311861)	1/4 英寸 x 50 英尺
	390SW		✓		826084				
230 CEE	190 传统	✓			24U088		24U090	FTx (手册 311861)	1/4 英寸 x 50 英尺
	290 传统	✓			24U092		24U091		
	390 传统	✓			24U095		24U096		
230 欧洲	390 传统	✓			24U093		24U098		
110 英国	190 传统	✓			24U089			FTx (手册 311861)	1/4 英寸 x 50 英尺
	390 传统	✓			24U094		24U097		
230 亚洲 /ANZ	390S			✓	24U104	24U106	24U107		
230 亚洲	390 传统	✓			24U105			SG3 (手册 312830)	

# 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。当本手册正文中或警报标志上出现这些符号时，请回头查阅这些警告。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。

## 警告

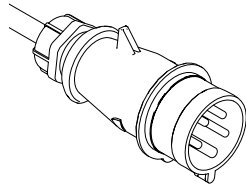


### 接地

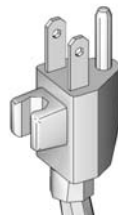
该产品必须接地。在发生电路短路的情况下，接地可为电流提供泄放通道而降低电击危险。本产品配有一条带正确接地插头的接地线的电线。必须将该插头插入按照当地所有规定和要求正确安装并接地的电源插座上。

- 接地插头安装不当会导致遭受电击的危险。
- 需要修理或更换电线或插头时，不要将接地线连接至任一电源端子上。
- 接地线的标志是其绝缘层的外表面为绿色（带或不带黄色条纹）。
- 如果您对接地说明不十分理解，或不知道该产品是否已正确接地，请与一位合格的电工或维修人员联系。
- 不要改造所提供的插头，如果无法将其插入电源插座内，让一位合格的电工安装一个好的电源插座。
- 此产品适合在标称电压为 110 伏、120 伏或 230 伏（由型号指定）的电路上使用，其接地插头与下图所示的插头类似。

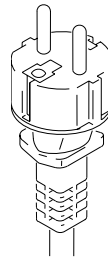
110 伏



120 伏美国



230 伏



- 只能将本产品连接至与该插头具有相同构型的电源插座中。
- 此产品不得配用转接器。

### 加长电线：

- 只能使用 3 芯加长电线，而且其一端要有一个接地插头，另一端要有一个可接受该产品所带插头的接地插座。
- 应确保您使用的加长电线没有损坏。如果必须用到延长线，请使用 12 AWG (2.5 毫米<sup>2</sup>) 或较大规格的线，将电流引入产品接线内。
- 电线规格太低会导致线路电压下降、掉电及过热。

# 警告

	<p><b>火灾和爆炸危险</b></p> <p>若溶剂、涂料烟气等在工作区内形成可燃烟雾，会有火灾或爆炸危险。为防止起火和爆炸：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 不要在明火或诸如烟头、电机及电气设备等火源附近喷涂易燃或可燃材料。</li> <li>• 本喷涂机内流经的涂料或溶剂可产生静电。在存在溶剂或涂料烟雾的情况下，静电有引发火灾或爆炸的危险。喷涂系统的所有零件，其中包括泵、软管组件、喷枪和喷涂区内和周围的物体均应妥善接地，以防止静电放电和火花。应使用 Graco 导电或接地的高压无气油漆喷涂机软管。</li> <li>• 检查确认所有容器及收集系统均已接地，以防止出现静电放电。请勿使用桶衬垫，除非它们防静电或导电。</li> <li>• 连接到接地插座并使用接地的加长电线。不要使用 3-2 转换适配器。</li> <li>• 不要使用含有卤代烃的涂料或溶剂。</li> <li>• 使喷涂区域保持良好的通风。使喷涂区有大量的新鲜空气流通。将泵组件放在通风良好的地方。不要喷涂泵组件。</li> <li>• 不要在喷涂区域吸烟。</li> <li>• 不要在喷涂区域操作电灯开关、发动机或可产生电火花的类似产品。</li> <li>• 保持该区域清洁，无涂料或溶剂容器、碎片及其它可燃材料。</li> <li>• 了解所喷涂的涂料和溶剂的成分。阅读涂料和溶剂随附的所有材料安全数据表 (MSDS) 和容器标签。遵守涂料和溶剂制造商的安全说明。</li> <li>• 应配有工作性能良好的灭火设备。</li> <li>• 喷涂机会产生电火花。当喷涂机使用易燃液体或在其附近使用易燃液体或用易燃液体进行冲洗或清洗时，要让喷涂机离开爆炸性蒸气至少 20 英尺 (6 米)。</li> </ul>
	<p><b>皮肤注射危险</b></p> <p>高压喷涂能够将有毒物质注射到体内，导致严重的身体伤害。如果发生皮肤溅射，请立即进行手术治疗。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 不要将喷枪瞄准任何人或动物，也不要朝他们喷涂。</li> <li>• 双手和身体的其它部位应远离喷射物。例如，不要尝试用身体的任何部位堵住泄漏的材料流。</li> <li>• 始终使用喷嘴护罩。不要在未装好喷嘴护罩的情况下喷涂。</li> <li>• 使用 Graco 喷嘴。</li> <li>• 清洁和更换喷嘴时要小心。如果喷涂时出现喷嘴堵塞，在卸下喷嘴进行清洁之前，要按照泄压步骤关机并释放压力。</li> <li>• 在无人照看时，不要使喷涂机处于通电或受压状态。当喷涂机不用时，按照泄压步骤关机。</li> <li>• 检查软管和部件是否有损坏的迹象。更换任何已损坏的软管或部件。</li> <li>• 本系统能够产生 3300 磅/平方英寸 (227 巴, 22.7 兆帕) 的工作压力。因此要求使用额定压力至少为 3300 磅/平方英寸 (227 巴, 22.7 兆帕) 的 Graco 备用零配件或附件。</li> <li>• 不喷涂时，务必锁上扳机锁。确认扳机锁能够正常工作。</li> <li>• 在操作设备之前，要确认所有连接都牢固。</li> <li>• 了解如何快速关机和释放压力。完全熟悉控制装置。</li> </ul>

# 警告



## 设备误用危险

误用设备会导致严重的人员伤亡。

- 喷涂时要始终穿戴适合的手套、护目镜及呼吸器或面罩。
- 不要在儿童附近操作或喷涂。始终使儿童远离喷涂机。
- 请勿将身体过度探出，或者站在不稳固的支撑平台上。始终立足稳当并保持平衡。
- 要保持警觉并留心自己正在做的事。
- 在无人照看时，不要使喷涂机处于通电或受压状态。当喷涂机不用时，按照泄压步骤关机。
- 疲劳时、服用药物或饮酒之后不得使用此设备。
- 不要扭绞或过度弯曲软管。
- 不要将软管暴露在超过 Graco 所规定的温度或压力下。
- 不要借助软管来拽拉或提升设备。
- 勿使用短于 25 英尺的软管喷涂。
- 不要对设备进行改动或修改。改动或修改会导致机构认证失效并造成安全隐患。
- 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。



## 电击危险

该设备必须接地。系统接地不当、设置不正确或使用不当都可导致电击。

- 进行设备维修之前，要关闭电源并切断电源线的连接。
- 只能连接至已接地的电源插座。
- 只能使用 3 芯加长电线。
- 确保电源及加长电线上的接地插脚完好无损。
- 不要让设备暴露在雨水中。要存放在室内



## 高压铝质部件危险

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。未遵循本警告可导致死亡、严重受伤或财产损失。

- 不得使用 1, 1, 1- 三氯乙烷、二氯甲烷、其它卤代烃溶剂或含有这些溶剂的流体。
- 很多其它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兼容性信息。



## 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。为了避免严重烧伤：

- 不要接触热的流体或设备。



## 移动部件危险

移动部件会挤夹或切断手指及身体的其它部位。

- 要避开移动的部件。
- 在护罩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、移动或维修本设备之前，应按照泄压步骤进行操作，并切断所有电源。

## 警告



### 流体或烟雾中毒危险

如果吸入有毒的烟雾、食入有毒的流体或让它们溅到眼睛里或皮肤上，都会导致严重伤害或死亡。

- 阅读材料安全数据表 (MSDS)，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。



### 个体防护装备

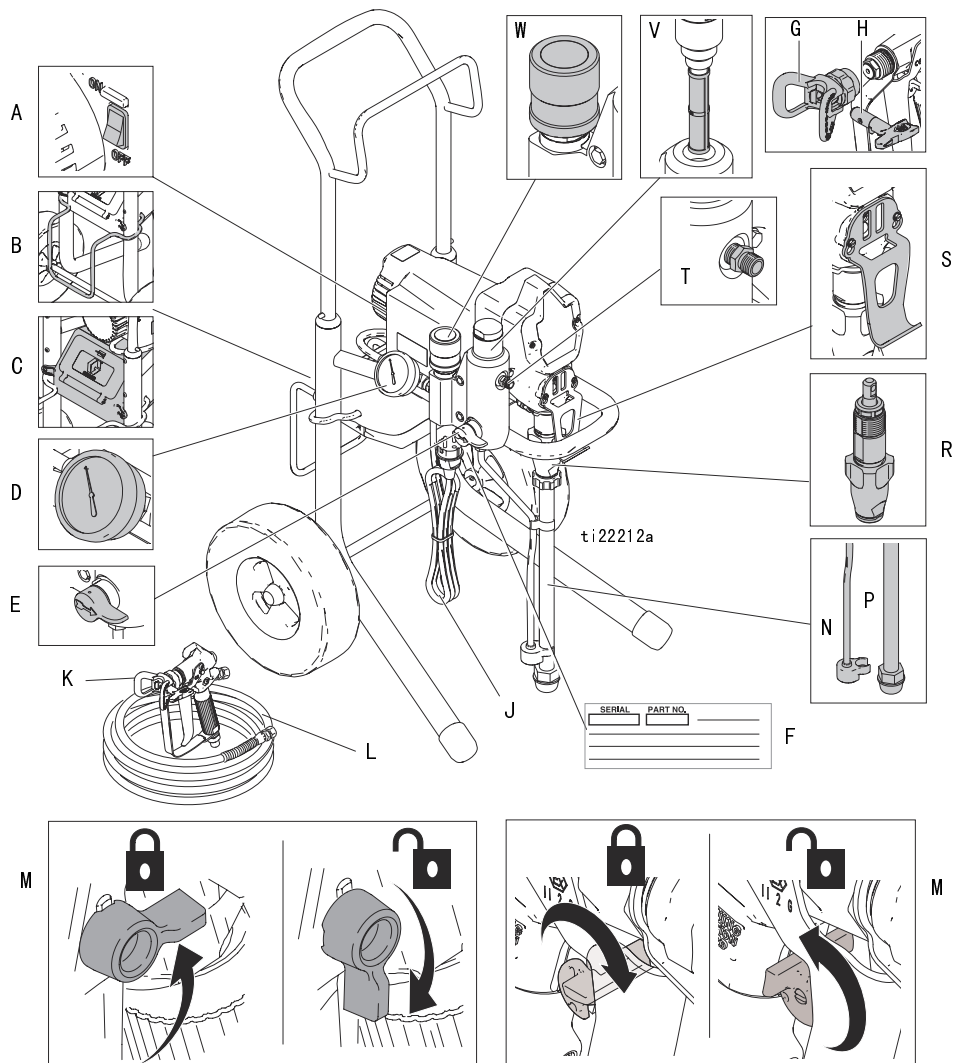
在工作区内请穿戴适当的防护装备，以免受到严重伤害，包括眼睛损伤、听力受损、吸入有毒烟雾和烧伤。这些防护装备包括但不限于：

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

### 《加州 65 提案》

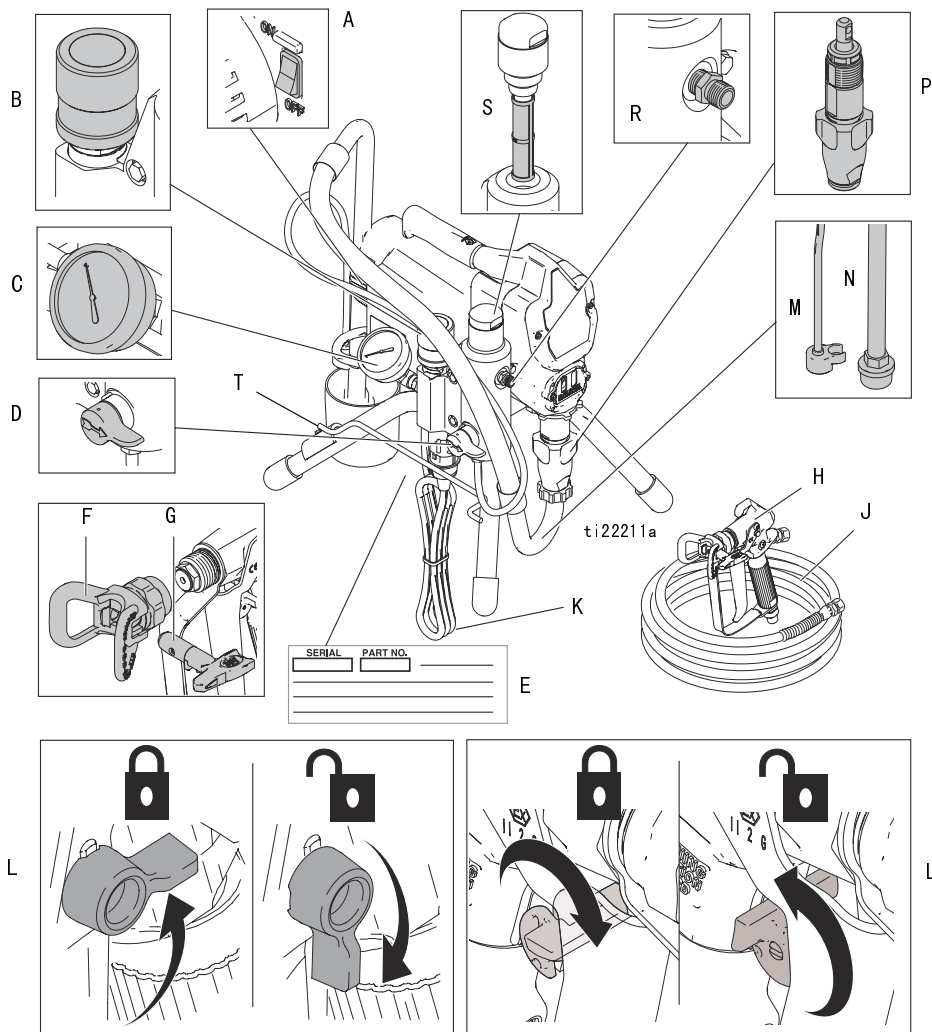
本产品包含一种被加利福尼亚州认为可致癌、造成生育缺陷或其它生殖危害的化学物质。操作完后请洗手。

# 组件识别 (Hi-Boy 型)



A	ON/OFF 开关
B	支架 (并非所有型号都有)
C	工具箱 (并非所有型号都有)
D	压力表 (并非所有型号都有)
E	填料阀
F	型号 / 系列号标签
G	护罩
H	喷嘴
J	电源线
K	喷枪
L	流体软管
M	扳机锁
N	回流管
P	吸料管
R	泵
S	桶钩
T	流体出口
V	过滤器 (并非所有型号都有)
W	压力控制装置

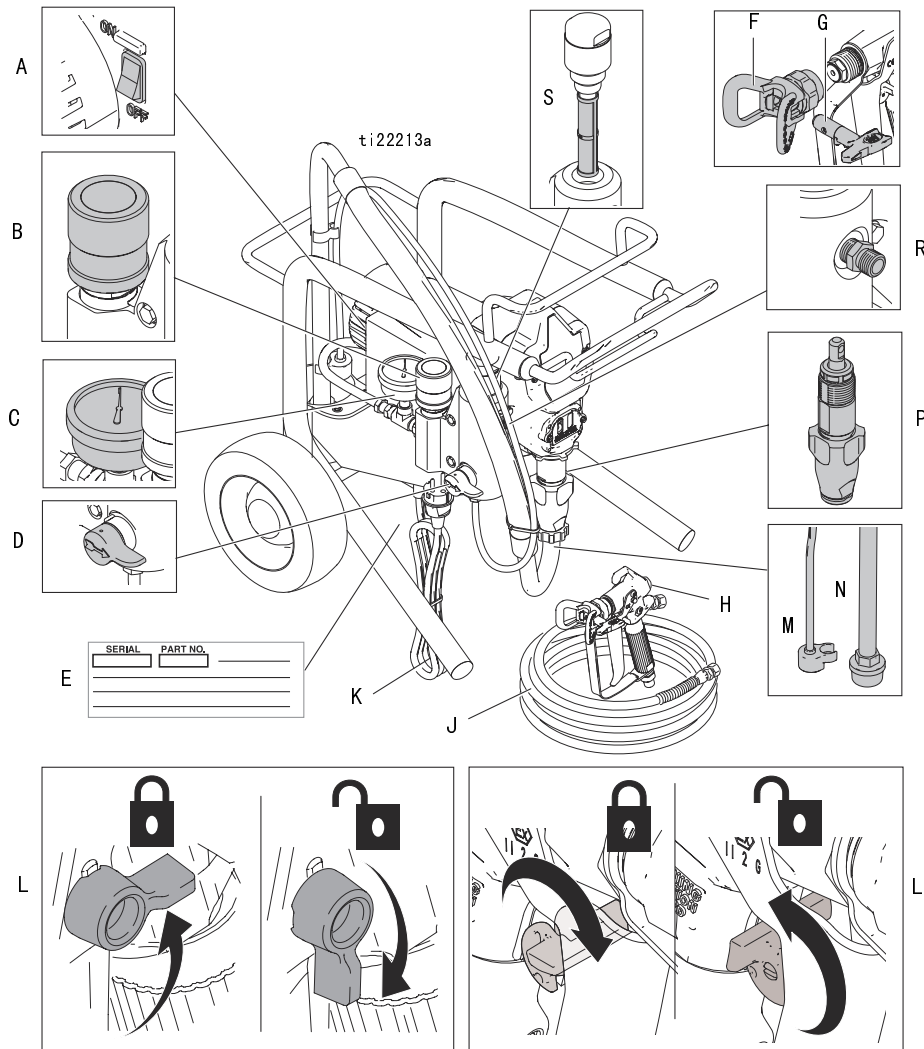
# 组件识别 (架式型)



A	ON/OFF 开关
B	压力控制装置
C	压力表 (并非所有型号都有)
D	填料阀
E	型号 / 系列号标签
F	护罩
G	喷嘴
H	喷枪
J	流体软管
K	电源线
L	扳机锁
M	回流管
N	吸料管
P	泵
R	流体出口
S	过滤器 (并非所有型号都有)
T	电线缠绕架



# 组件识别 (Lo-Boy 型)



A	ON/OFF 开关
B	压力控制装置
C	压力表 (并非所有型号都有)
D	填料阀
E	型号 / 系列号标签
F	护罩
G	喷嘴
H	喷枪
J	流体软管
K	电源线
L	扳机锁
M	回流管
N	吸料管
P	泵
R	流体出口
S	过滤器 (并非所有型号都有)

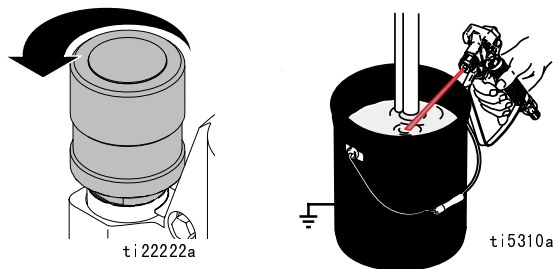
# 泄压步骤

看见此符号时，请执行泄压步骤。



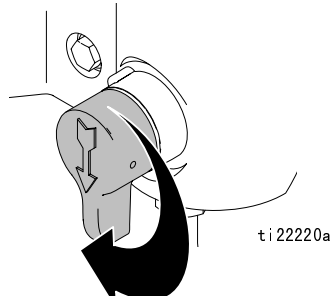
本设备在手动释放压力之前一直处于加压状态。为防止加压流体（如喷射到皮肤、流体溅泼和零部件移动）带来的重伤，在停止喷涂时和清洗、检查或维修设备前，请遵照泄压步骤执行操作。

1. 锁上扳机锁。
2. 将压力控制装置调到最低压力值。

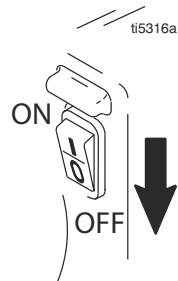


3. 放开扳机锁。
4. 将喷枪的金属部分紧紧靠在接地的金属桶上。扣动喷枪扳机，使压力释放掉。
5. 锁上扳机锁。

6. 关闭填料阀。准备一个接住排出物的废料容器。准备再次喷涂之前，让填料阀一直开着。



7. 如果设备处于关机或无人看管状态，要关断电源开关。



如果怀疑喷嘴或软管堵塞，或完成上述步骤后似乎未能完全泄压，应非常缓慢地松开喷嘴护罩的固定螺母或软管末端的接头，逐步泄压，然后完全松开。清除软管或喷嘴的堵塞物。

# 接地和电气要求

						
<p>该设备必须接地，以减小静电火花和电击危险。电火花或静电火花可能导致气体点燃或爆炸。接地不正确可能导致电击。接地为电流提供泄放通道。</p>						

**空气和流体软管：** 为确保接地的连续性，只能使用组合软管最长为 500 英尺 (150 米) 的导电软管。检查软管的电阻。如果接地总电阻超过 29 兆欧，应马上更换软管。

**喷枪：** 通过连接正确接地的流体软管及泵进行接地。

**供料桶：** 按照当地的规范。

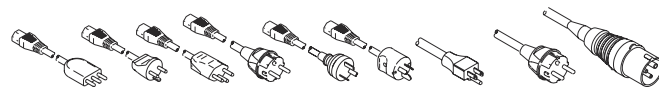
**被喷物体：** 按照当地的规范。

**冲洗时使用的溶剂桶：** 按照当地的规范。只使用放置在已接地表面上的导电金属桶。不要将桶放在诸如纸或纸板等非导电的表面上，这样的表面会影响接地的连续性。

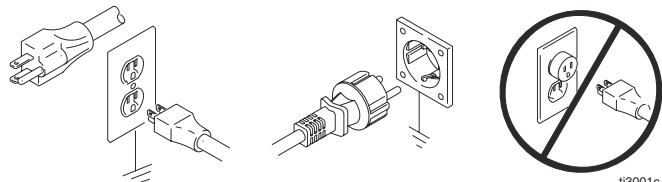
**冲洗或释放压力时要保持接地的连续性：** 握牢喷枪 / 分注阀的金属部分，使之紧贴接地的金属桶边，然后扣动喷枪 / 阀的扳机。

**电源要求：** 100-120 伏设备需要交流 100-120 伏、50/60 赫兹、11 安培单相电源。230 伏设备需要交流 230 伏、50/60 赫兹、7.5 安培单相电源。

喷涂机的电源线带有接地导线和适当的接地触脚。



必须将该插头插入按照当地所有规定和要求正确安装并接地的电源插座上。



不要改造所提供的插头，如果无法将其插入电源插座内，让一位合格的电工安装一个好的电源插座。



**加长电线：** 使用接地触脚未损坏的加长电线。如果需要加长电线，至少要使用 3 芯的 12 AWG (2.5 毫米<sup>2</sup>) 电线。

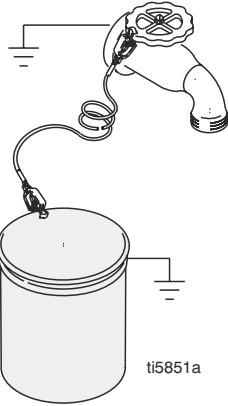
**注释：** 规格更小或长度更长的加长电线会降低喷涂机的工作性能。

## 桶

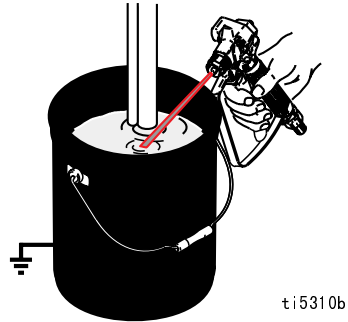
**溶剂和油性流体：**按照当地的规范。只使用放置在已接地表面（如混凝土）上的导电金属桶。

不要将桶放在诸如纸或纸板等非导电的表面上，这样的表面会影响接地的连续性。

**将金属桶接地：**将一端夹紧在桶上，另一端真正接地（比如水管），以将接地线连接到桶上。



**冲洗或释放压力时要保持接地的连续性：**握牢喷枪的金属部分，使之紧贴接地的金属桶边上。然后扣动喷枪扳机。



# 一般性修理信息

<p>易燃材料溅溢到热的、裸露的电动机上可能会引起火灾或爆炸。为了减少发生烧伤、火灾或爆炸的危险，切勿在外盖打开时使用喷涂机。</p>						

- 在修理过程中，要保存好所有螺丝、螺母、垫圈、衬垫和电气管接头。更换配件包通常不提供这些零部件。
- 在纠正了各种问题之后，要测试修理结果。
- 如果喷涂机不能正常工作，请检查修理步骤以确保它们得到正确执行。请参见故障排除（第 14 页）。
- 在空气通道内可能会发生过喷堆积。无论何时维修喷涂机，都应当清除掉空气通道内和外壳开孔处的任何过喷和残留涂料。
- 在电动机护罩被装回原处之前，请不要运行喷涂机。如有损坏，可将其更换。电动机护罩使冷却空气围绕电动机流动以防止产生过热。

<b>注意</b>
<p>在电动机护罩被装回原处之前，请不要运行喷涂机。如有损坏，可将其更换。电动机护罩使冷却空气围绕电动机流动以防止产生过热。在电动机护罩被装回原处之前，运行喷涂机可能导致喷涂机损坏。</p>

<p>为减少发生严重损伤（包括电击）的危险：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 在测试修理结果时不要用手指或工具接触运动的部件或电气部件。</li> <li>• 当检测工作无需使用电源时，拔下喷涂机电源插头。</li> <li>• 在使用喷涂机之前，应将所有护罩、盖子、衬垫、螺丝及垫圈都装好。</li> </ul>						

<b>注意</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 切勿使喷涂机空载运行超过 30 秒种。否则会损坏泵的密封垫。</li> <li>• 不要让喷涂机内的驱动部件沾上水。盖子上的开孔用于对内部的机械部件和电子器件进行空气冷却。如果水进入这些开孔内，会导致喷涂机出现故障或永久性损坏。</li> <li>• 要防止泵被腐蚀或因结冰而损坏。在寒冷的天气里不使用喷涂机时，不要让水或水性涂料留在喷涂机内。流体结冰会严重地损坏喷涂机。存放喷涂机时要用 Pump Armor，以便在储存期间保护喷涂机不受损害。</li> </ul>

## 故障排除



故障	要检查的内容 (如果检查没有问题, 请转到下一项检查内容)	应采取的措施 (如果检查有问题, 请参见本栏内容)
<b>电动机无法运行</b>		
基本流体压力问题	1. 压力控制旋钮设置。如果设为最小值 (逆时针旋转到底), 电动机将不工作。	缓慢增加压力设置, 查看电动机是否启动。
	2. 喷嘴或流体过滤器可能被堵塞。	释放压力 (第 10 页)。然后清除堵塞物或清洗喷枪过滤器。请参见单独的喷枪说明手册。
基本机械问题	1. 泵冻结或涂料硬化。	如果水或水性涂料在喷涂机内冻结, 要解冻喷涂机。把喷涂机放在暖和的地方进行解冻。在完全解冻之前, 不要启动喷涂机。如果喷涂机内的涂料已经硬化 (变干), 应当更换泵密封垫。参见第 18 页中的更换活塞泵。
	2. 活塞泵连杆销针。销针必须完全插入连杆, 而固定弹簧必须牢牢地位于凹槽或泵的销针处。	将销针插入到位并用弹簧固定器固定。参见第 18 页中的更换活塞泵。
	3. 电动机。卸下传动箱组件。参见第 20 页中的更换传动箱。尝试用手旋转风扇。	如果风扇不转, 更换电动机。参见第 37 页中的更换电动机。

故障	要检查的内容 (如果检查没有问题, 请转到下一项检查内容)	应采取的措施 (如果检查有问题, 请参见本栏内容)
基本电气问题 参见接线图(第 38 页)	1. 供电。ON/OFF 开关处于 OFF 位置。对于交流 110-120 伏型号,电压表的读数应为交流 100-130 伏;对于交流 230 伏型号,电压表的读数应为交流 210-255 伏。	将 ON/OFF 开关切换至 ON 位置。复位楼内的断路器,更换保险丝。试试另外的插座。
	2. 加长电线。用电压表检查加长电线的连续性。	更换加长电线。
	3. 喷涂机的电源线。检查有无损坏,如绝缘破损或断线。	更换电源线。参见第 36 页中的更换电源线。
	4. 保险丝。检查控制板上的可更换保险丝(在靠近 ON/OFF 开关处)。	检查完电动机后,更换保险丝。参见第 29 页中的更换保险丝。
	5. 电动机引线牢牢地固定并正确地连接到控制板上。	更换松动的接线端子,卷曲的引线。确保接线端子牢固连接。 清理电路板接线端子。牢固地重新连接引线。
	6. 电动机过热保护开关。黄色的电动机引线必须经由过热保护开关连通。	更换电动机。参见第 37 页中的更换电动机。
	7. 电刷帽丢失或电刷引线连接松动。	安装电刷帽或者如果电刷引线已经损坏就更换电刷。参见第 24 页中的更换电动机电刷。
	8. 仅限 230 伏型号:电容器板有无损坏的电容器、烧痕或破裂的红色 MOV。	完成电动机检查后更换电容器板。参见第 26 页中的更换控制板。
	9. 仅限 230 伏型号:用万用表检测电容器。断开控制板上的电容器连接器(D、E)。仪表读数必须介于 400-700 微法之间。	完成电动机检查后更换电容器板。参见第 26 页中的更换控制板。
	10. 电刷的长度,最短必须有 1/4 英寸(6 毫米)。注释:电动机两侧电刷的磨损速度不同。请检查两侧电刷。	更换电刷。参见第 24 页中的更换电动机电刷。
	11. 检查电动机电枢换向器上是否有烧焦的斑点、刮槽和极其粗糙的地方。	卸掉电动机,若有可能,让电动机商店重新处理换向器的表面。参见第 37 页中的更换电动机。
	12. 用电枢测试仪(短路线圈测试仪)或者进行第 21 页的旋转测试,检查电动机电枢是否短路。	更换电动机。参见第 37 页中的更换电动机。
	13. 压力控制装置未插入控制板内。	把压力控制装置的连接器插入控制板。

<b>故障</b>	<b>要检查的内容</b> (如果检查没有问题, 请转到下一项检查内容)	<b>应采取的措施</b> (如果检查有问题, 请参见本栏内容)
输出能力低	1. 喷嘴磨损。	释放压力(第 10 页)。更换喷嘴。请参见单独的喷枪说明手册。
	2. 检查当喷枪扳机释放后泵是否不再继续运转。	维修泵。参见第 18 页中的更换活塞泵。
	3. 填料阀泄漏。	释放压力, 见第 10 页。然后修理填料阀。参见第 34 页的更换填料阀。
	4. 吸料管的连接。	拧紧任何松动的连接处。检查吸料管旋转接头上的 O 形圈。
	5. 用电压表检查供电。对于交流 110-120 伏型号, 电压表的读数应为交流 100-130 伏; 对于交流 230 伏型号, 电压表的读数应为交流 210-255 伏。低电压会降低喷涂机的性能。	复位楼内的断路器, 更换保险丝。修理电源插座或试试另外的插座。
	6. 加长电线的尺寸和长度。	换用尺寸正确、接地的加长电线。参见第 11 页中的接地和电气要求。
	7. 从电动机到电路板的引线损坏或接线连接器松动。检查接线绝缘和接线端子是否有过热的迹象。	要确保接线端子插头对正并牢固地插入接线端子插座中。更换所有松动的接线端子或破损电线。牢固地重新连接接线端子。
	8. 电动机电刷磨损, 最短必须有 1/4 英寸(6 毫米)。	更换电刷。见第 24 页。更换电动机电刷。
	9. 电动机电刷粘在电刷座内。	清理电刷座。用压缩空气吹掉刷粉的方法除去碳灰。
	10. 停转压力低。将压力控制旋钮顺时针旋转到底。	更换压力控制组件。参见第 30 页中的更换压力控制组件。
	11. 用电枢测试仪(短路线圈测试仪)或者进行旋转测试(第 21 页), 检查电动机电枢是否短路。	更换电动机。参见第 37 页中的更换电动机。



<b>故障</b>	<b>要检查的内容</b> (如果检查没有问题, 请转到下一项检查内容)	<b>应采取的措施</b> (如果检查有问题, 请参见本栏内容)
电动机运转, 而且泵运行	1. 填料阀开着。	关闭填料阀。
	2. 涂料供应。	重新装满并重新给泵填料。
	3. 吸料过滤器堵塞。	卸下并清洗, 然后再装上。
	4. 吸料管漏气。	拧紧螺母。检查旋转接头上的 O 形圈。
	5. 吸料阀的止回球和活塞的止回球正确就位。	参见泵手册 309250。在使用之前要过滤涂料以除掉可能堵塞泵的颗粒物。
	6. 喉部密封螺母周围泄漏可能表示密封有磨损或损坏。	参见泵手册 309250。
	7. 柱塞杆损坏。	参见泵手册 309250。
电动机运转, 但泵不运行	1. 活塞泵销针损坏或丢失。	如果丢失, 更换活塞泵销针。要确保固定弹簧完全位于连杆四周的凹槽内。参见第 18 页中的更换活塞泵。
	2. 连杆组件是否损坏。	更换连杆组件。参见第 18 页中的更换活塞泵。
	3. 齿轮或传动箱。	检查传动箱组件和齿轮是否损坏, 必要时予以更换。参见第 20 页中的更换传动箱。
电动机发热并间歇运行	1. 要确保喷涂机所在的环境温度不超过 115° F (46° C), 而且喷涂机不应放在阳光直接照射到的地方。	如果可能的话, 将喷涂机移到阴凉的地方。
	2. 卸下正极 (红色) 电刷, 如果看见换向片附近有烧毁, 说明电动机有绕组被烧坏。	更换电动机。参见第 37 页中的更换电动机。
	3. 泵的密封螺母的松紧度。杆上的密封拧得过紧, 会限制泵的运动和损坏密封。	拧松密封螺母。检查喉部周围是否有泄漏。若有必要可更换泵的密封。参见泵手册 309250。
喷涂机突发噪声。电动机转速或性能发生变化。	1. 仅限 230 伏型号: 电容器板有无损坏的电容器、烧痕或破裂的红色 MOV。	完成电动机检查后更换电容器板。参见第 26 页中的更换控制板。
	2. 仅限 230 伏型号: 用万用表检测电容器。断开控制板上的电容器连接器 (D、E)。仪表读数必须介于 400-700 微法之间。	完成电动机检查后更换电容器板。参见第 26 页中的更换控制板。

# 更换活塞泵

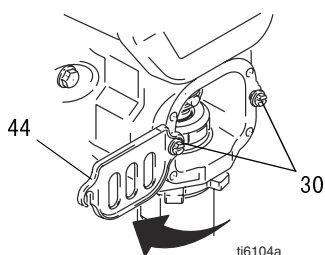
有关泵的修理说明，请参见手册 309250。

## 拆除

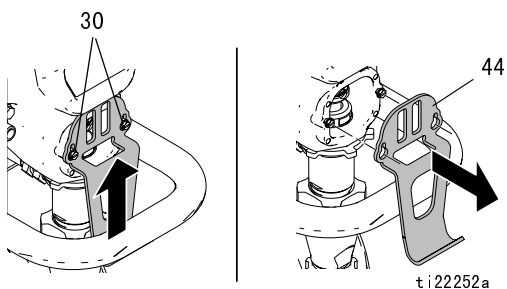


1. 释放压力（第 10 页）。从插座上拔下喷涂机的电线插头。

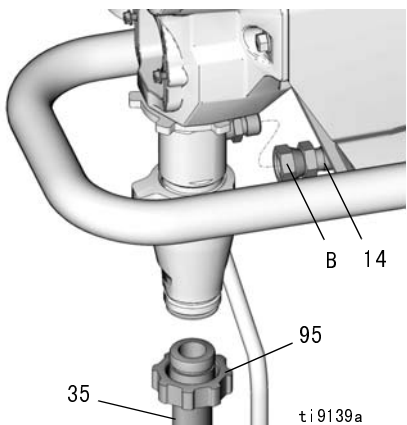
2. A 型：松开两个螺丝（30）并转动盖子（44）。



B 型：拧松螺丝（30）。将盖子（44）向上推并从喷涂机上取下。



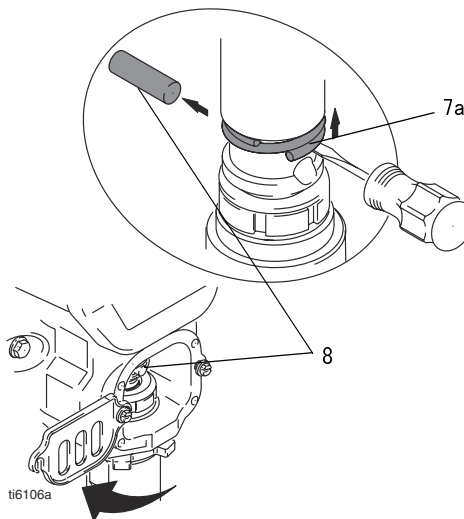
3. 松开螺母（95）并拆掉吸料管（35）松开螺母（B）并拆掉高压软管（14）。



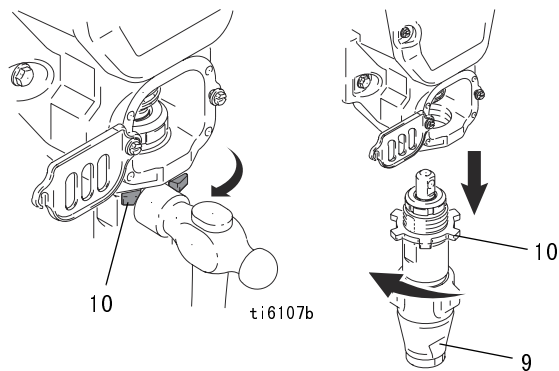
4. 让泵运转直到销针（8）处于拆卸的位置。

5. 切断电源线与插座的连接。



6. 用平头螺丝刀将固定弹簧（7a）向上推将泵销针（8）推出。



7. 用锤子弄松泵的防松螺母（10）。拧松并卸下泵（9）。

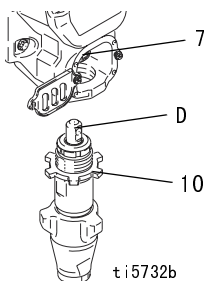


## 安装

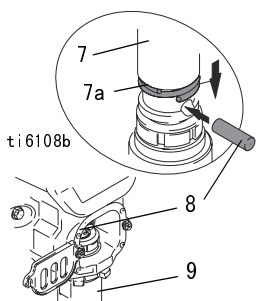
					
<p>如果泵销针松了还在工作，零部件会因泵运转的力量而脱离。这些零部件可能会射向空中并导致严重的人员伤害或财产损失。销针必须完全插入连杆，而固定弹簧必须牢牢地位于穿过泵销针的凹槽内。</p>					

<b>注意</b>
<p>如果在工作过程中泵的防松螺母松动，传动箱的螺纹将会损坏。</p>

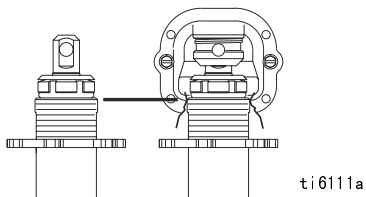
1. 将泵的活塞柱完全伸出。给柱塞杆的顶部 (D) 或连杆的内部 (7) 涂上润滑脂。把防松螺母 (10) 装到泵的螺纹上。



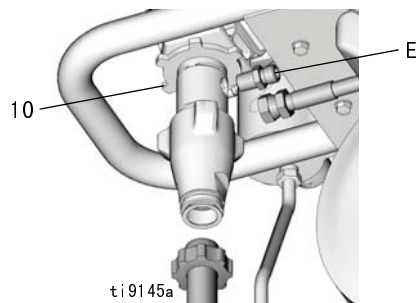
2. 把柱塞杆 (D) 装到连杆 (7) 内。
3. 装上泵销针 (8)。确认固定弹簧 (7a) 位于穿过泵销针的凹槽内。



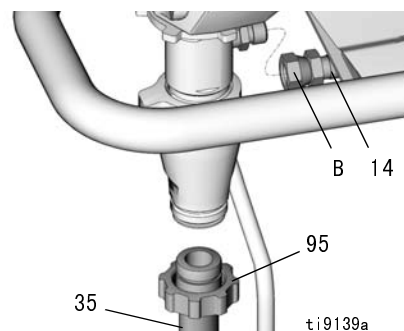
4. 把泵 (9) 向上推直到泵螺纹咬合。
5. 将泵拧入，直到泵的螺纹与传动箱口的顶部平齐。



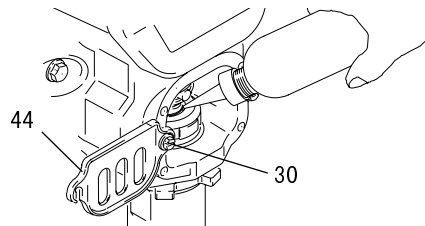
6. 将泵的出口 (E) 向后对齐。



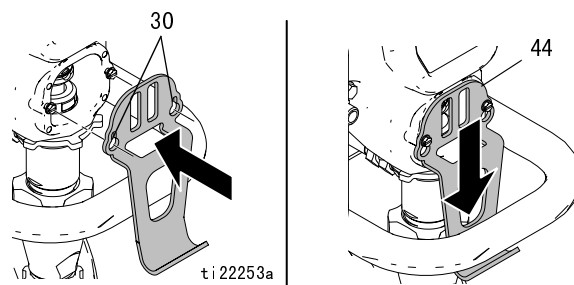
7. 将泵上的防松螺母 (10) 向上拧，直到拧不动时为止。用手拧紧防松螺母，然后用一把 20 盎司 (最大值) 锤子将螺母再拧 1/8 至 1/4 圈，扭力约为 75 英尺-磅 (102 牛顿·米)。
8. 安装吸料管 (35) 和高压软管。拧紧螺母 (95) 和 (B)。



9. 给密封螺母注满 Graco 喉管密封液 (TSL) 直到液体流到密封件的顶部时为止。
10. A 型：将盖子 (44) 旋到螺丝上。拧紧螺丝 (30)。



- B 型：更换盖子 (44)，将其装到螺丝上。将盖子向下推到位。拧紧螺丝 (30)。

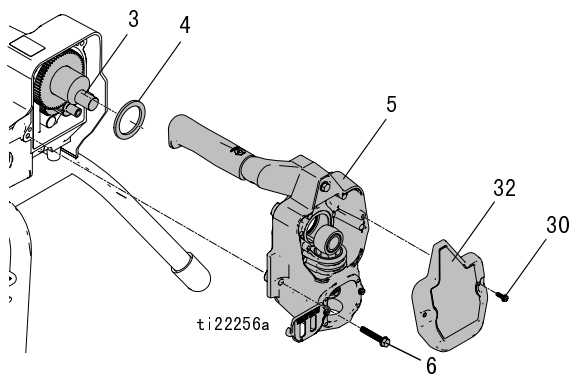
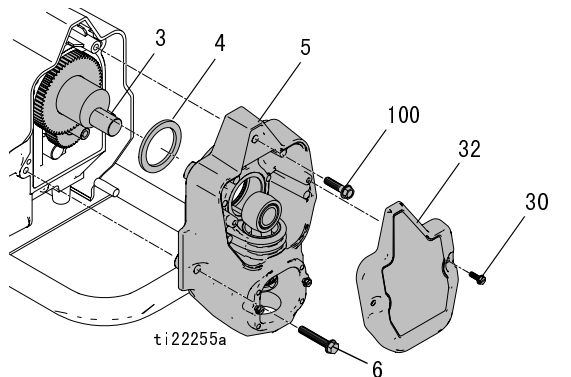


# 更换传动箱



## 拆除

1. 释放压力（第 10 页）。
2. 卸下泵（9）。更换活塞泵（第 18 页）。
3. 切断电源线与插座的连接。
4. 卸下两个螺丝（30）和盖子（32）。卸下四个螺丝（6）。**注释：**对于 24U090 和 24U091 型，请卸下螺丝（100）。



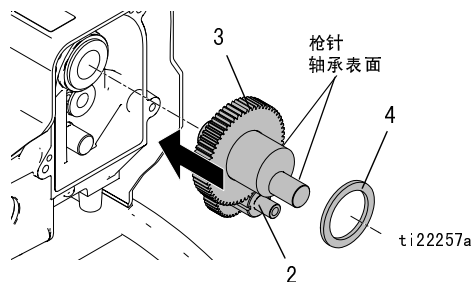
5. 将传动箱（5）从电动机前端盖拉出。
6. 从传动箱卸下齿轮组（2）和（3）及推力轴承（4）。

### 注意

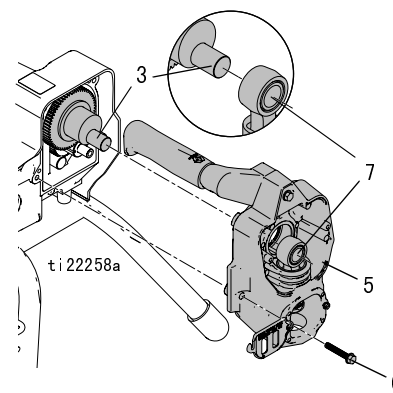
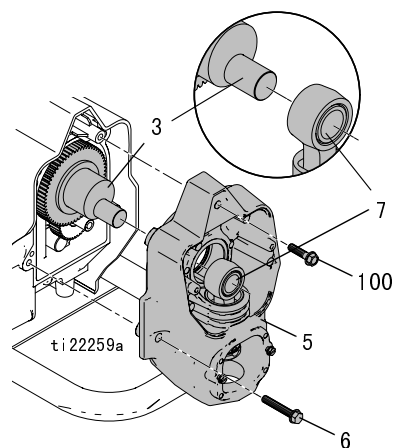
齿轮组可留在电动机的前端盖内，也可留在传动箱内。卸下传动箱（5）的时候，不要让齿轮组（3）和（2）掉落。这可能损坏齿轮组。

## 安装

1. 给齿轮和滚针轴承表面涂上足够多的润滑脂。将推力轴承（4）和齿轮（2）与（3）装到前端盖腔室内。



2. 将传动箱（5）推入前端盖腔室内。将齿轮曲轴（3）插入连杆（7）上的小孔内。



3. 装上四个螺丝（6）。**注释：**对于 24U090 和 24U091 型，请装上螺丝（100）。
4. 用两个螺丝（30）将盖子（32）装上。
5. 把泵（9）装上。更换活塞泵（第 18 页）。

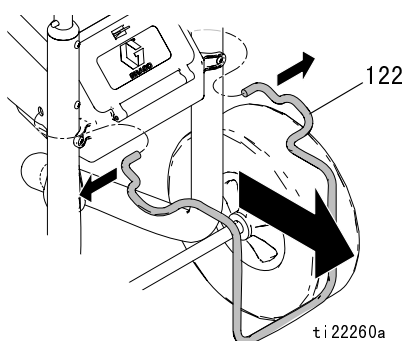
# 旋转测试

参见接线图 (第 38 页)。

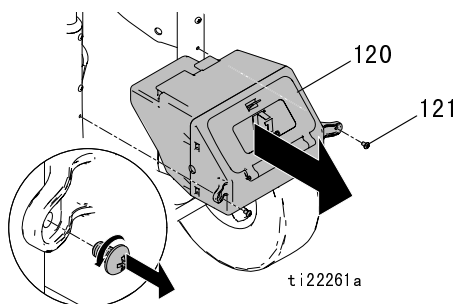


检查电枢、电动机绕组和电刷的电路连续性：

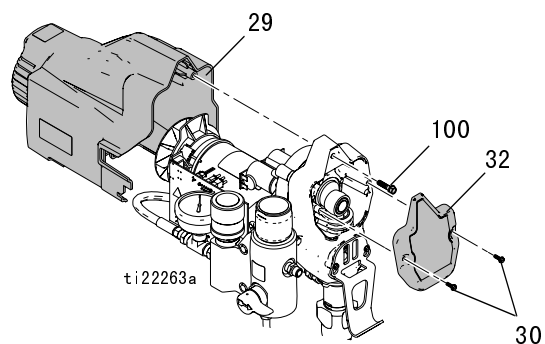
1. 释放压力 (第 10 页)。切断电源线与插座的连接。
2. 对于 24U096、24U097 和 24U098 型：
  - a. 卸下支架 (122)。



- b. 卸下两个螺丝 (121) 和工具箱 (120)。



3. 对于 24U090 和 24U091 型：
  - a. 卸下两个螺丝 (30) 和前盖 (32)。
  - b. 卸下螺丝 (100) 和护罩 (29)。



所有其他型号：卸下两个螺丝 (30) 和护罩 (29)。

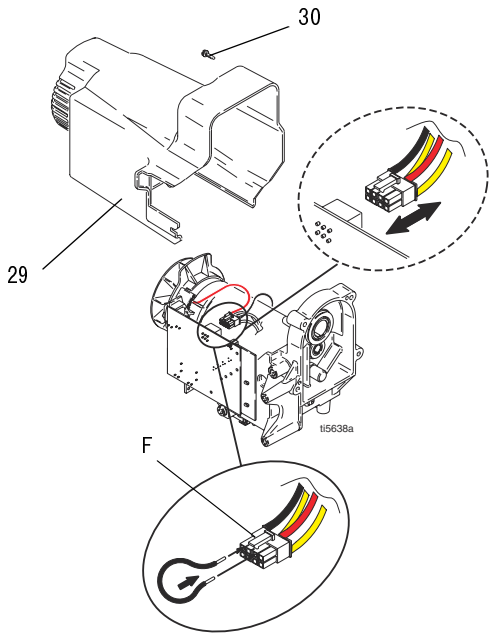
4. 卸下传动箱 (5)，(第 20 页)。
5. 断开电动机连接器 (F)。

## 电枢短路测试

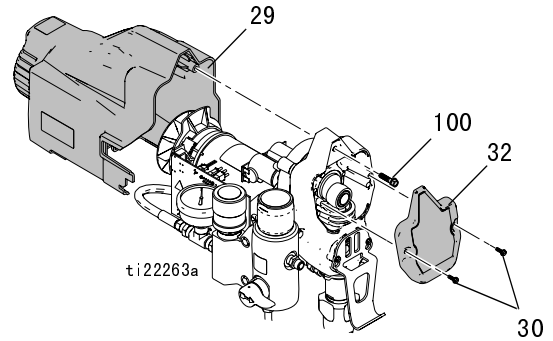
用手快速转动电动机风扇。如果电动机在完全停止以前靠惯性转动 2 或 3 圈，说明没有电气短路。如果电动机不能自由地旋转，说明电枢短路。更换电动机 (第 37 页)。

### 电枢、电刷和电动机接线开路测试（连续性）

1. 将电动机的红色和黑色引线（与测试引线连在一起）用手转动电动机风扇，速度约为每秒两圈。
2. 如果转动不均匀或没有阻力，检查电刷帽是否丢失、电刷弹簧是否折断、电刷引线是否完好以及电刷是否磨损。根据需要进行修理（第 24 页）。
3. 若仍不均匀或没有阻力，则更换电动机（第 37 页）。



4. 重新装上电动机连接器 (F)。
5. 安装传动箱，参见第 20 页。
6. 对于 24U090 和 24U091 型：
  - a. 装上护罩 (29) 和螺丝 (100)。
  - b. 装上前盖 (32) 和两个螺丝 (30)。



对于所有其它型号：  
装上护罩 (29) 和两个螺丝 (30)。

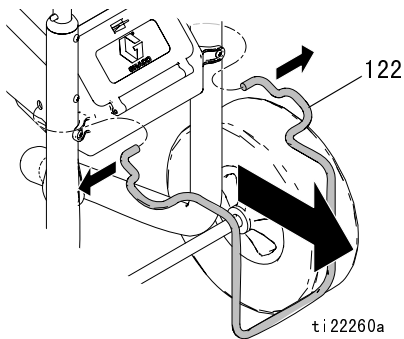
7. 对于 24U096、24U097 和 24U098 型：
  - a. 装上工具箱 (120) 和两个螺丝 (121)。
  - b. 装上支架 (122)。

# 更换风扇

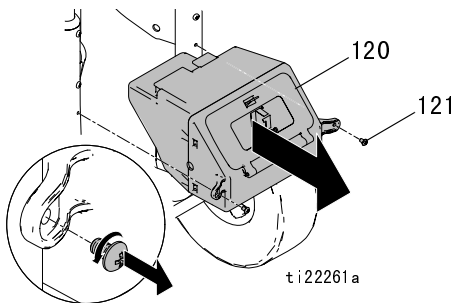
## 拆除



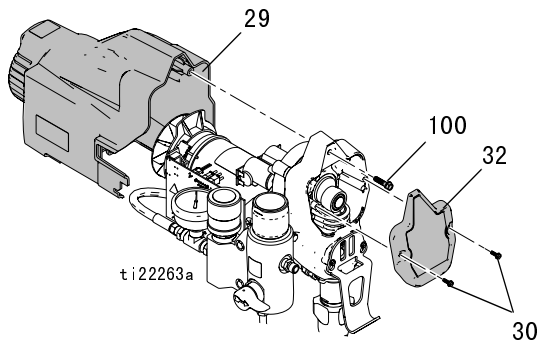
1. 释放压力（第 10 页）。切断电源线与插座的连接。
2. 对于 24U096、24U097 和 24U098 型：
  - a. 卸下支架（122）。



- b. 卸下两个螺丝（121）和工具箱（120）。



3. 对于 24U090 和 24U091 型：
  - a. 卸下两个螺丝（30）和前盖（32）。
  - b. 卸下螺丝（100）和护罩（29）。



所有其他型号：卸下两个螺丝（30）和护罩（29）。

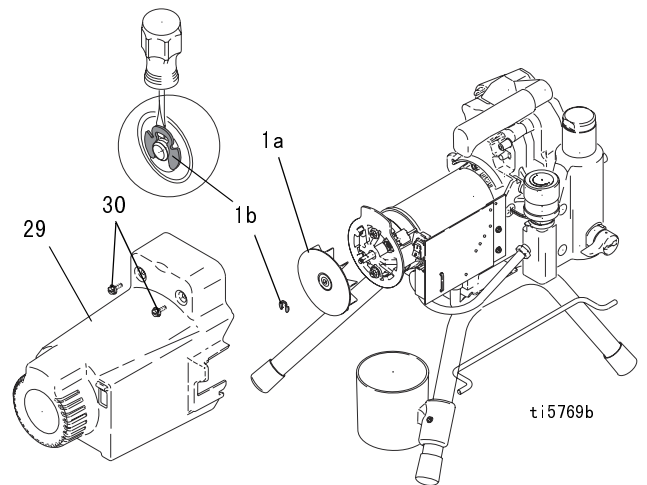
4. 卸下电动机后部的弹簧夹（1b）。
5. 把风扇（1a）拉出。

## 安装

1. 把新风扇（1a）装到电动机后部的相应位置。要确保风扇的叶片面对电动机，如图所示。
2. 装上弹簧夹（1b）。
3. 对于 24U090 和 24U091 型：
  - a. 装上护罩（29）和螺丝（100）。
  - b. 装上前盖（32）和两个螺丝（30）。

所有其他型号：安装护罩（29）和两个螺丝（30）。

4. 对于 24U096、24U097 和 24U098 型：
  - a. 装上工具箱（120）和两个螺丝（121）。
  - b. 装上支架（122）。



# 更换电动机电刷

参见接线图 (第 38 页)。

## 拆除

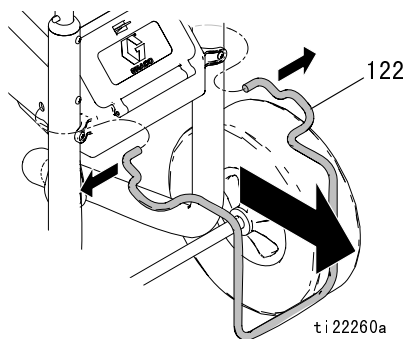
更换长度磨损到小于 1/4 英寸 (6 毫米) 的电刷。电动机各侧电刷的磨损程度会有差异, 要同时检查两侧。



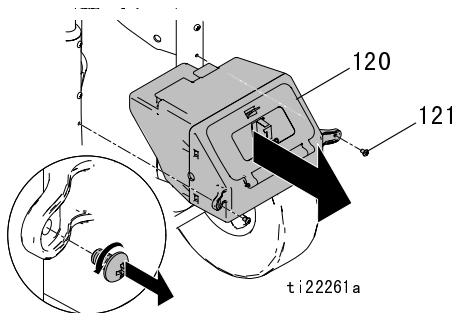
1. 释放压力 (第 10 页)。切断电源线与插座的连接。

2. 对于 24U096、24U097 和 24U098 型:

a. 卸下支架 (122)。



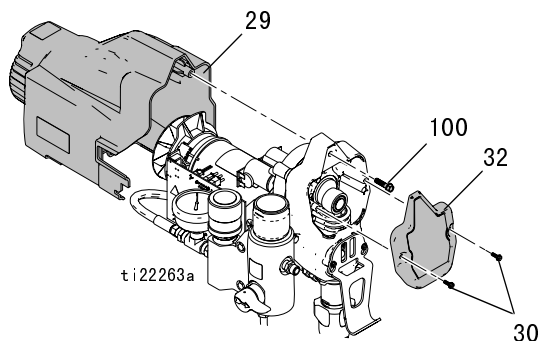
b. 卸下两个螺丝 (121) 和工具箱 (120)。



3. 对于 24U090 和 24U091 型:

a. 卸下两个螺丝 (30) 和前盖 (32)。

b. 卸下螺丝 (100) 和护罩 (29)。



所有其他型号:

卸下两个螺丝 (30) 和护罩 (29)。

4. 断开控制板 (33) 上的电动机连接器 (D)。

5. 切断扎带 (F)。

6. 找到两条黄线 (C) (热引线)。从中间切断每条黄线。

7. 用平头螺丝刀撬出两个电刷帽 (A)。从电动机上卸下电刷 (B)。

8. 丢弃旧的电刷线束。

9. 用手转动风扇, 同时把压缩空气吹入正极 (顶部的) 电刷座以除去刷粉。

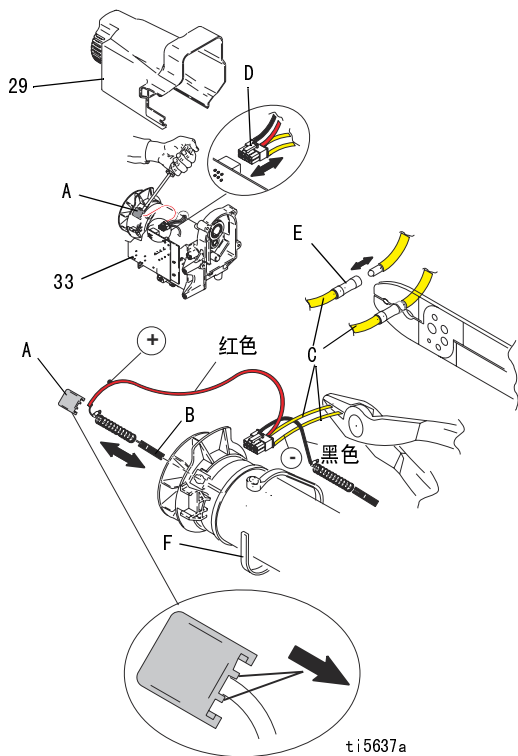
注释: 为防止粉尘飞扬, 接通车间的真空吸尘装置。将吸尘软管的端头放到负极 (下部的) 电刷座上, 同时把压缩空气吹入正极 (顶部的) 电刷座。



## 安装

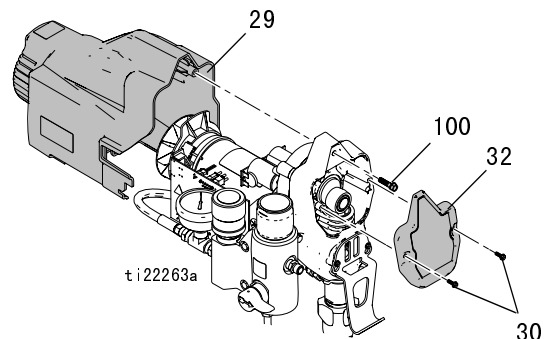
请使用电刷套件随供的所有新的零部件。如果提供了新的替换零部件，切勿再次使用旧的零部件。

1. 使接线面向电动机的前面，安装新的电刷 (B)。要确保把正极 (红色) 电刷引线装到电动机的顶部 (如图所示)，而负极 (黑色) 电刷引线装到电动机的侧面。
2. 把每个电刷帽 (A) 推到电刷上使其就位。每个电刷帽上的两个凸出部要分别位于电刷引线的两侧。当电刷帽安全到位时，您会听到“啪”的一声。
3. 用剥线器从连接到电动机的每条黄线 (C) 末端将导线的绝缘层剥掉约 1/4 英寸 (6 毫米)。
4. 将被剥离端插入新电刷组件上的对接器 (E) 的末端内。
5. 用夹线钳挤压对接器 (E) 的各个末端，使其紧紧夹住每条线。轻轻地拉动每条线，以确认它们不能从对接器内拉出来。
6. 用套件中的新扎带 (F) 仅将电动机和导线绑在一起。切除多余部分。确保压力软管和接线引线未被扎带绑住。
7. 将电动机连接器 (D) 重新连接到控制板 (33) 上。



### 8. 对于 24U090 和 24U091 型：

- a. 装上护罩 (29) 和螺丝 (100)。
- b. 装上前盖 (32) 和两个螺丝 (30)。



所有其他型号：安装护罩 (29) 和两个螺丝 (30)。

### 9. 对于 24U096、24U097 和 24U098 型：

- a. 装上工具箱 (120) 和两个螺丝 (121)。
- b. 装上支架 (122)。

# 更换控制板

参见接线图 (第 38 页)。

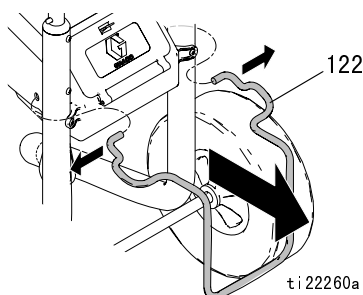


## 拆除

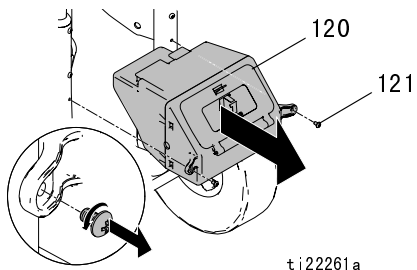
1. 释放压力 (第 10 页)。切断电源线与插座的连接。

2. 对于 24U096、24U097 和 24U098 型：

a. 卸下支架 (122)。



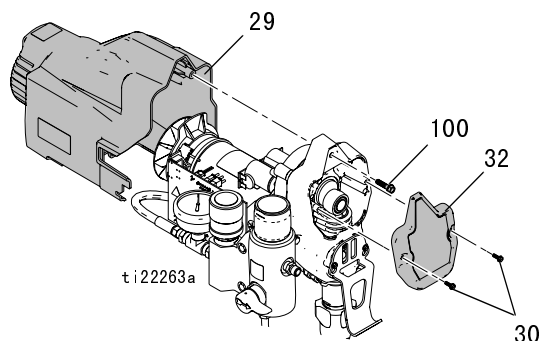
b. 卸下两个螺丝 (121) 和工具箱 (120)。



3. 对于 24U090 和 24U091 型：

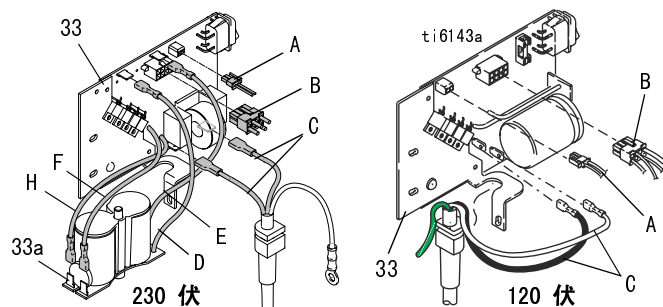
a. 卸下两个螺丝 (30) 和前盖 (32)。

b. 卸下螺丝 (100) 和护罩 (29)。



所有其他型号：卸下两个螺丝 (30) 和护罩 (29)。

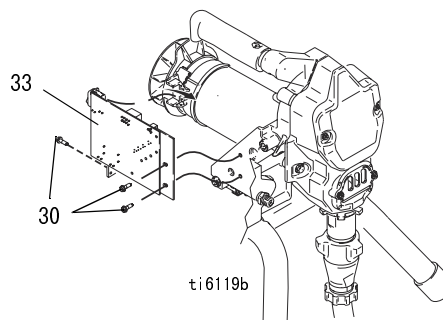
4. 断开控制板 (33) 上的压力开关连接器 (A)。



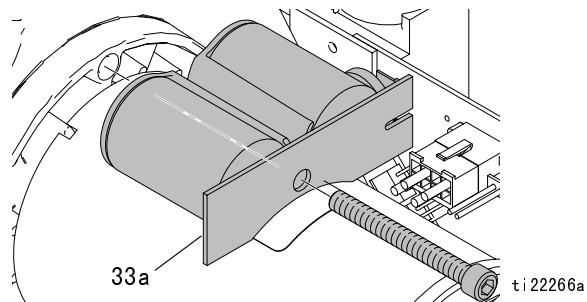
5. 断开控制板 (33) 上的电动机连接器 (B)。

6. 仅限 230 伏型号：断开控制板 (33) 上的电容器连接器 (D、E) 和电容器板 (33a) 上的连接器 (H、F)。

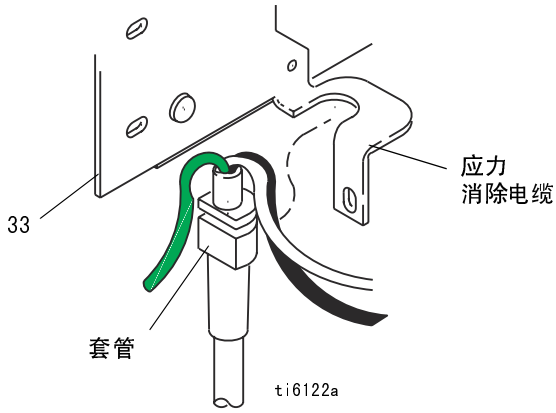
7. 卸下将控制板固定在外壳上的三个螺丝 (30) (两个位于前面，一个在后面，紧挨着电源线)。



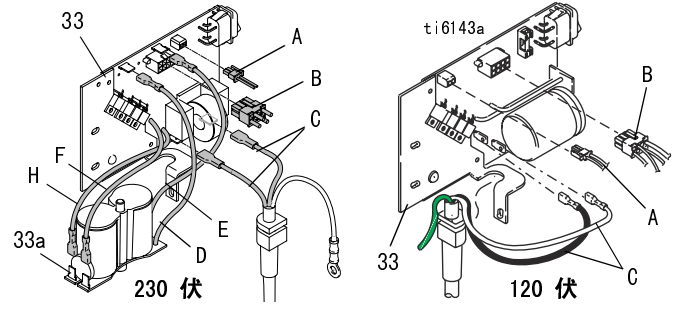
8. 仅限 230 伏型号：卸下将控制板和支架固定在外壳上的螺丝。



- 轻轻地拉出控制板，然后向后滑动，退出机架。  
注释：确保电源线是自由的，没有缠在绕线架上。
- 从应力消除电缆夹卸下套管和接线。  
接地线仍连接在喷涂机的接地螺丝上。

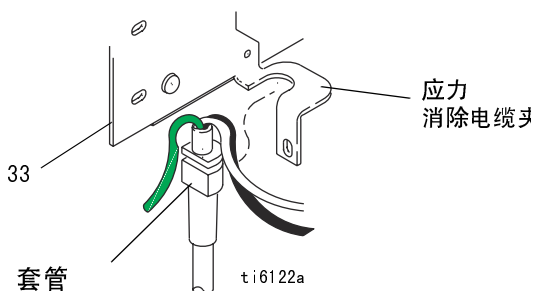


- 从控制板上卸下两个电源线 (C) 连接器。

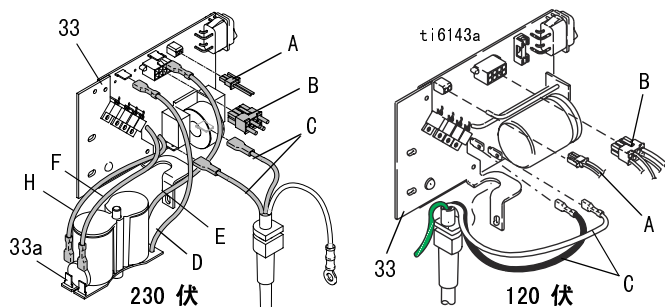


## 安装

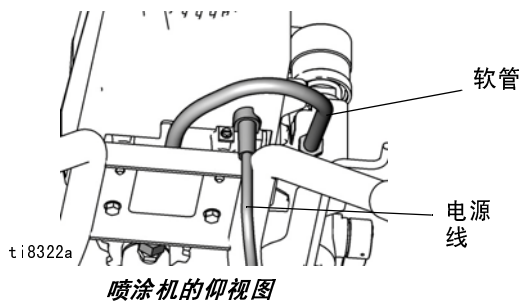
1. 将套管和电源线接线穿过控制板 (33) 的应力消除电缆夹。



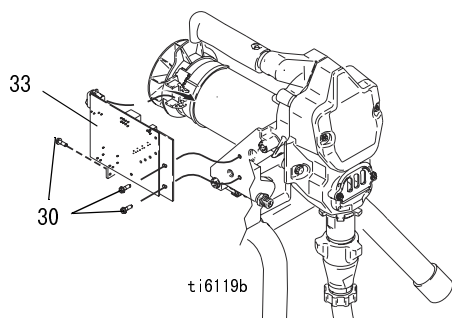
2. 重新把电源线连接器连接到控制板 (33) 上所指示的正确接线端子上 (120 伏, 黑色和白色; 240 伏, 蓝色和棕色)。



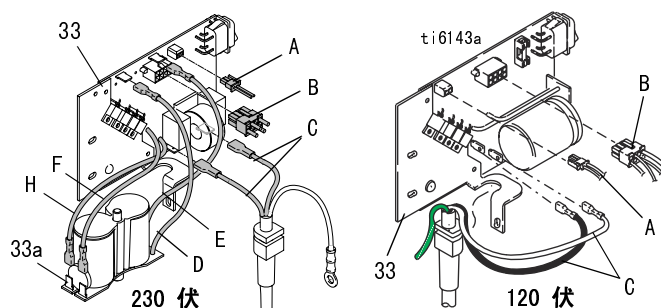
要确保电源线在连到歧管的蓝色高压软管与喷涂机机架之间布线。



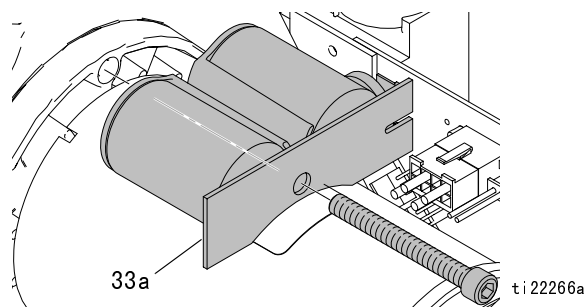
3. 小心地将控制板滑入电动机机架侧面的指定位置。



4. 更换三个螺丝 (30)。用 30-35 英寸-磅 (3.4-3.9 牛顿·米) 的扭力拧紧。



**仅限 230 伏型号：**在电容器板上安装螺丝和支架 (33a)。用 35-40 英寸-磅的扭力拧紧。



### 注意

请勿挤夹外壳和支架间的电容器板接线。因为这可能导致接线损坏。

5. 重新装上电动机连接器 (B) 和压力控制组件连接器 (A)。

**仅限 230 伏型号：**

- a. 将从控制板引出的红色和黑色接线 (H、F) 连接至电容器板。
- b. 将从电容器板引出的红色和黑色接线 (D、E) 连接至控制板。

**对于 24U090 和 24U091 型：**

- a. 装上护罩 (29) 和螺丝 (100)。
- b. 用两个螺丝 (30) 将前盖 (32) 装上。

**所有其他型号：**安装护罩 (29) 和两个螺丝 (30)。

6. 对于 24U096、24U097 和 24U098 型：

- a. 装上工具箱 (120) 和两个螺丝 (121)。
- b. 装上支架 (122)。

# 更换保险丝



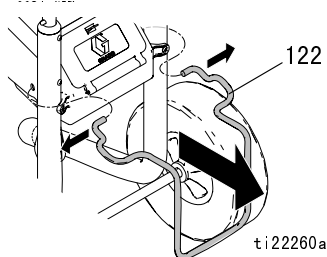
如果保险丝烧断，请检查：

- 接线是否压紧或短路。
- 电动机为次品（参见旋转测试，第 21 页）。
- 泵是否锁死或冻结。

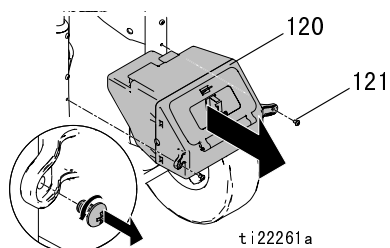
纠正不良状况后再更换保险丝。

## 拆除

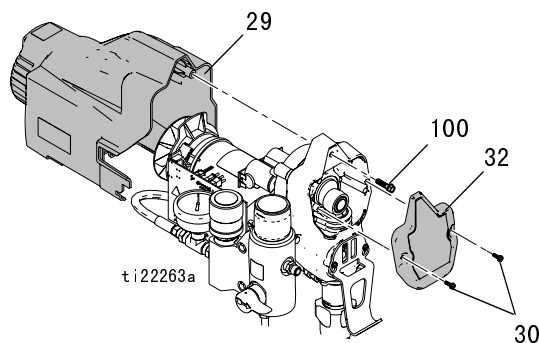
1. 释放压力（第 10 页）。切断电源线与插座的连接。
2. 对于 24U096、24U097 和 24U098 型：
  - a. 卸下支架（122）。



- b. 卸下两个螺丝（121）和工具箱（120）。



3. 对于 24U090 和 24U091 型：
  - a. 卸下两个螺丝（30）和前盖（32）。
  - b. 卸下螺丝（100）和护罩（29）。



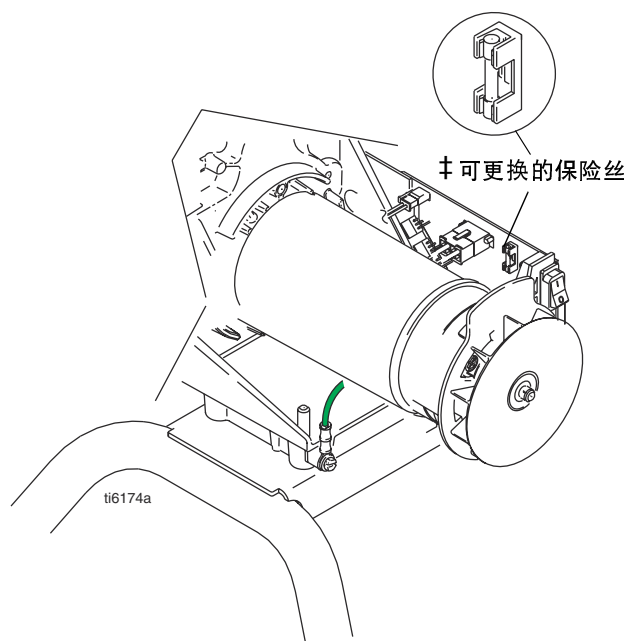
所有其他型号：卸下两个螺丝（30）和护罩（29）。

4. 从控制板上卸下保险丝。

## 安装

1. 在控制板上安装新的保险丝（†）。
2. 对于 24U090 和 24U091 型：
  - a. 装上护罩（29）和螺丝（100）。
  - b. 用两个螺丝（30）将前盖（32）装上。

所有其他型号：安装护罩（29）和两个螺丝（30）。
3. 对于 24U096、24U097 和 24U098 型：
  - a. 装上工具箱（120）和两个螺丝（121）。
  - b. 装上支架（122）。



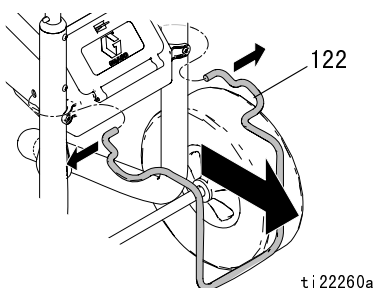
# 更换压力控制组件

参见接线图（第 38 页）。

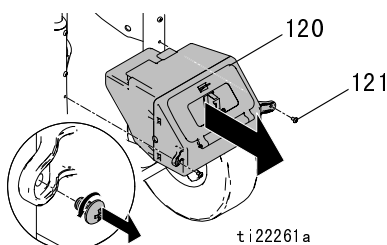


## 拆除

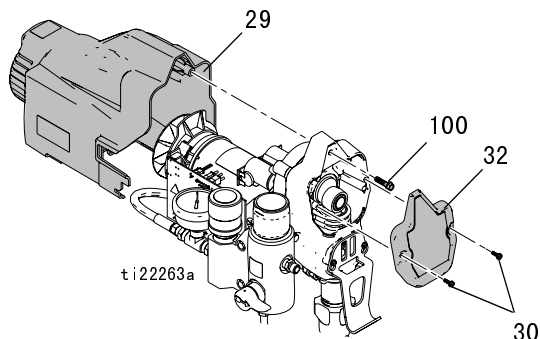
1. 释放压力（第 10 页）。切断电源线与插座的连接。
2. 对于 24U096、24U097 和 24U098 型：
  - a. 卸下支架（122）。



- b. 卸下两个螺丝（121）和工具箱（120）。

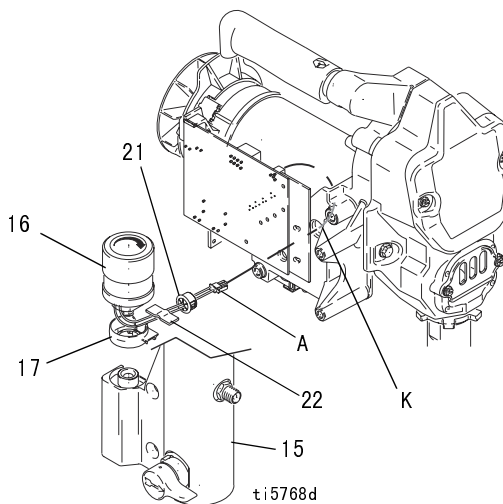


3. 对于 24U090 和 24U091 型：
  - a. 卸下两个螺丝（30）和前盖（32）。
  - b. 卸下螺丝（100）和护罩（29）。

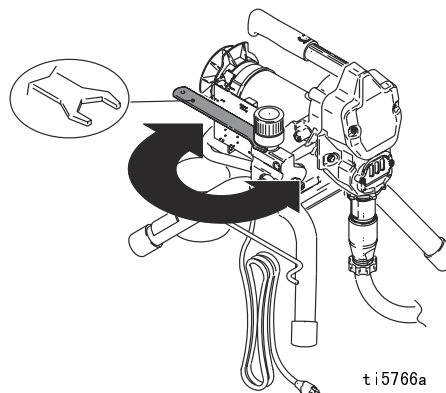


所有其他型号：卸下两个螺丝（30）和护罩（29）。

4. 断开控制板（33）上的压力开关连接器（A）。
5. 除去把接线固定在歧管上的胶带（22）（如果适用）。
6. 从小孔（K）拉出套管（21），然后将接线穿回外壳上的小孔（K）。



7. 尽可能地逆时针旋转压力控制旋钮（16）以接近压力控制组件两边的平面。
8. 用一把 1 英寸（26 毫米）的扳手拧松并拧下压力控制组件。



### 注意

如果您打算重新使用压力控制组件，当拧下组件时要非常小心不要损坏或弄乱接线。这可能损坏接线。

9. 卸下压力控制组件。

## 安装

**注释：**在安装之前应检查压力控制组件以确认 O 形圈已安装到位。确认接线穿过套管 (21)。

1. 将接线帽 (17) 对准流体歧管，使其开口面向电动机。
2. 在压力控制组件 (16) 螺纹上涂抹螺纹密封剂。
3. 把压力控制组件 (16) 拧入歧管 (15)，用 150 英寸 - 磅 (17.0 牛顿·米) 的扭力拧紧。

### 注意

拧紧压力控制旋钮时要务必当心，不要将接线挤夹在压力控制组件与流体歧管之间。

4. 引导旋钮底部的接线，并使其穿过接线环 (17) 的凹槽。将接线穿过小孔 (K)。
5. 把套管 (21) 插入外壳的小孔 (K) 内。用胶带 (22) 把接线固定在歧管外壳上 (如果适用)。
6. 将压力开关连接器 (A) 重新连接到控制板 (33) 上。
7. 对于 24U090 和 24U091 型：
  - a. 装上护罩 (29) 和螺丝 (100)。
  - b. 用两个螺丝 (30) 将前盖 (32) 装上。
 所有其他型号：安装护罩 (29) 和两个螺丝 (30)。
8. 对于 24U096、24U097 和 24U098 型：
  - a. 装上工具箱 (120) 和两个螺丝 (121)。
  - b. 装上支架 (122)。

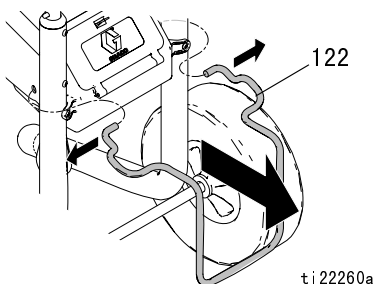
# 更换歧管

参见接线图（第 38 页）。

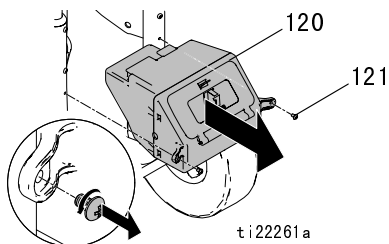


## 拆除

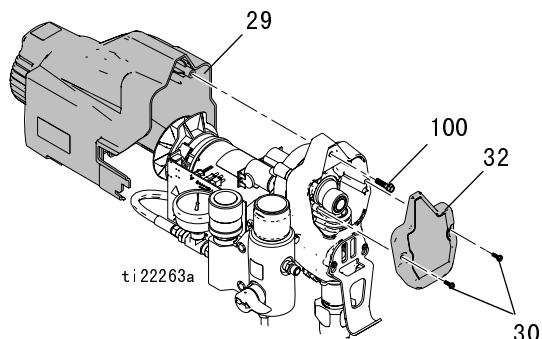
1. 切断电源线与插座的连接。释放压力（第 10 页）。
2. 从歧管上卸下回流管（40）和倒刺管接头（20）。参见更换回流管（第 35 页）。
3. 对于 24U096、24U097 和 24U098 型：
  - a. 卸下支架（122）。



- b. 卸下两个螺丝（121）和工具箱（120）。



4. 对于 24U090 和 24U091 型：
  - a. 卸下两个螺丝（30）和前盖（32）。
  - b. 卸下螺丝（100）和护罩（29）。



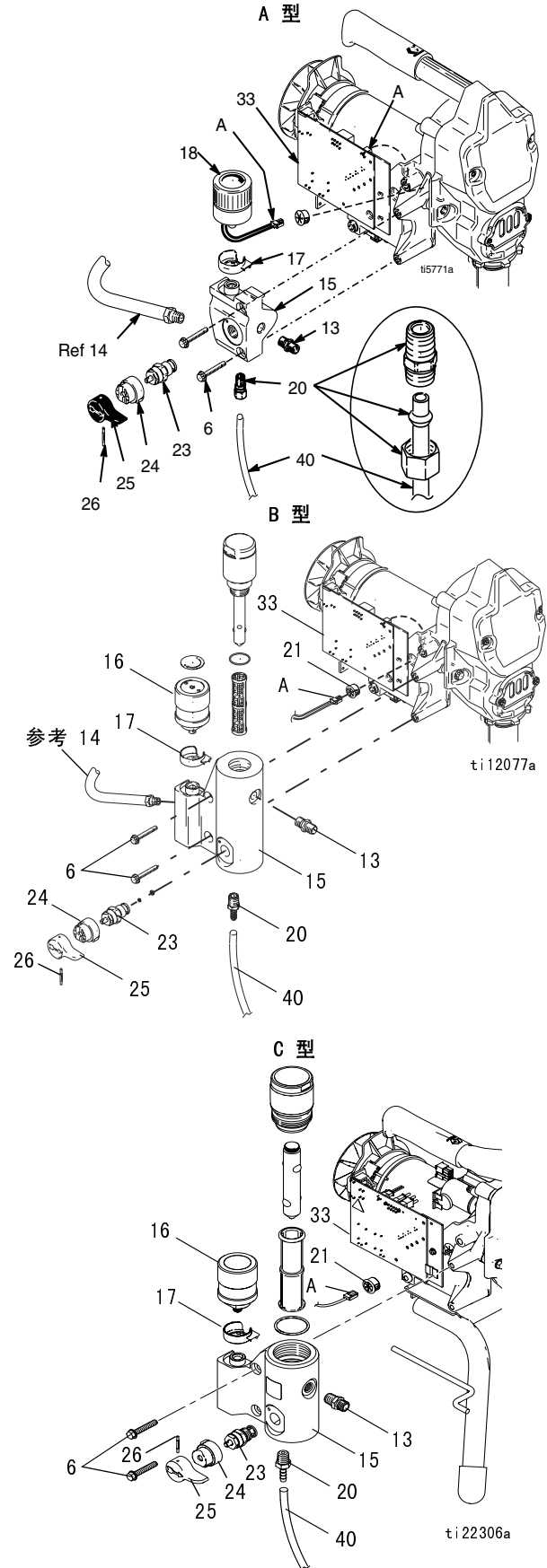
所有其他型号：卸下两个螺丝（30）和护罩（29）。

5. 断开泵出口的流体软管（14）连接。
6. 断开控制板（33）上的压力开关连接器（A）。
7. 除去把接线固定在歧管上的胶带（22）（如果适用）。
8. 从小孔（K）拉出套管（21），然后将接线穿回外壳上的小孔（K）。
9. 如果需要，从歧管上卸下压力开关。参见更换压力控制组件（第 30 页）。
10. 卸下两个螺丝（6），以将歧管（15）与外壳分开。

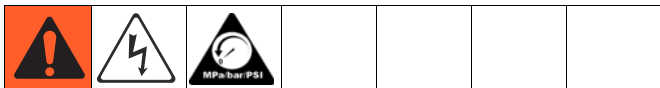


## 安装

1. 将歧管 (15) 装到喷涂机机架上。
2. 更换螺丝 (6)，并用 150 英寸 - 磅 (17 牛顿·米) 的扭力拧紧。
3. 如果卸下了压力控制组件，重新装上它。  
参见更换压力控制组件 (第 30 页)。
4. 通过外壳的小孔 (K) 穿入压力开关接线。
5. 把套管 (21) 插入外壳的小孔 (K) 内。用胶带 (22) 把接线固定在歧管外壳上 (如果适用)。
6. 将压力开关连接器 (A) 重新连接到控制板 (33) 上。
7. 重新连接泵出口的流体软管 (14)。
8. 对于 24U090 和 24U091 型：
  - a. 装上护罩 (29) 和螺丝 (100)。
  - b. 用两个螺丝 (30) 将前盖 (32) 装上。
 所有其他型号：安装护罩 (29) 和两个螺丝 (30)。
9. 对于 24U096、24U097 和 24U098 型：
  - a. 装上工具箱 (120) 和两个螺丝 (121)。
  - b. 装上支架 (122)。
10. 安装倒刺管接头 (20) 和回流管 (40)。参见更换回流管 (第 35 页)。



## 更换填料阀

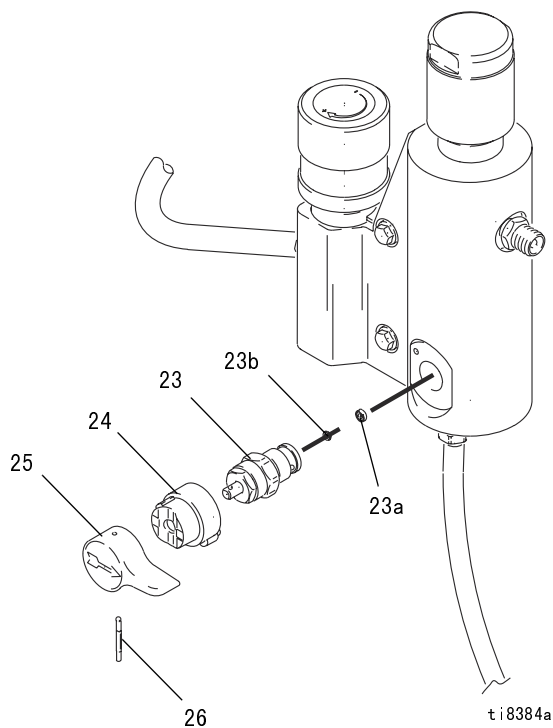


### 拆除

1. 释放压力（第 10 页）。切断电源线与插座的连接。
2. 用冲子和锤子轻击销针（26），使其脱离填料阀手柄（25）。
3. 将填料阀手柄（25）和基座（24）拉离填料阀（23）。
4. 用一个扳手，拧松填料阀（23）并将其从歧管（15）上卸下。
5. 从过滤器歧管（15）内部或填料阀（23）端部卸下阀座（23b）和阀座垫圈（23a）。

### 安装

1. 在填料阀（23）端部安装新的阀座垫圈（23a）和阀座（23b）。
2. 将填料阀（23）拧入歧管（15）口。
3. 用手牢牢拧紧。再用扳手拧紧，扭力为 120 - 130 英寸 - 磅。
4. 将基座（24）推到填料阀（23）上，然后将填料阀手柄（25）推到基座（24）上。
5. 将新的销针（26）安装至填料阀手柄（25）。若有必要，用锤子轻击，使其完全就位。



## 更换回流管

只要您更换歧管并重新安装现有的回流管或安装回流管套件中的新回流管，都要执行这个步骤。

### 拆除

要从歧管上 (15) 卸下回流管 (40)：

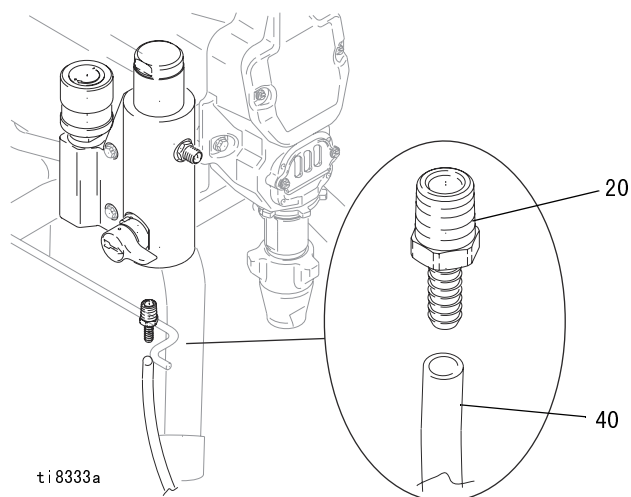
1. 从倒刺管接头 (20) 上切断回流管 (40)。
2. 从歧管上拧下倒刺管接头 (20)。

如果仅仅是更换歧管，而要重新使用现有的倒刺管接头 (20) 和回流管 (40)，则需要用一把锋利的刀子把多余的回流管从倒刺管接头 (20) 的端头切除。

### 安装

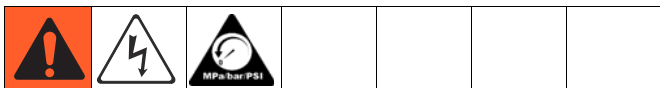
1. 把倒刺管接头 (20) 拧入歧管 (15) 内。
2. 把回流管 (40) 推到倒刺管接头 (20) 上。

为了使回流管更柔软、更容易安装在倒刺管接头上，用吹风机加热回流管 (40) 的端头或将端头放到热水里几秒钟。



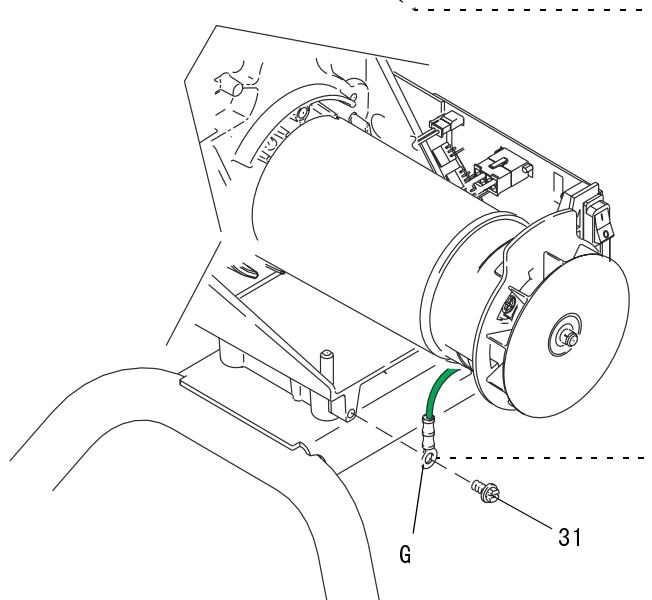
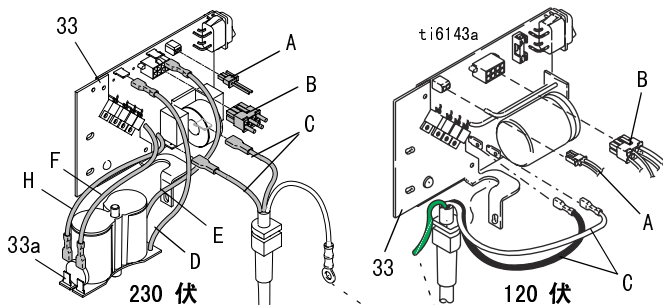
# 更换电源线

参见接线图（第 38 页）。



## 拆除

1. 按照更换控制板拆卸说明（第 26 页）进行。



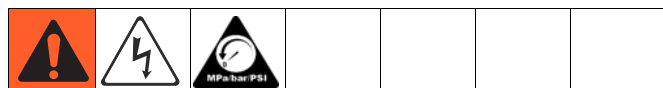
2. 拧松接地螺丝 (31)，断开绿色接地线 (G) 与喷涂机的连接。

## 安装

1. 把绿色接地线 (G) 重新连接到机架上的绿色接地螺丝 (31) 上。要确保接地端子的位置朝上，否则接线可能会被卡在护罩内。
2. 按照更换控制板拆卸说明（第 26 页）进行。

# 更换电动机

参见接线图 (第 38 页)。

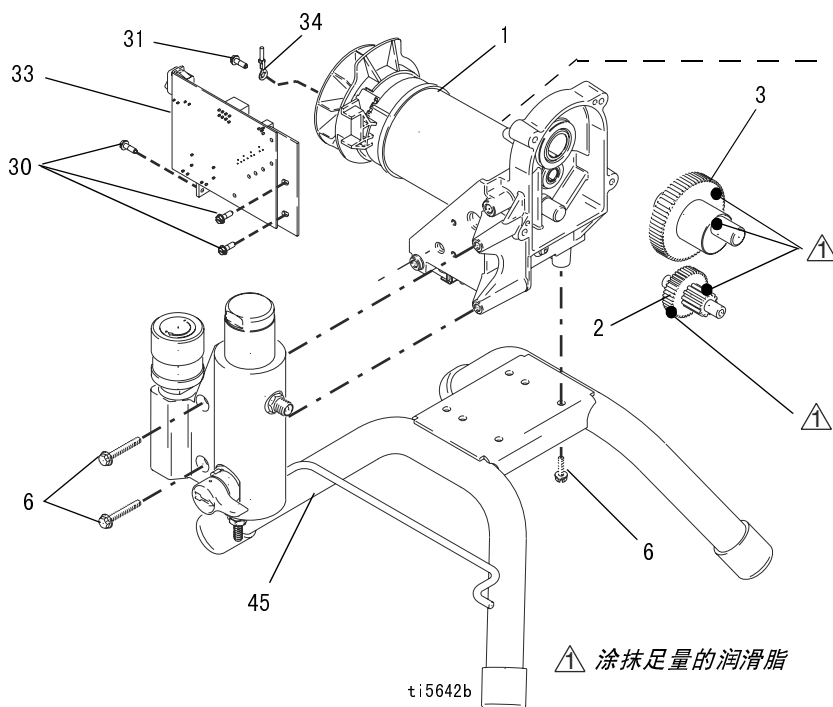


## 注意

齿轮组可留在电动机的前端盖内，也可留在传动箱内。卸下传动箱 (5) 的时候，不要让齿轮组 (3) 和 (2) 掉落。这可能损坏齿轮组。

## 拆除

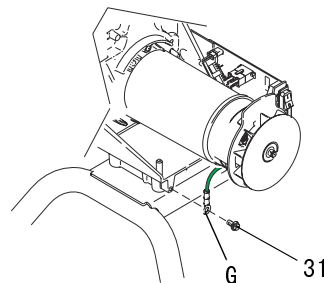
1. 释放压力 (第 10 页)。切断电源线与插座的连接。
2. 卸下泵 (9)。更换活塞泵 (第 18 页)。
3. 卸下传动箱 (5)，更换传动箱 (第 20 页)。
4. 卸下压力 (流体) 歧管 (15)，更换歧管 (第 32 页)。
5. 断开板 (33) 上的所有引线连接，卸下控制板。更换控制板 (第 26 页)。
6. 从电动机端盖上卸下接地线 (G)。



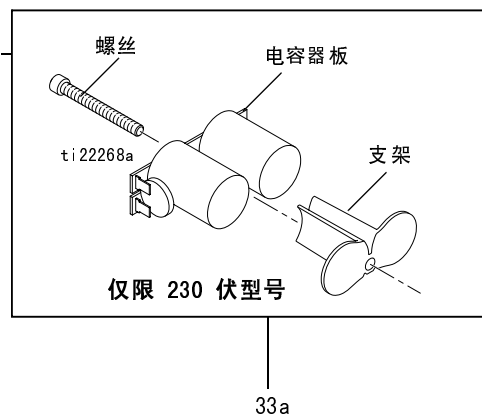
7. 从机架 (45) 上卸下四个螺丝 (6) 和电动机 (1)。

## 安装

1. 用四个螺丝 (6) 把新的电动机 (1) 装到机架 (45) 上。
2. 把绿色接地线 (G) 重新连接到机架上的绿色接地螺丝 (31) 上。要确保接地端子的位置朝上，否则接线可能会被卡在护罩内。

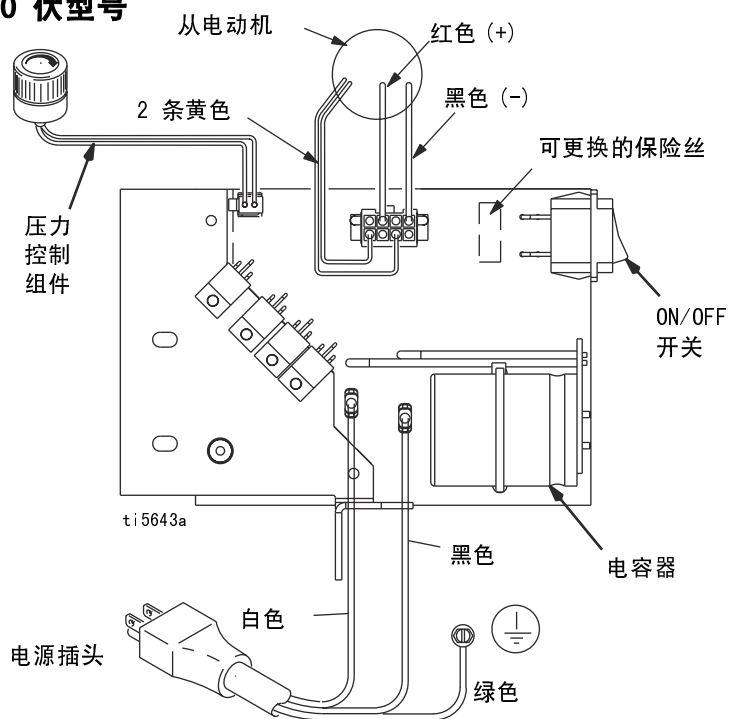


3. 用三个螺丝 (30) 安装控制板 (33)。把所有引线连接到控制板上。参见更换控制板 (第 26 页) 和接线图 (第 38 页)。
4. 用两个螺丝 (6) 安装歧管 (15)。更换歧管 (第 32 页)。
5. 安装传动箱 (5)。更换传动箱 (第 20 页)。
6. 把泵 (9) 装上。更换活塞泵 (第 18 页)。

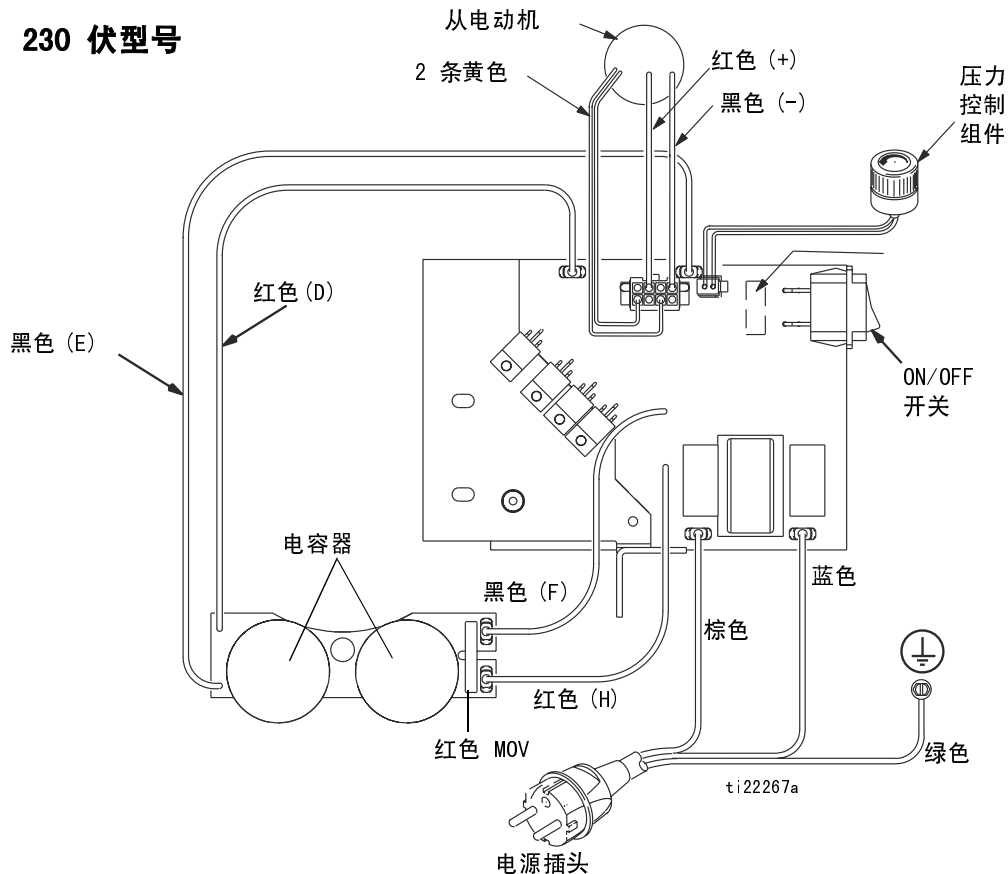


# 接线图

## 110 伏 /120 伏型号



## 230 伏型号



# 技术规范

电动无气喷涂机		
	美制	公制
<b>喷涂机</b>		
电源要求	交流 100/120 伏, 50/60 赫兹, 11 安培, 单相 交流 230 伏, 50/60 赫兹, 7.5 安培, 单相	
所需发电机	至少 3000 瓦	
最大工作压力		
190	3000 磅 / 平方英寸	207 巴, 20.7 兆帕
290/390	3300 磅 / 平方英寸	227 巴, 22.7 兆帕
24U105 型	3000 磅 / 平方英寸	207 巴, 20.7 兆帕
每加仑 (升) 周数 *	680	180
最大输水量		
190	0.38 加仑 / 分钟	1.44 升 / 分钟
290/390	0.47 加仑 / 分钟	1.78 升 / 分钟
最大喷嘴尺寸		
190	0.019 英寸	
290/390	0.021 英寸	
流体出口, npsm	1/4 英寸	
接液部件	镀锌和镀镍碳钢、尼龙、不锈钢、PTFE、 乙缩醛、皮质、UHMWPE、铝质、碳化钨	
<b>尺寸</b>		
架式:		
长度	15.75 英寸	40.0 厘米
宽度	14.0 英寸	35.6 厘米
高度	17.0 英寸	43.0 厘米
重量	31.0 磅	14.1 千克
Hi-Boy:		
长度	22.00 英寸	55.9 厘米
宽度	20.5 英寸	52.1 厘米
高度	38.8 英寸	98.6 厘米
重量	58.0 磅	26.3 千克
Lo-Boy:		
长度	26.0 英寸	66.0 厘米
宽度	20.5 英寸	52.1 厘米
高度	21.0 英寸	53.3 厘米
重量	50.0 磅	22.7 千克
<b>噪音 (分贝)</b>		
声功率	100 分贝	
噪音压力	90 分贝	
<b>注释</b>		
* 每转的起动压力和排量可能因吸引条件、排气压头、空气压力和流体类型而不同。		
噪音压力, 离设备 3.3 英尺 (1 米) 处测量。		
噪音功率, 按照 ISO-3744 测量。		

# Graco Standard Warranty

Graco warrants all equipment referenced in this document which is manufactured by Graco and bearing its name to be free from defects in material and workmanship on the date of sale to the original purchaser for use. With the exception of any special, extended, or limited warranty published by Graco, Graco will, for a period of twelve months from the date of sale, repair or replace any part of the equipment determined by Graco to be defective. This warranty applies only when the equipment is installed, operated and maintained in accordance with Graco's written recommendations.

This warranty does not cover, and Graco shall not be liable for general wear and tear, or any malfunction, damage or wear caused by faulty installation, misapplication, abrasion, corrosion, inadequate or improper maintenance, negligence, accident, tampering, or substitution of non-Graco component parts. Nor shall Graco be liable for malfunction, damage or wear caused by the incompatibility of Graco equipment with structures, accessories, equipment or materials not supplied by Graco, or the improper design, manufacture, installation, operation or maintenance of structures, accessories, equipment or materials not supplied by Graco.

This warranty is conditioned upon the prepaid return of the equipment claimed to be defective to an authorized Graco distributor for verification of the claimed defect. If the claimed defect is verified, Graco will repair or replace free of charge any defective parts. The equipment will be returned to the original purchaser transportation prepaid. If inspection of the equipment does not disclose any defect in material or workmanship, repairs will be made at a reasonable charge, which charges may include the costs of parts, labor, and transportation.

**THIS WARRANTY IS EXCLUSIVE, AND IS IN LIEU OF ANY OTHER WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR WARRANTY OF FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.**

Graco's sole obligation and buyer's sole remedy for any breach of warranty shall be as set forth above. The buyer agrees that no other remedy (including, but not limited to, incidental or consequential damages for lost profits, lost sales, injury to person or property, or any other incidental or consequential loss) shall be available. Any action for breach of warranty must be brought within two (2) years of the date of sale.

**GRACO MAKES NO WARRANTY, AND DISCLAIMS ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, IN CONNECTION WITH ACCESSORIES, EQUIPMENT, MATERIALS OR COMPONENTS SOLD BUT NOT MANUFACTURED BY GRACO.** These items sold, but not manufactured by Graco (such as electric motors, switches, hose, etc.), are subject to the warranty, if any, of their manufacturer. Graco will provide purchaser with reasonable assistance in making any claim for breach of these warranties.

In no event will Graco be liable for indirect, incidental, special or consequential damages resulting from Graco supplying equipment hereunder, or the furnishing, performance, or use of any products or other goods sold hereto, whether due to a breach of contract, breach of warranty, the negligence of Graco, or otherwise.

## Graco Information

For the latest information about Graco products, visit [www.graco.com](http://www.graco.com).

For patent information, see [www.graco.com/patents](http://www.graco.com/patents).

TO PLACE AN ORDER, contact your Graco distributor or call 1-800-690-2894 to identify the nearest distributor.

*All written and visual data contained in this document reflects the latest product information available at the time of publication. Graco reserves the right to make changes at any time without notice.*

Original instructions. This manual contains Chinese. MM 332758

**Graco Headquarters:** Minneapolis

**International Offices:** Belgium, China, Japan, Korea

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

**Copyright 2014, Graco Inc. All Graco manufacturing locations are registered to ISO 9001.**

[www.graco.com](http://www.graco.com)  
Revision A - 2014