

Merkur[®] ES 喷涂套装

3A1512T
ZH

适合低容量细修整喷涂应用。仅适合专业用途。



重要安全说明

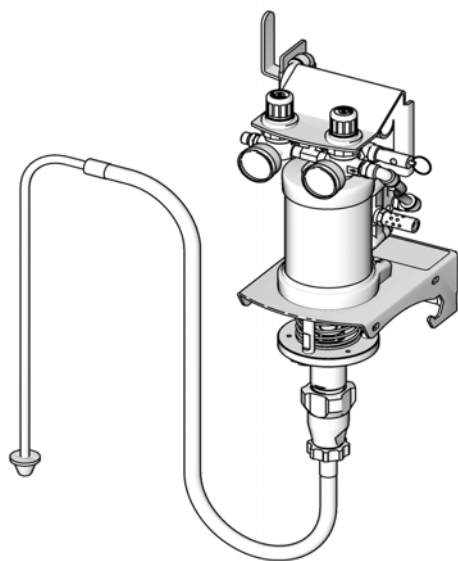
请阅读本手册的所有警告及说明。请妥善保存这些说明。

15:1 喷涂套件

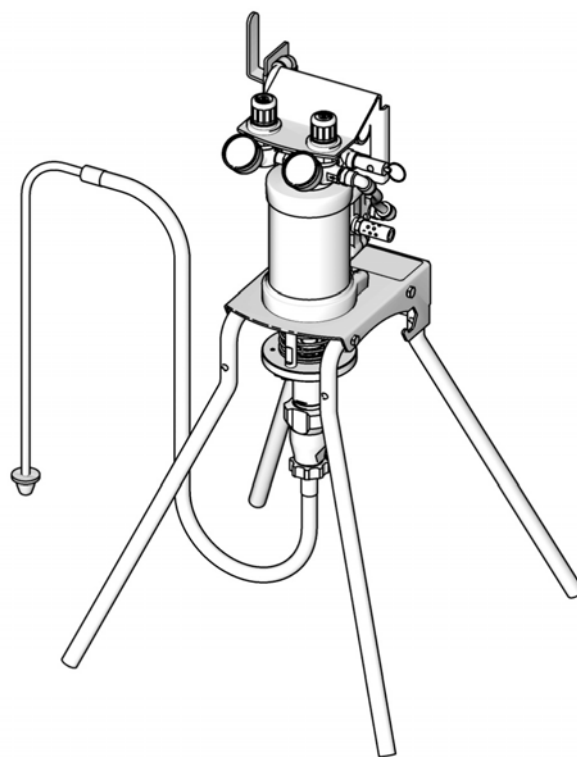
30:1 喷涂套件

100 磅 / 平方英寸 (0.7 兆帕, 7.0 巴) 最大空气入口压力

有关型号信息, 包括最大流体工作压力, 请参见第 3 页。



ti15589a



ti15590a

CE  II 2 G Ex h T5 Gb X

目录

型号	3	性能表	42
警告	4	美国加州第 65 号提案	43
安装	6	Graco 标准保修	44
操作员准备	6	固瑞克信息	44
现场准备	6		
内附组件	6		
管路流体过滤器套件	6		
空气管路配件	6		
壁式安装套件	7		
接地	7		
使用前冲洗设备	7		
操作	9		
泄压步骤	9		
扳机锁	9		
为泵填料	9		
安装喷嘴	10		
调整雾化效果	10		
调节喷型	11		
关机	11		
维护	12		
拧紧螺纹连接	12		
冲洗泵	12		
湿杯	12		
故障排除	13		
维修	14		
基本信息	14		
仅卸下吸料阀	14		
断开活塞泵的连接	14		
拆卸泵	15		
重新连接活塞泵	17		
修理空气阀	17		
更换先导阀	19		
断开气动马达的连接	20		
重新连接气动马达	20		
零配件	24		
套件零配件	24		
软管和喷枪	28		
气动马达零配件	32		
空气阀零配件	34		
气流控制零配件	36		
套件及配件	38		
套件尺寸	39		
套件重量	39		
壁式支架安装孔图	40		
技术数据	41		

型号


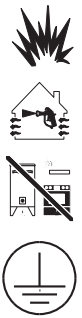


套件	系列	比率	最大流体工作压力, 磅 / 平方英寸 (兆 帕, 巴)	套件类型	喷枪	安装	涂料
24F150	B	15:1	1500 (10.3, 103)	气助	PerformAA 15	壁式	镀层钢
24F151	B	15:1	1500 (10.3, 103)	气助	PerformAA 15	立式	镀层钢
24F152	B	30:1	3000 (20.7, 207)	气助	PerformAA 50	壁式	不锈钢
24F153	B	30:1	3000 (20.7, 207)	气助	PerformAA 50	立式	不锈钢
24F154	B	30:1	3000 (20.7, 207)	无气	PerformAA 50 无气	壁式	镀层钢
24F155	B	30:1	3000 (20.7, 207)	无气	PerformAA 50 无气	立式	镀层钢
24F156	B	30:1	3000 (20.7, 207)	气助	PerformAA 50	壁式	镀层钢
24F157	B	30:1	3000 (20.7, 207)	气助	PerformAA 50	立式	镀层钢
24F158	B	15:1	1500 (10.3, 103)	气助	PerformAA 15	壁式	不锈钢
24F159	B	15:1	1500 (10.3, 103)	气助	PerformAA 15	立式	不锈钢
24N548*	A	30:1	3000 (20.7, 207)	WB3000	-----	-----	不锈钢
24W281	B	15:1	1500 (10.3, 103)	气助	PerformAA 15	立式	镀层钢
24W283	B	15:1	1500 (10.3, 103)	气助	PerformAA 15	立式	不锈钢
24W285	B	30:1	3000 (20.7, 207)	气助	PerformAA 50	立式	镀层钢
24W287	B	30:1	3000 (20.7, 207)	气助	PerformAA 50	立式	不锈钢
24X311**	A	15:1	1500 (10.3, 103)	气助	-----	壁式	镀层钢
24J250	A	15:1	1500 (10.3, 103)	气助	PerformAA 15 WL	壁式	镀层钢, U 形 杯
24J251	A	15:1	1500 (10.3, 103)	气助	PerformAA 15 WL	立式	镀层钢, U 形 杯








* 在 WB3000 水性隔离系统中, 部件号 24N548 用作供给泵。它包括泵架和第 24 页中的部件 7-19、21、23 和 28-42。参见手册 3A2497, 了解有关水性系统的警告和说明。

** 在 M2K 系统中, 部件号 24X311 用作溶剂冲洗泵。参见手册 333309, 了解有关溶剂冲洗泵的警告和说明。

警告

以下为本设备的设置、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。当这些标志出现在本手册的内容中时，请参考这些警告。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>火灾和爆炸危险 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。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。 • 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）。 • 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。 • 将工作区内的所有设备接地。参见接地说明。 • 只能使用已接地的软管。 • 朝桶内扣动扳机时，要握紧喷枪靠在接地桶的边上。 • 如果出现静电火花或感到有电击，要立刻停止操作。在找出并纠正问题之前，不要使用设备。 • 工作区内要始终配备有效的灭火器。
	<p>特殊情况的安全使用 清洁过程中，塑料零部件上可能会积累静电，导致放电和点燃易燃蒸汽。为避免火灾和爆炸：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 仅在通风良好的地方清洗塑料零部件。 • 不要用干布清洗。 • 不得在设备工作区操作静电喷枪。
	<p>皮肤注射危险 从喷枪、软管泄漏处或破裂的部件中射出的高压流体会刺破皮肤。这看起来就像是割伤，但实际上却是可能导致截肢的严重损伤。应即刻进行手术治疗。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 不要在没有安装喷嘴护罩及扳机护圈的情况下进行喷涂。 • 不喷涂时要锁上扳机锁。 • 不要将喷枪指着任何人或身体的任何部位。 • 请勿将手盖在喷嘴上。 • 切勿用手、身体、手套或碎布去堵塞泄漏或使泄漏物质转向。 • 在停止喷涂时以及在清洗、检查或维修设备之前，要按照泄压步骤进行操作。 • 在操作设备前要拧紧所有流体连接处。 • 要每日检查软管和联接装置。立即更换磨损或损坏的部件。

 <h1 style="margin: 0;">警告</h1>	
 	<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。阅读流体和溶剂生产商的警告。有关涂料的完整资料，请向涂料代理商或零售商索要材料安全数据表（MSDS）。 • 切勿在设备仍带电或有压力时离开工作区域。当设备不使用时，要关闭所有设备并按照泄压步骤进行操作。 • 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。 • 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>有效部件危险 有效部件会挤夹或切断手指及身体的其他部位。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 远离有效部件。 • 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>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"> • 阅读材料安全数据表（MSDS），熟悉所用液体的特殊危险性。 • 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。
	<p>个人防护装备 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装备，以免遭受严重伤害，包括眼睛损伤、听力损伤、吸入有毒烟雾和烧伤。这些用品包括但不限于：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 防护眼镜和听力保护装置。 • 流体和溶剂生产厂家所推荐的呼吸器、防护服及手套。

安装

操作员准备

操作设备的所有人必须经过培训才能安全高效地操作所有系统组件以及正确处理所有流体。所有操作员在操作设备前必须仔细阅读所有说明手册、标签以及标注。

现场准备

确保您具有足够的压缩空气供给。

从空气压缩机铺设一条到泵位置的压缩供气管路。确保所有空气软管的规格和额定压力适用于您的系统。只能使用导电性软管。空气软管必须有 3/8 npt (m) 螺纹。建议快速断开连接。

保持场地没有妨碍操作员移动的障碍物或碎屑。

冲洗系统时，应使用接地的金属桶。

内附组件

请参见图 2 (第 8)。

- 红柄放气型主空气阀 (D) 是系统必要设备，用于在该阀关闭时释放其与气动马达和喷枪之间的残留空气。切勿堵塞进入阀的通道。
- 泵空气调节器 (F) 可通过调整泵的气压来控制泵速和出口压力。
- 放气阀 (P) (未显示) 可自动打开，以防止泵过压。
- 喷枪空气调节器 (E) 可调节到气助喷枪的空气压力。

- 喷枪 (H) 用于分配流体。喷枪中可放置各种尺寸的喷嘴 (未显示)，以形成不同的喷型和流速。请参见喷枪手册，了解喷嘴安装方式。
- 红色软管 (G) 可提供喷枪流体供料。
- 蓝色软管 (K) 可提供喷枪流体供料。
- 带滤网的吸料配件包 (J) 使泵可以从 5 加仑 (19 升) 桶中吸取流体。

管路流体过滤器套件

管路流体过滤器配件包以不锈钢 (24F271) 或铝 (24F272) 提供为附件，可在流体离开泵时过滤颗粒。配件包包括 60 个滤网 (250 微米) 不锈钢元件。

空气管路配件

必要时使用适配器，以图 2 中所示的顺序安装以下附件。

- 空气管路过滤器 (C) 清除掉压缩空气供给中的有害垃圾和湿气。
- 第二个放气型空气截止阀 (B) 可隔离空气管路附件以进行维修。其位于所有其他空气管路附件的上游。

壁式安装套件

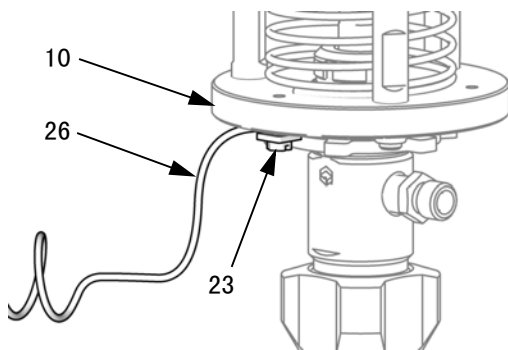
1. 确保安装面可支撑泵、支架、软管和附件的重量以及工作中产生的压力。
2. 以方便高度放置壁式支架。请勿将吸料管拉紧；将其悬挂以协助流体流入泵。为便于操作和修理，应确保泵的空气入口、流体入口和流体出口可轻松触及。
3. 将墙支架用作模板，在墙上钻安装孔。孔直径和壁式安装尺寸显示在第 40 页。
4. 将支架装到墙上。使用足够长的螺丝以防止泵在操作期间振动。

注意：确保支架水平。

接地



1. 泵：参见图 1。确定接地导线（26）已连接至接地螺丝（23），并且螺丝拧紧至适配器板（10）。使用适配器板中三个螺纹孔的任何一个。将地线的另一端接地。



ti16282a

图 1。接地导线

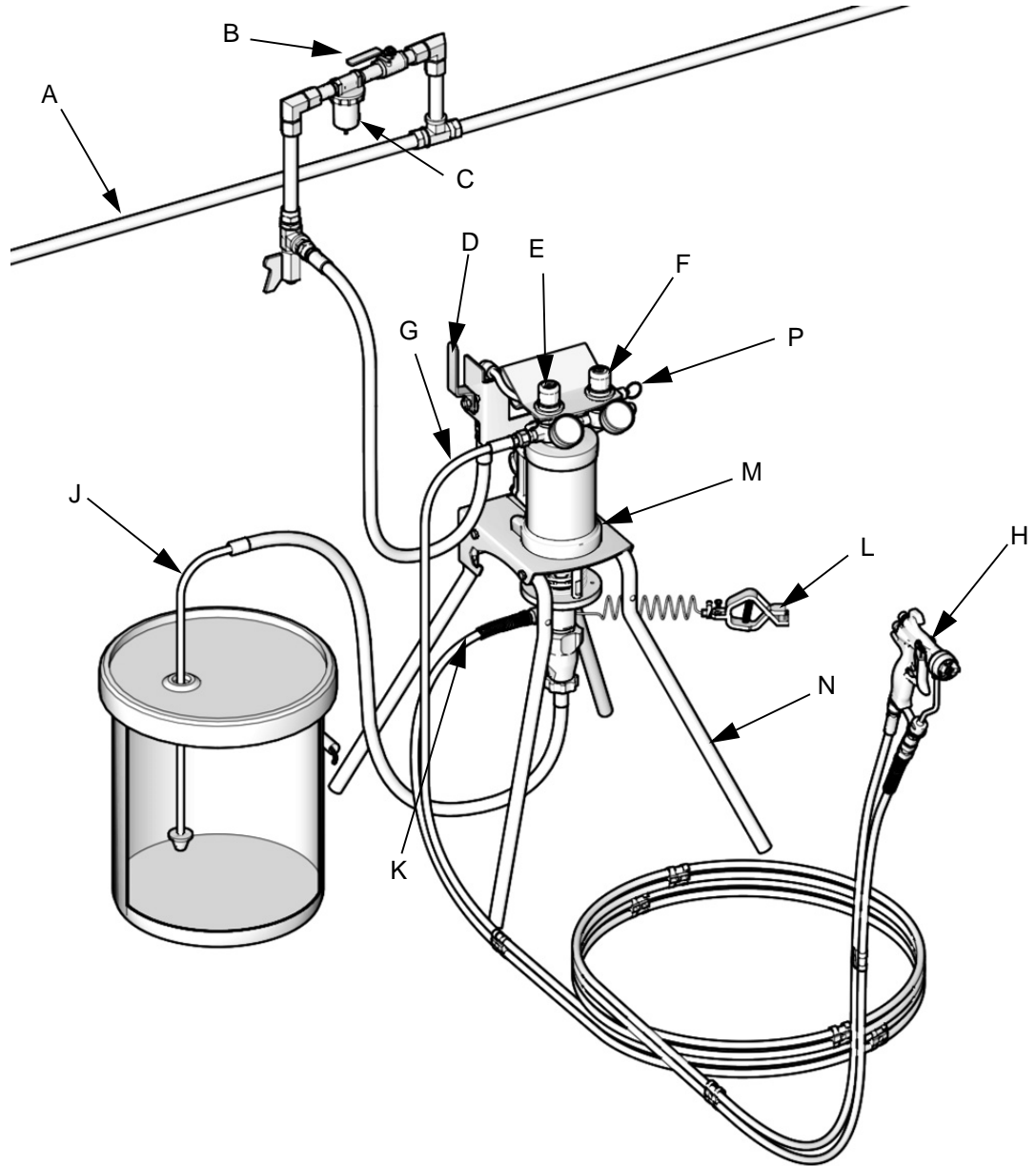
2. 空气和流体软管：流体流过泵、软管和喷涂机时，可能会积累静电。至少有一根软管导电，最大组合软管长度为 500 英尺（150 米），以确保接地的连续性。检查软管的电阻。如果接地总电阻超过 25 兆欧，应马上更换软管。
3. 空气压缩机：请遵循生产商的建议。
4. 喷枪：通过与已正确接地的流体软管及泵相连接进行接地。
5. 储液容器：按照当地的规范进行。
6. 被喷物体：按照当地的规范进行。
7. 冲洗时所用的溶剂桶：按照当地的规范进行。仅使用放置在接地表面上的导电金属桶。请勿将桶放在诸如纸或纸板等非导电表面上，这样的表面会中断接地连续性。
8. 为了在冲洗或释放压力时维持接地的连续性，将喷枪的金属部分紧紧靠在接地金属桶的侧边，然后扣动喷枪扳机。

使用前冲洗设备

用轻质油对设备进行测试，在流体通道内留有轻质油以保护其零配件。为避免油液对流体的污染，应当在使用设备前用配伍溶剂冲洗设备。请参见为泵填料（第 9 页）。

设置

1. 参见图 2。将流体软管 (K) 的一端连接至泵出口 (或者可选管路流体过滤器出口)。
2. 将空气软管的另一端连接至喷枪 (H) 基座的喷枪流体入口。
3. 将空气软管 (G) 的一端连接至喷枪空气稳压器 (E)。
4. 将空气软管的剩余端连接至喷枪 (H) 基座的空气入口。
5. 使用随附的软管夹 (数量为 7)，将流体和空气软管夹在一起。必要时隔开夹。
6. 将流体吸口配件包 (J) 连接至泵入口。



图例：

- A 主供气管路
- B 空气截止阀
- C 空气过滤器
- D 放气型主空气阀 (必要设备)
- E 喷枪空气压力调节器
- F 泵气压调节器
- G 喷枪供气管路
- H 喷枪
- J 流体吸口套件
- K 喷枪流体供料管路
- L 泵接地线 (必配)
- M 安装支架 (用于壁式安装或架式)
- N 泵座
- P 空气泄压阀

图 2。典型安装 (所示为气助架式安装套件)

ti15591a

操作

泄压步骤



1. 锁上喷枪扳机。
2. 参见图 2。关闭放气型主空气阀 (D)。
3. 松开喷枪扳机。
4. 将喷枪的金属部分紧紧靠在接地的金属废液桶上。扣动喷枪扳机，使流体压力释放掉。
5. 锁上喷枪扳机。
6. 执行上面的步骤后，如果您怀疑尚未完全释放压力，请检查以下方面：
 - a. 喷嘴可能完全堵塞。极为缓慢地松开空气帽锁紧环，以释放球 / 座截止和堵塞喷嘴之间窝洞中的压力。清除喷嘴孔口。
 - b. 喷枪流体过滤器或流体软管可能完全堵塞。极为缓慢地松开喷枪软管端部的联接，并逐渐释放压力。然后，完全松开，以清除堵塞物。
 - c. 执行上面的步骤后，如果喷嘴或软管好像仍完全堵塞，请极为缓慢地松开喷嘴护罩锁紧螺母或软管端部的联接，并逐渐释放压力，然后完全松开。卸下喷嘴后，将喷枪插入废液桶并扣动扳机。

扳机锁



参见图 3。停止喷涂时要始终锁上扳机锁，以免摔落或碰撞时或是手指意外扣动喷枪扳机。

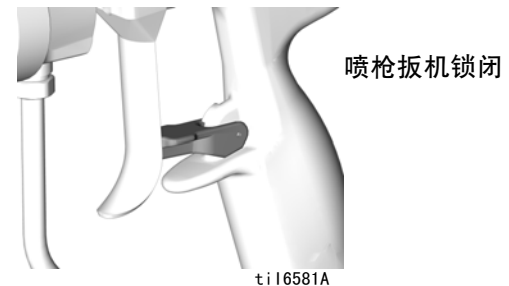
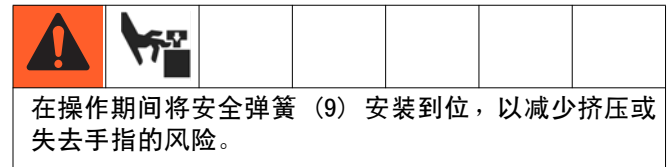


图 3。扳机锁

为泵填料



1. 参见图 3。锁上喷枪扳机。从喷枪卸下喷嘴护罩和喷嘴。请参见喷枪手册。

操作

- 参见图 2。逆时针旋转旋钮，关闭喷枪空气调节器 (E) 和泵空气调节器 (F)，从而将压力降至零。关闭放气型空气阀 (D)。
- 连接空气管路到放气型空气阀。
- 检查系统中的所有接头是否已拧紧。
- 将桶放在泵附近。吸料管长度为 3 英尺 (0.9 米)。请勿将软管拉紧；将其悬挂以协助流体流入泵。
- 紧紧握住喷枪的金属部分至接地金属桶的侧面，松开扳机并保持扳机打开。
- 打开放气型空气阀。缓慢地顺时针转动主泵空气调节器以增加空气压力，直到泵启动。
- 泵缓慢循环，直到将所有空气推出，并且为泵和软管填满料。
- 释放喷枪扳机并锁上扳机的安全销。泵因为压力而失速。

安装喷嘴



按照泄压步骤 (第 9 页) 进行操作。按所提供的单独的喷枪手册中的说明安装喷嘴和喷嘴护罩。

流体输出和喷型宽度取决于喷嘴的尺寸、流体粘度以及流体压力。使用喷枪说明手册中的喷嘴选择图作为指南，来选择合适的喷嘴进行喷涂。

注意：建议的最大喷嘴大小为 0.019 英寸 (0.483 毫米)。

调整雾化效果



注意：使用无气和气助喷枪执行此步骤。

- 切勿打开雾化空气供应。流体压力受供应至泵 (泵空气调节器) 空气压力的控制。以低启动压力设置流体压力。对于更低的百分比固体 (通常小于 40%) 的低粘度流体 (小于 25 秒, 2 号蔡恩杯), 在泵出口处以 300 磅/平方英寸 (2.1 兆帕, 21 巴) 启动。对于粘度更高或固体含量更高的流体, 以 600 磅/平方英寸 (4.2 兆帕, 42 巴) 启动。请参见以下示例。

例如：

泵比率	泵空气调节器设置 磅/平方英寸 (兆帕, 巴)	大约流体压力 磅/平方英寸 (兆帕, 巴)
15:1 X	20 (0.14, 1.4)	= 300 (2.1, 21)
30:1 X	20 (0.14, 1.4)	= 600 (4.2, 42)

- 握住喷枪，使其垂直于喷涂表面，并距其约 12 英寸 (304 毫米)。
- 首先移动喷枪，然后扣动喷枪扳机以喷到试纸上。
- 以 100 磅/平方英寸 (0.7 兆帕, 7 巴) 的增量缓慢增加流体压力，使之刚好达到进一步增加流体压力却无法显着改善流体雾化的那一点。请参见以下示例。

例如：

泵比率	泵空气调节器增量 磅/平方英寸 (兆帕, 巴)	递增的流体压力 磅/平方英寸 (兆帕, 巴)
15:1 X	7 (0.05, 0.5)	= 100 (0.7, 7.0)
30:1 X	3.3 (0.02, 0.2)	= 100 (0.7, 7.0)

- 如果您正在使用气助喷枪，请参见调节喷型 (第 11 页)。

调节喷型



注意：仅使用气助喷枪执行此步骤。

1. 参见图 4。将旋钮 (AA) 顺时针转到头 (旋入)，关闭喷型调节空气。如此可将喷枪调到最宽。

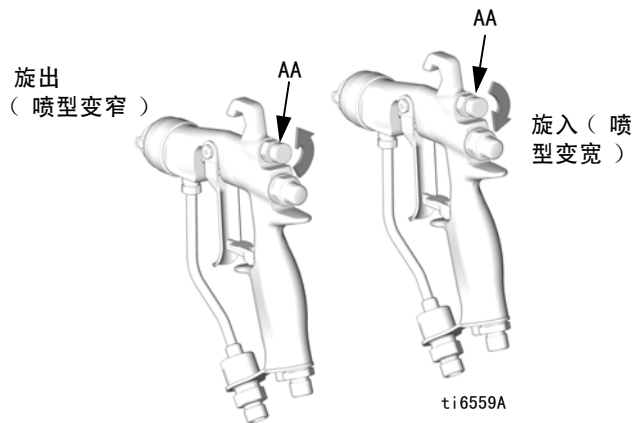


图 4. 喷型空气旋钮

2. 参见图 5。设置扣动扳机时，雾化空气压力约为 5 磅 / 平方英寸 (0.35 巴，35 千帕)。检查喷型，然后缓慢增加空气压力，直到尾部完全雾化，并进入喷型。喷枪的空气压力切勿超过 100 磅 / 平方英寸 (0.7 兆帕，7 巴)。

3. 参见图 4。如要调窄，则逆时针旋转模式调节阀旋钮 (AA)。如果仍不够窄，略微增加喷枪空气压力或使用尺寸不同的喷嘴。



图 5. 喷型问题

T10792A

关机



按照泄压步骤 (第 9 页) 进行操作。

请始终在活塞杆上的流体干掉之前冲洗泵。请参见冲洗泵 (第 12 页)。

维护

拧紧螺纹连接

每次使用之前，检查所有软管的磨损或损坏情况。如有必要，请进行更换。检查所有螺纹连接是否紧密和无泄漏。

冲洗泵



冲洗泵：

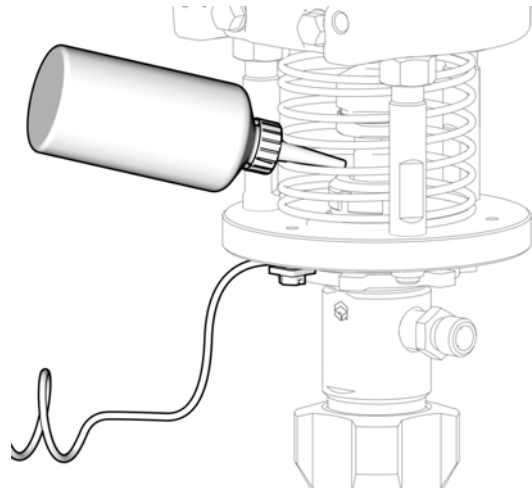
- 首次使用之前
- 更改颜色或流体时
- 修理设备之前
- 流体干掉或沉淀至静止泵之前（检查催生流体的适用期）
- 在一天结束时
- 存放泵之前。

尽可能以最小压力冲洗。使用与您正在注入的流体和系统中接液零部件相适应的流体冲洗。请与流体生产商或供应商联系，以了解建议的冲洗流体和冲洗频率。

1. 按照泄压步骤（第 9 页）进行操作。
2. 从喷枪卸下喷嘴护罩和喷嘴。请参见独立的喷枪手册。
3. 将吸料管放入盛有清洗流体的接地金属桶内。
4. 将泵设置到最小流体压力并启动泵。
5. 将喷枪的金属部分紧紧靠在接地的金属料桶上。
6. 扣动喷枪扳机。冲洗系统，直到透明溶剂从喷枪留出。
7. 按照泄压步骤（第 9 页）进行操作。
8. 分别清洁喷嘴护罩、喷嘴和流体过滤器元件，然后重新安装。
9. 清理吸料管的内侧和外侧。

湿杯

给湿杯加注 Graco 喉管密封液（TSL）至一半满。每天保持 TSL 液位不变。



故障排除



注意：在拆卸泵之前，应检查所有潜在的故障及原因。

问题	原因	解决方案
空气马达不运转。	空气阀 (214) 损坏。	更换或修理空气阀 (214)。请参见第 17 页。
	控制阀 (213) 损坏。	更换控制阀 (213)。请参见第 19 页。
空气不断从气动马达活塞杆周围排出。	U 形杯 (207) 损坏。	更换活塞杆 U 形杯 (207)。请参见第 21 页。
空气不断从消声器排出。	空气阀板 (305) 或杯 (312) 损坏。	更换或修理空气阀 (214)。请参见第 17 页。
气动马达在冲程顶部“弹跳”。	下控制阀 (213) 损坏。	更换下控制阀 (213)。请参见第 19 页。
气动马达在冲程底部“弹跳”。	上控制阀 (213) 损坏。	更换上控制阀 (213)。请参见第 19 页。
马达内结冰。	气动马达在太高的压力下或以太高的循环速度在工作。	降低马达的压力、循环速度或负载周期。 降低水分凝结过滤器中压缩空气的露点。
泵无法运行。	管路受限或空气供应不足；阀已关闭或堵塞。	清理管路或增加空气供应。检查阀是否打开。
	流体软管或喷枪阻塞；流体软管内径太小。	打开并清理*；采用较大内径的软管。
	活塞杆 (119) 上的流体干涸。	清洁；保持密封螺母湿杯装满 Graco 喉管密封液 (TSL)。
泵运行，但是不填料。	球止回阀或柱塞密封套件保持打开或磨损。	清理活塞阀；更换密封件。请参见第 15 页。
	吸料管 O 形环 (38) 磨损。	更换吸料管 O 形环 (38)。
泵运行，但是两个冲程的输出很低。	管路受限或空气供应不足；阀已关闭或堵塞。	清理管路或增加空气供应。检查阀是否打开。
	流体软管或喷枪阻塞；流体软管内径太小。	打开并清理*；采用较大内径的软管。
	活塞泵的密封件磨损。	更换密封件。请参见第 15 页。
泵运行，但是冲程的输出很低。	球止回阀或柱塞密封套件保持打开或磨损。	清理活塞阀；更换密封件。请参见第 15 页。
泵速不稳或加快。	流体供料已用尽。	重新加注流体并启动泵。
	球止回阀或密封套件保持打开或磨损。	清理活塞阀，更换衬垫。请参见第 15 页。
密封螺母湿杯中可以看到正在泵送的流体。	喉管密封圈磨损。	紧固密封螺母。 更换喉管密封圈。请参见第 15 页。
喷型不良。	清洁或修理喷枪或喷嘴。	参见手册 3A8099。

维修

基本信息

- 有关文本中括号内的参考号和字母，请参见插图和零部件图中的编号。
- 一定要使用 Graco 经销商提供的原装 Graco 零件和配件。如果自行提供配件，请保证尺寸和额定压力足够用于您的系统。

仅卸下吸料阀

无需断开活塞泵连接，即可清洁或维修入口阀球和座。



1. 关闭泵。
2. 如果可能，冲洗泵（参见第 12 页）。按照泄压步骤（第 9 页）进行操作。
3. 断开吸料管的连接。
4. 拆卸入口外壳（110）。参见图 11。
5. 清洁或更换阀球导套（109）、阀球（116）、阀座（117）和 O 形圈（111）。
6. 将 O 形圈（111±）、阀座（117）、入口阀球（116±）和阀球导套（109）安装在入口外壳（110）中。
7. 将入口外壳（110）拧入汽缸（105）中。拧紧，使其扭矩达到 70-80 英尺-磅（95-108 牛·米）。

断开活塞泵的连接



1. 关闭泵。
2. 如果可能，冲洗泵（参见第 12 页）。按照泄压步骤（第 9 页）进行操作。
3. 断开空气软管、流体软管和吸料管。
4. 参见图 6。向下按安全弹簧（9），并按住，以看到联接销（18）。使用螺丝刀或冲压机，向上推止动弹簧（19）并推出销。
5. 松开安全螺母（13）。
6. 用手拧下活塞泵，然后放到工作台上。

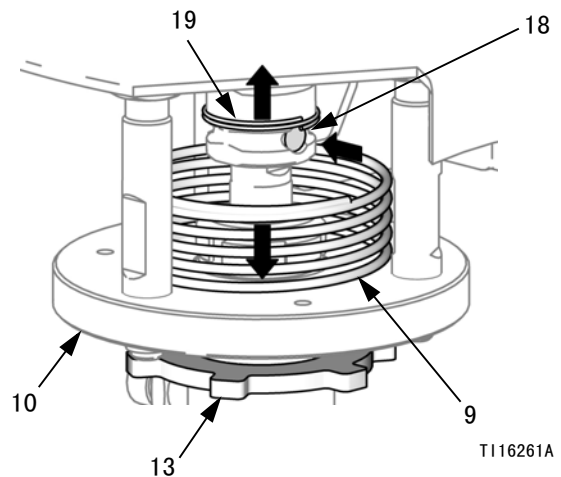


图 6. 安全弹簧和连接销

拆卸泵

注意：可提供泵修理配件包。请参见第 38 页。零部件都标记有 †。

1. 请按照断开活塞泵的连接（第 14 页）中的说明进行操作。
1. 参见图 12。使用螺丝刀和锤，松开密封螺母（103）。卸下 O 形圈（104）。
2. 将汽缸（105）从入口外壳（110）拧下。活塞杆和活塞组件将留在汽缸中。
3. 拆除入口外壳（110）上的阀球导套（109）、入口阀球（116）、阀座（117）和 O 形圈（111）。
4. 将活塞杆和活塞组件推出汽缸底部。卸下汽缸上的 O 形圈（107）。
5. 将塑料柱插入汽缸底部，并将喉管密封件和封头推出顶部。
6. 将活塞杆（119）放在台钳中，并拧下活塞（124）。小心不要掉落活塞阀球（120）。从活塞拆卸活塞衬垫。
7. 清洁并检查所有零配件。更换所有损坏的零部件。

重新组装泵

装上活塞杆

1. 用虎钳将杆（119）保持直立。
2. 将活塞阀球（120†）放在杆的窝洞中。（119）。
3. 安装活塞杆密封件。

V 形密封件型号：图 7

注意：装入皮革密封件（113†，125†）之前，请将其浸在液压油中一小时。

- a. 将内螺纹压盖（121†）安装到杆（119）上。
- b. 以交替顺序将 V 形密封件安装到杆（119）上。首先处理蓝色 UHMWPE（126），然后是皮革（125）。

- c. 将外螺纹压盖（122†）安装到杆上。
- d. 将活塞刮环（123†）安装到杆（124）上。

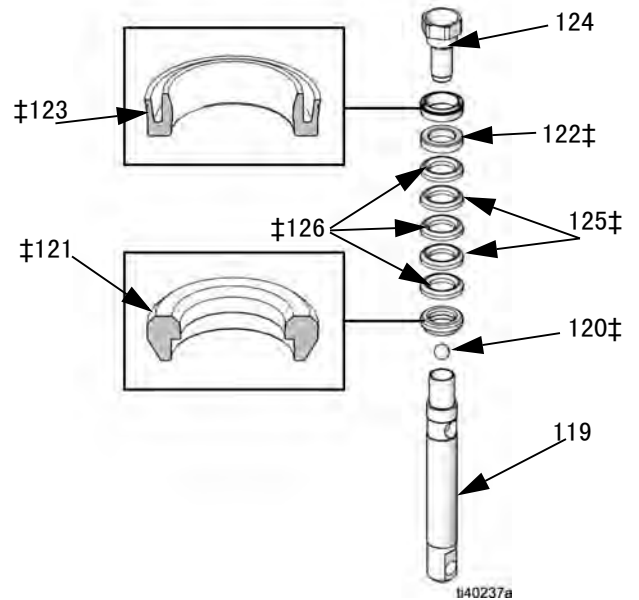


图 7：活塞 V 形密封件

U 形杯型号（24J250 和 24J251）：图 8

将 U 形杯（129）和套管（130）安装到杆（119）上。

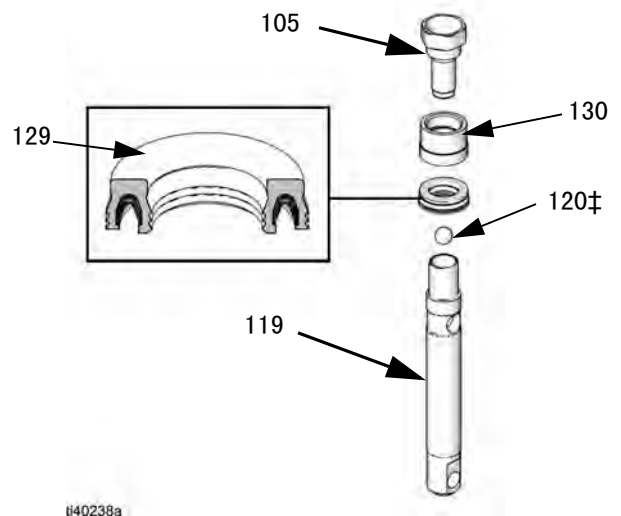


图 8：活塞 U 形杯密封件（型号 24J250 和 24J251）

4. 将活塞（124）安装到杆（119）上。用 24–30 磅英尺（33–40 牛·米）的扭力拧紧。

更换喉管密封件

在气缸 (105) 中装入喉管密封件。

V 形密封件型号：图 9

- a. 安装外螺纹压盖 (114)。
- b. 以交替顺序安装 V 形密封件。首先处理蓝色 UHMWPE (106) ，然后是皮革 (113) 。参见图 9。
- c. 安装内螺纹压盖 (112) 。

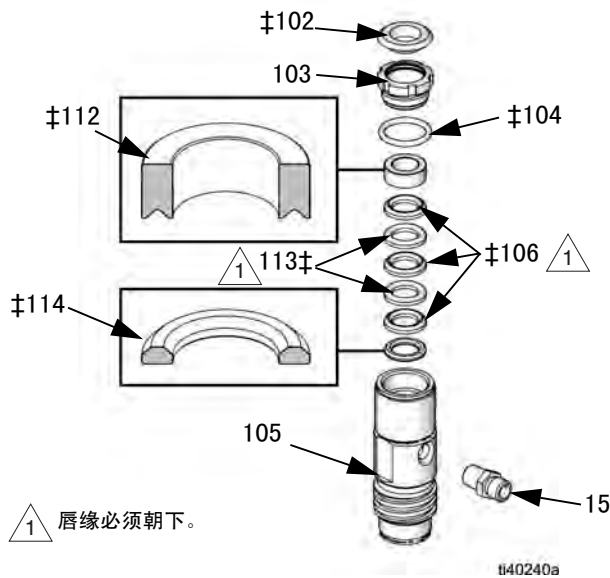


图 9：V 形喉管密封件

U 形杯型号 (24J250 和 24J251)：图 10

- a. 将 U 形杯 (128) 和套管 (127) 安装到杆 (119) 上，U 形杯唇缘朝下。

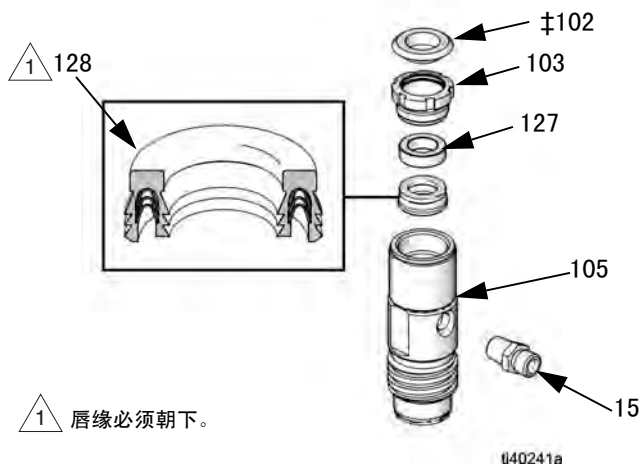


图 10：U 形杯喉部密封件

安装活塞杆和气缸

1. 将 O 形圈 (104) 装在密封螺母 (103) 上 (仅限 V 形密封件型号)。
2. 松松地将密封螺母 (103) 安装在汽缸中 (105)。
3. 将按钮塞 (102) 压到密封螺母 (103) 上。
4. 充分润滑密封件以及活塞杆 (119) 顶上的 2 英寸 (51 毫米) 处。
5. 将活塞杆 (119) 从底部向汽缸 (105) 推入，直到活塞完全推入汽缸，并且杆从密封螺母 (103) 突出。
6. 润滑 O 形圈 (107)，并将其装到汽缸 (105) 上。

组装入口外壳。

1. 将 O 形圈 (111)、阀座 (117)、入口球阀 (116) 和球阀导套 (109) 安装在入口外壳 (110) 中。
2. 汽缸 (105) 和入口外壳 (110) 拧到一起。拧紧，使其扭矩达到 70-80 英尺 - 磅 (95-108 牛 · 米)。
3. 将密封螺母 (103) 在汽缸中 (105) 拧紧。用 60-80 英寸 - 磅 (6.7-9.0 牛 · 米) 的扭力拧紧。
4. 按照重新连接活塞泵 (第 17 页) 进行操作。

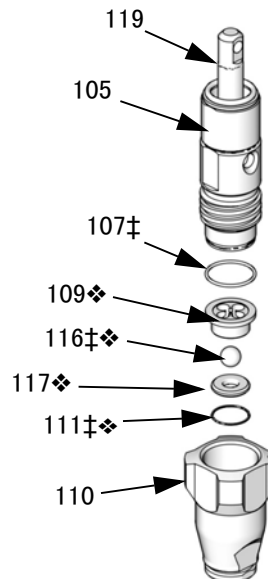


图 11：入口护罩组件

重新连接活塞泵

注意

重新连接泵时，如果冲程未居中，活塞泵会损坏。务必完全将活塞泵拧入适配器板（10）。

1. 将活塞泵拧入适配器板（10），直到停止。小于 1 圈将泵后旋，根据需要对齐泵出口。拧紧锁紧螺母（13）。用 65-75 英尺-磅（88-102 牛·米）的扭力拧紧。
2. 将活塞杆的孔与气动马达杆的孔对齐。使用螺丝刀推入销（18）。
3. 将止动弹簧（19）推入到位，以覆盖销。
4. 给喉部密封螺母湿杯（103）注满 TSL，以防止密封件过早磨损。

修理空气阀



更换整个空气阀

1. 关闭泵。按照泄压步骤（第 9 页）进行操作。
2. 断开空气管路与马达的连接。
3. 请参见图 18（第 22 页）。卸下四个螺丝（211）。卸下空气阀（214）和垫圈（209*◆）。
4. 若需修理空气阀，请转至拆卸空气阀（第 17 页）。若需安装备用空气阀，请继续执行步骤 5。
5. 对准歧管上的新空气阀垫圈（209*◆），然后连接空气阀（214）。用 95-105 英寸-磅（11-12 牛·米）的扭力将螺钉（211）拧紧。
6. 重新连接空气管路与马达。

更换密封件或修复空气阀

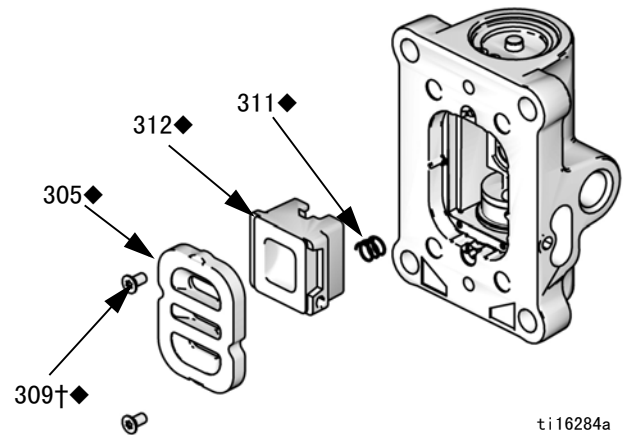
注意：可提供空气阀密封配件包。请参见第 35 页。零部件都标记有 †。

可购买空气阀修理配件包。请参见第 35 页。零部件都标记有 ◆。

可购买空气阀端盖配件包。请参见第 35 页。零部件都标记有 †。

拆卸空气阀

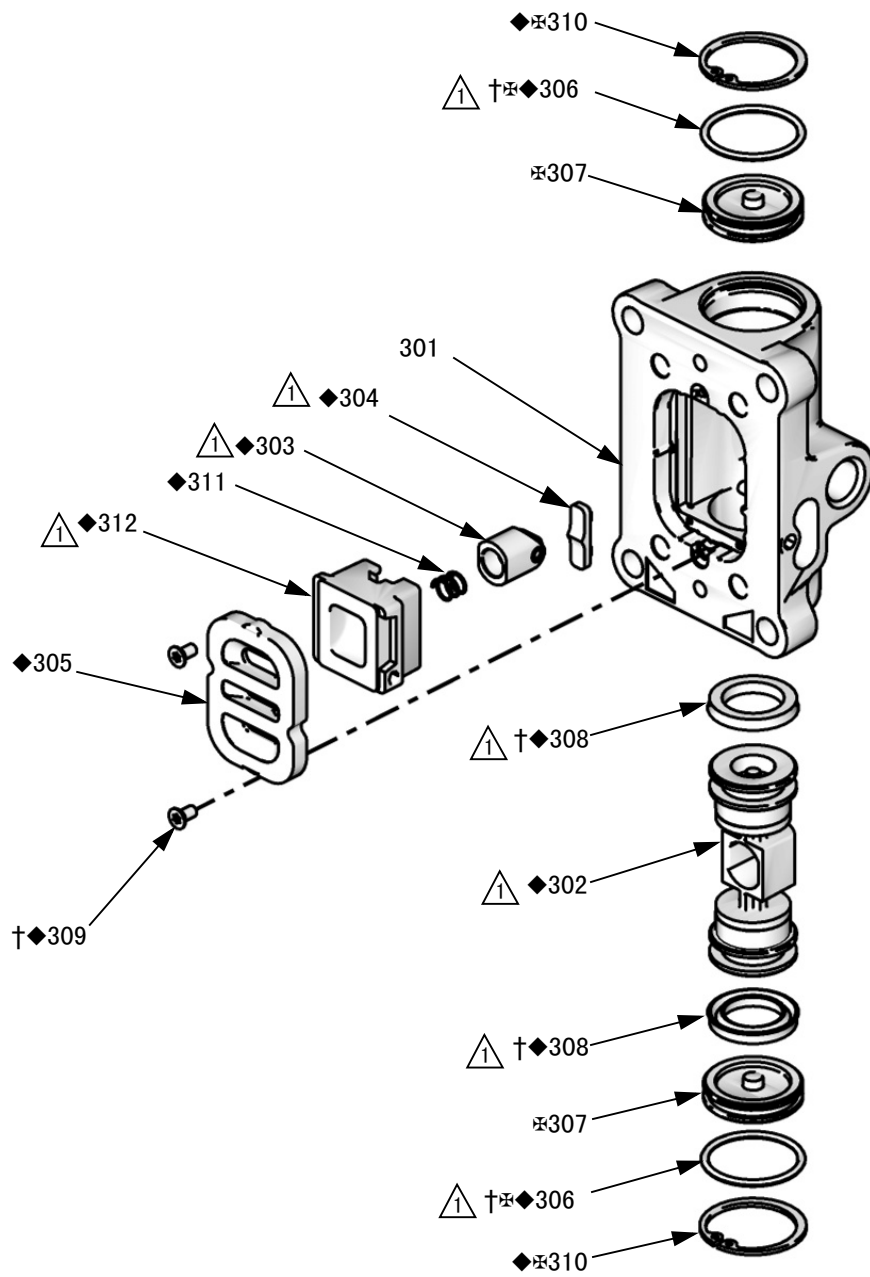
1. 执行步骤 1-3，所在章节为更换整个空气阀（第 17 页）。
2. 参见图 12。使用 2 毫米或 5/64 六角扳手，来卸下两个螺丝（309†◆）。取下阀门板（305◆）、杯（312◆）和弹簧（311◆）。



ti16284a

图 12. 气板的拆卸

3. 参见图 13。从每端卸下卡环（310†）。用活塞将端盖（307†）从两端推出。卸下端盖 O 形圈（306†◆）。
4. 拆下活塞（302◆）。从每端卸下 U 形杯密封件（308†◆），并从中心卸下制动组件（303◆）和制动凸轮（304◆）。



ti16213a

涂抹润滑剂。

图 13. 空气阀组件

重新组装空气阀

1. 参见图 13。润滑制动凸轮 (304◆) 并安装到外壳内。
2. 参见图 14。润滑 U-Cup (308†◆) 并安装在活塞 (302◆) 上，唇缘朝向活塞中心。

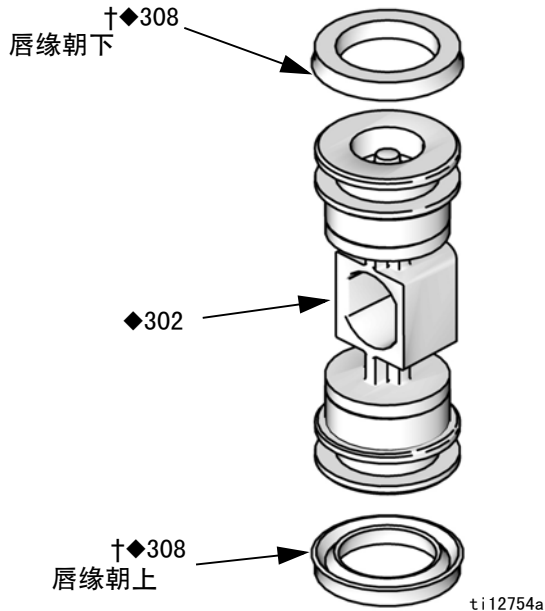


图 14. 空气阀 U 形杯安装

3. 参见图 13。润滑活塞 (302◆) 两端并安装到壳体内。
4. 润滑制动组件 (303◆) 并将其安装到活塞内。
5. 润滑新 O 形圈 (306†◆) 并将它们安装到端盖 (307☒) 上。将端盖安装到壳体内。
6. 安装卡环 (310◆☒) 到两端以固定端盖到位。

7. 安装弹簧 (311◆)。润滑和安装空气阀杯 (312◆)，参见图 15。将小圆磁铁与空气入口对准。
8. 安装阀板 (305◆)。拧紧螺丝 (309†◆)，使之固定到位。

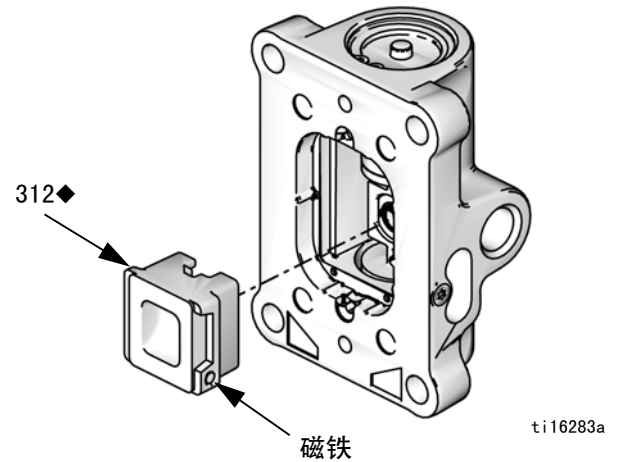


图 15. 空气阀杯安装

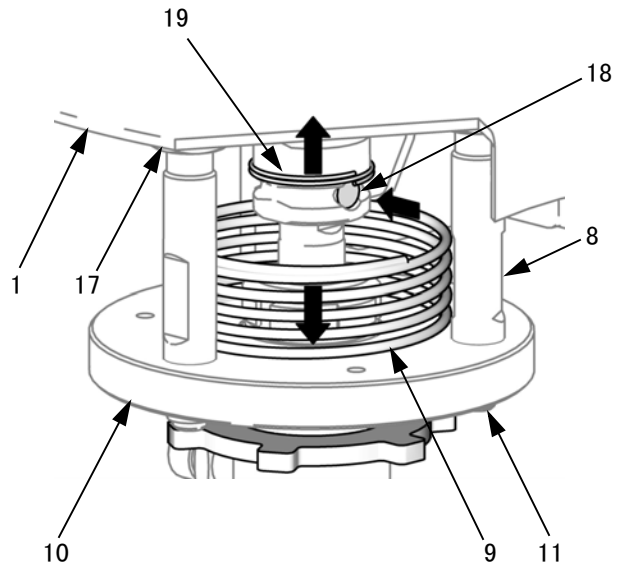
更换先导阀

1. 关闭泵。按照泄压步骤 (第 9 页) 进行操作。
2. 断开空气管路与马达的连接。
3. 参见图 16。向下按安全弹簧 (9)，并按住，以看到底盖上的控制阀。
4. 请参见图 18 (第 22)。用 10 毫米扳手从上和下盖上卸下旧控制阀 (213)。
5. 润滑并安装新先导阀 (213)。用 95-105 英寸-磅 (11-12 牛·米) 的扭力扭紧。

断开气动马达的连接



1. 关闭泵。
2. 如果可能，冲洗泵（参见第 12 页）。按照泄压步骤（第 9 页）进行操作。
3. 断开空气软管、流体软管和吸料管。
4. 参见图 16。向下按安全弹簧（9），并按住，以看到联接销（18）。使用螺丝刀或冲压机，向上推动弹簧（19）并推出销。
5. 卸下活塞杆（8）底部的螺母（11）。
6. 卸下泵下缸体（12）。适配器板（10）将保持连接至下缸体。
7. 卸下安全弹簧（9）。
8. 松开活塞杆顶部的螺母（17），然后卸下活塞杆。卸下活塞杆时，从马达松开安装支架（1）。
9. 将马达放在工作台上。（参见修理气动马达，（第 21 页）。



T116261A

图 16。断开气动马达的连接

重新连接气动马达

1. 更换安装支架（1）上的马达。
2. 将活塞杆拧入马达，并连接顶部六角螺母（17）。用 5-10 英尺-磅（7-13 牛·米）的扭力拧紧活塞杆。
注意：始终在拧紧顶部六角螺母（17）之前，拧紧活塞杆。
3. 拧紧顶部六角螺母（17），以固定安装支架（1）。
4. 使用连接到活塞杆（8）上的适配器板（10）滑动泵。确保安全弹簧（9）就位，并且根据需要朝向泵出口。
5. 安装活塞杆螺母（11）。用 100 英寸-磅（11 牛·米）的扭力拧紧。
6. 将活塞杆的孔与气动马达杆的孔对齐。使用螺丝刀推入销（18）。
7. 将止动弹簧（19）推入到位，以覆盖销。

修理气动马达



注意：可提供完整的气动马达备件配件包。订购 24G693（2.5 英寸马达）或 24G694（3.5 英寸马达）。

注意：可购买气动马达密封配件包。有关您的马达适用的配件包，请参见第 33 页。套件中所包含零配件均以星号 (*) 标出。应使用套件中的所有零配件，以获得最佳效果。

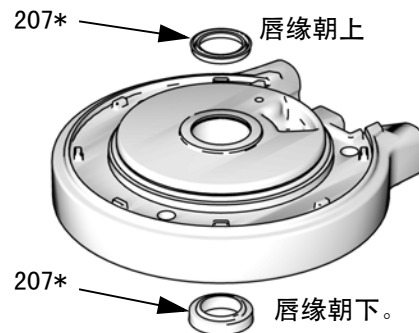
拆卸气动马达

1. 参见图 18。使用 10 毫米套筒扳手卸下四个螺丝 (211)。卸下空气阀 (214) 和垫圈 (209*◆†)。
2. 卸下四个螺丝 (211) 并卸下歧管 (220) 和两个垫圈 (208*)。
3. 用 10 毫米套筒扳手从上和下盖上卸下控制阀 (213)。
4. 使用 13 毫米套筒扳手卸下连接螺栓 (212)。
5. 卸下顶盖 (210)。卸下 O 形圈 (202*)。仅在 3.5 英寸马达上，卸下插塞 (231) 和 O 形圈 (230*)。
6. 卸下护板 (206) 和汽缸 (205)。
7. 卸下活塞上的 O 形圈 (204*)。
8. 使用软夹钳将活塞 (219) 固定在台钳中。在柱 (218) 平板上使用扳手，从活塞上卸下柱和底盖组件 (201)。
9. 从底盖组件卸下柱。
10. 从底盖卸下锁紧环 (217)、U-Cup 密封件 (207*) 和 O 形圈 (202*)。

重新组装气动马达


注意：为了方便重新组装，应先将上盖 (210) 翻转放在工作台上，组装气动马达。

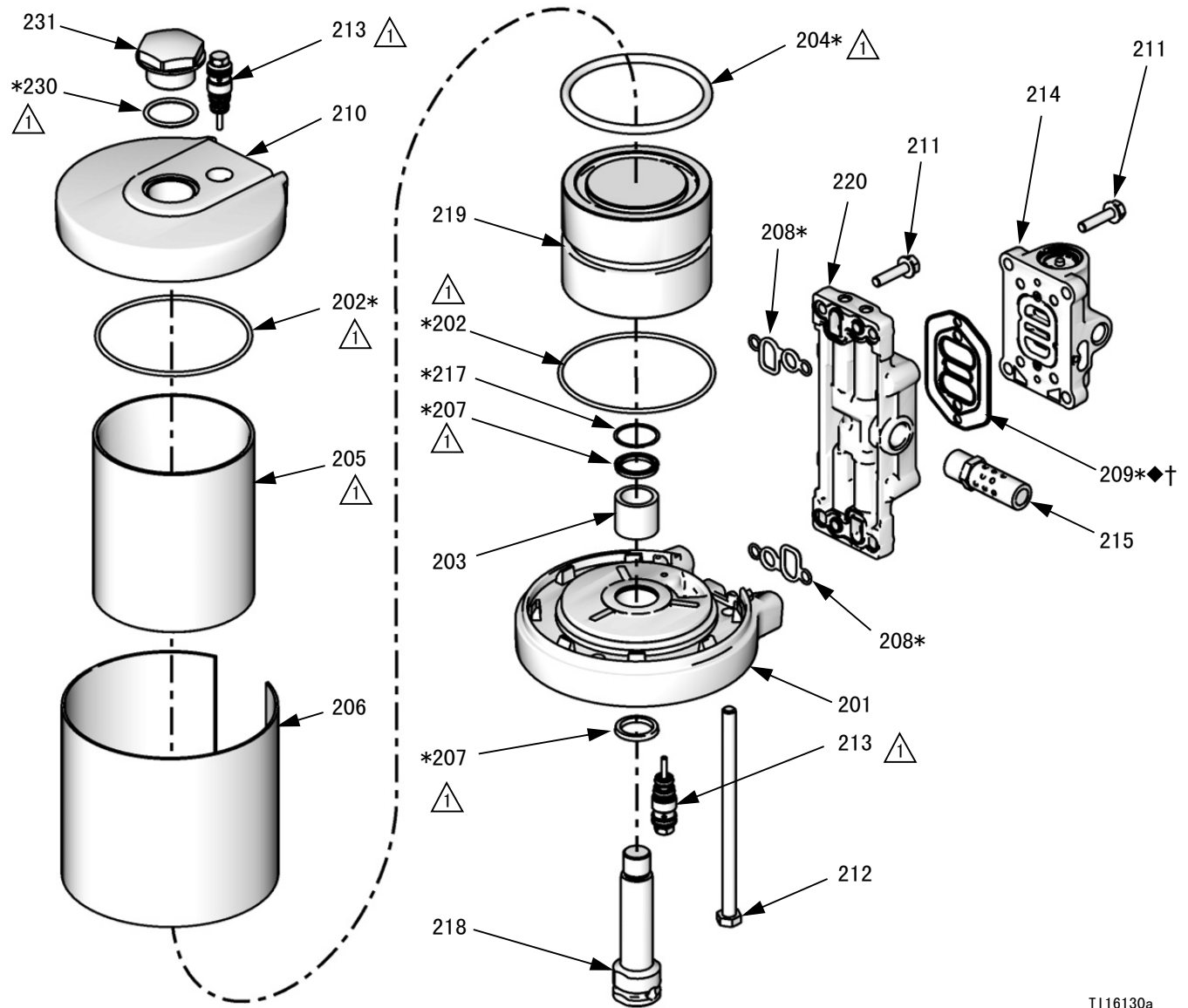
1. 润滑并安装 O 形圈 (202*) 到顶盖 (210)。
2. 给汽缸 (205) 的内侧涂上润滑剂。将汽缸向下放至顶盖 (210)。
3. 将护板 (206) 套到气缸 (205) 周围，并装入顶盖 (210) 的凹槽中。
4. 参见图 17。在底盖 (201) 上的轴承底部润滑并安装新 U-Cup 密封件 (207*)。唇缘必须朝下。在轴承顶部润滑并安装新 U-Cup 密封件 (207*)。唇缘必须朝上，安装锁紧环 (217)。



ti16285a

图 17。气动马达 U 形杯的安装

 涂抹润滑脂。



T116130a

图 18。气动马达组件

5. 润滑 O 形圈 (202*) 并将其装到底盖 (201)。
6. 小心地将柱 (218) 的螺纹端向上推, 以通过底盖 (201)。
7. 在柱 (218) 的螺纹上涂抹 16G561 粘胶剂。将活塞 (219) 拧入柱。使用软夹钳将活塞置于台钳中, 用 35-40 英尺-磅 (47-54 牛·米) 的扭力拧紧。
8. 润滑并安装 O 形圈 (204*) 到活塞 (219)。
9. 参见图 19。小心地将底盖 / 活塞组件置于汽缸 (205) 中, 并将活塞 (219) 滑入汽缸中。上盖和下盖的歧管面必须对准。确保罩 (206) 装入上下盖的凹槽中。

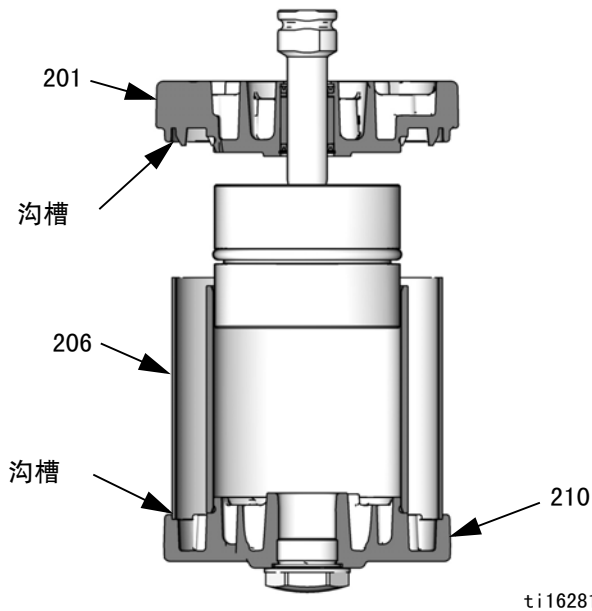


图 19。对齐盖槽中的护板。

10. 安装固定螺栓 (212) 并用手拧紧。
11. 安装两个垫圈 (208*) 到歧管 (220)。安装歧管 (220)。用 95-105 英寸-磅 (10.7-11.9 牛·米) 的扭力将螺钉 (211) 拧紧。

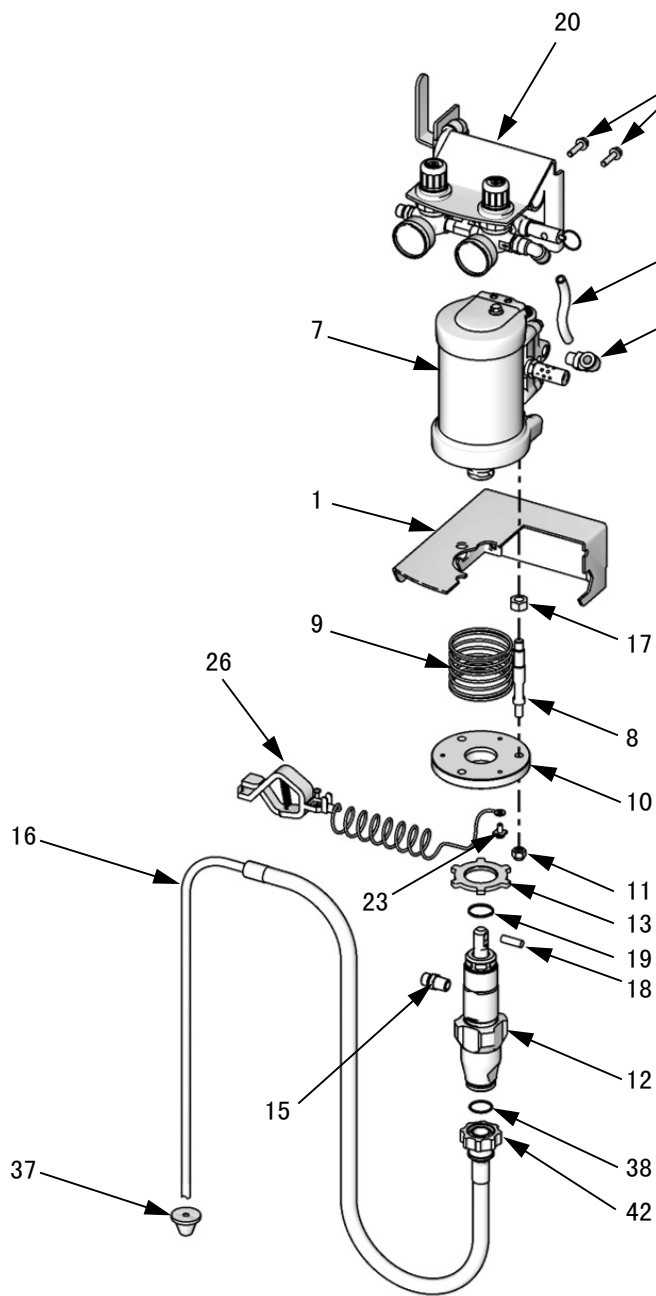
注意：歧管可翻转, 以便放置消声器或远程排气管。

12. 对准歧管上的空气阀垫圈 (209*◆†), 然后连接空气阀 (214)。用 95-105 英寸-磅 (11-12 牛·米) 的扭力将螺钉 (211) 拧紧。
13. 将固定螺栓 (212) 拧紧到一半位置。以交叉模式操作。检查护板 (206) 是否保留在两个盖子上的槽中。以 11-13 英尺-磅 (15-18 牛·米) 的扭力继续拧紧螺栓。
14. 仅在 3.5 英寸马达上, 润滑 O 形圈 (230*)。将其和插塞 (231) 安装在顶盖 (210) 中。
15. 润滑并安装顶盖和底盖的先导阀 (213)。用 95-105 英寸-磅 (11-12 牛·米) 的扭力拧紧。
16. 请参见重新连接气动马达 (第 20 页)。

零配件

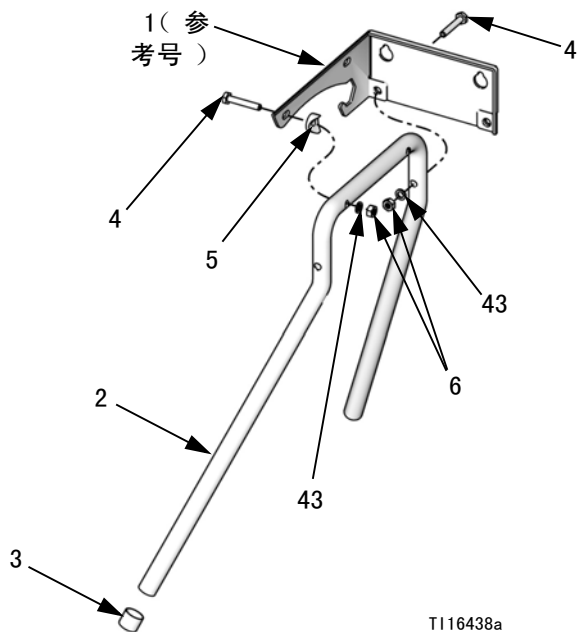
套件零配件

注意：适用于软管和喷枪，请参见第 28 页。



气动马达 (7) 的零
配件

架式配件包 (2) 的细节



T116438a

T116129a

套件零配件 15:1 比率泵

参考号	编号	描述	24F150	24F151	24W281	24F158	24F159	24W283	24J250	24J251	24X311	数量
1		壁式支架	24H102	24H102	24H102	24H102	24H102	24H102	24H102	24H102	24H102	1
2		配件包，立式，包括下面的 3、4、5、6 和 43 项，418 项位于第 37 页		24F164	24F164		24F164	24F164		24F164		1
3		插头		108175	108175		108175	108175		108175		4
4		螺丝，帽，六角头；1/4-20 x 1.5 英寸（38 毫米）		100058	100058		100058	100058		100058		6
5		隔圈，管		---	---		---	---		---		4
6		螺母，六角：1/4-20		100015	100015		100015	100015		100015		6
7		气动马达；参见第 33 页	24G693	24G693	24G693	24G693	24G693	24G693	24G693	24G693	24G693	1
8		配件包，杆，固定；包含杆以及 11 和 17 项（每样 3 个）	24G707	24G707	24G707	24G707	24G707	24G707	24G707	24G707	24G707	1
9		弹簧，安全	24H103	24H103	24H103	24H103	24H103	24H103	24H103	24H103	24H103	1
10		适配器，泵下缸体	24H104	24H104	24H104	24H104	24H104	24H104	24H104	24H104	24H104	1
11		锁紧螺母	104541	104541	104541	104541	104541	104541	104541	104541	104541	3
12		泵下缸体；请参见第 29 页，还包含 15、18 和 19 项。	24G701	24G701	24G701	24G702	24G702	24G702	24J121	24J121	24G701	1
13		防松螺母	195150	195150	195150	195150	195150	195150	195150	195150	195150	1
15†		喷嘴：1/4 npsm x 1/4 npt；镀层钢	162453	162453	162453				162453	162453	162453	1
		喷嘴：1/4 npsm x 1/4 npt；sst				166846	166846	166846				1
16		配件包，虹吸管，5 加仑（19 升）；3/8 英寸（10 毫米）外径；包含 37（数量为 1）、38 和 42 项	24F148	24F148		24F148	24F148		24F148	24F148	24F148	1
17		螺母，六角：7/16-20	不单独出售。订购活塞杆配件包，项目 8。									3
18†		销钉，直	196762	196762	196762	196762	196762	196762	196762	196762	196762	1
19†		弹簧，固定	196750	196750	196750	196750	196750	196750	196750	196750	196750	1
20		空气控制组件；请参见第 36 页	24H162	24H163	24H163	24H162	24H163	24H163	24H162	24H163	24H162	1
21		旋转弯头：1/4 npt（外螺纹）x 3/8 英寸（10 毫米）外径管	121141	121141	121141	121141	121141	121141	121141	121141	121141	1
22		管道，聚氨酯；3/8 英寸（10 毫米）外径；2 英尺（0.61 米）	24H008	24H008	24H008	24H008	24H008	24H008	24H008	24H008	24H008	1
23		接地螺丝	116343	116343	116343	116343	116343	116343	116343	116343	116343	1
26		接地线	238909	238909	238909	238909	238909	238909	238909	238909	238909	1

零配件

参考号	编号	描述	24F150	24F151	24W281	24F158	24F159	24W283	24J250	24J251	24X311	数量
28		喉管密封液：4 盎司（未显示）	238049	238049	238049	238049	238049	238049	238049	238049	238049	1
37		过滤器，吸入：3/8 英寸（10 毫米）外径管；每包 3 个	24F160	24F160		24F160	24F160		24F160	24F160	24F160	1
38		O 形圈：氟橡胶	117559	117559		117559	117559		117559	117559	117559	1
42		螺母，防松，吸力	15E813	15E813		15E813	15E813		15E813	15E813	15E813	1
43		垫圈，锁紧：1/4；支架配件包（2）的一部分		---	---		---	---		---		6
44*		料斗，配件包			17A493			17A493				1

‡ 包括在泵下缸体重建配件包中 请参见第 29 页。

* 未示出。参见 Merkur ES 料斗配件包手册 334011，了解更多信息。

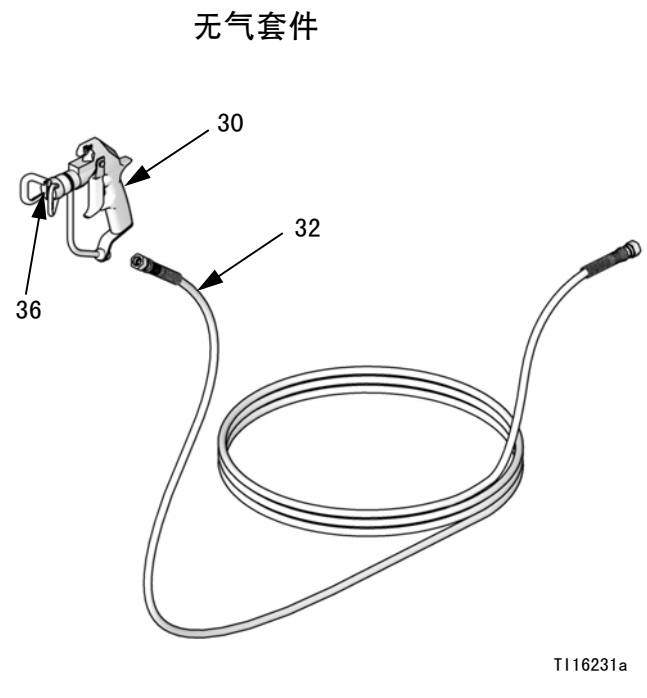
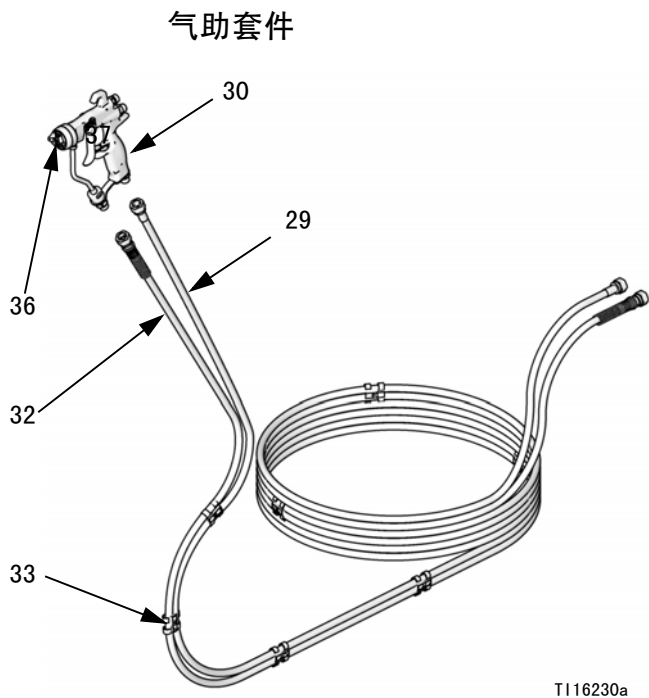
套件配件包 30:1 比例泵

参考号 编号	描述	套件								数量
		24F152	24F153	24W287	24F154	24F155	24F156	24F157	24W285	
1	壁式支架	24H102	24H102	24H102	24H102	24H102	24H102	24H102	24H102	1
2	配件包, 立式, 包括下面的 3、4、5、6 和 43 项, 418 项位于第 36 页		24F164	24F164		24F164		24F164	24F164	1
3	插头		108175	108175		108175		108175	108175	4
4	螺丝, 帽, 六角头: 1/4-20 x 1.5 英寸 (38 毫米)		100058	100058		100058		100058	100058	6
5	隔圈, 管		---	---		---		---	---	4
6	螺母, 六角: 1/4-20		100015	100015		100015		100015	100015	6
7	气动马达; 参见第 32 页	24G694	24G694	24G694	24G694	24G694	24G694	24G694	24G694	1
8	配件包, 杆, 固定; 包含杆以及 11 和 17 项 (每样 3 个)	24G707	24G707	24G707	24G707	24G707	24G707	24G707	24G707	1
9	弹簧, 安全	24H103	24H103	24H103	24H103	24H103	24H103	24H103	24H103	1
10	适配器, 泵下缸体	24H104	24H104	24H104	24H104	24H104	24H104	24H104	24H104	1
11	锁紧螺母	104541	104541	104541	104541	104541	104541	104541	104541	3
12	下缸体, 泵; 请参见第 29 页; 也包含 15、18 和 19 项	24G702	24G702	24G702	24G701	24G701	24G701	24G701	24G701	1
13	防松螺母	195150	195150	195150	195150	195150	195150	195150	195150	1
15‡	喷嘴: 1/4 npsm x 1/4 npt; 镀层钢				162453	162453	162453	162453	162453	1
	喷嘴: 1/4 npsm x 1/4 npt; sst	166846	166846	166846						1
16	配件包, 吸管, 5 加仑 (19 升); 3/8 英寸 (10 毫米) 外径; 包含 37 (数量为 1)、38 和 42 项	24F148	24F148		24F148	24F148	24F148	24F148		1
17	螺母, 六角: 7/16-20	不单独出售。订购活塞杆配件包, 项目 8。								3
18‡	销钉, 直	196762	196762	196762	196762	196762	196762	196762	196762	1
19‡	弹簧, 固定	196750	196750	196750	196750	196750	196750	196750	196750	1
20	空气控制组件; 请参见第 36 页	24H162	24H163	24H163	24H164	24H165	24H162	24H163	24H163	1
21	旋转弯头: 1/4 npt (外螺纹) x 3/8 英寸 (10 毫米) 外径管	121141	121141	121141	121141	121141	121141	121141	121141	1
22	管, 聚氨酯; 3/8 英寸 (10 毫米) 外径 2 英尺 (0.61 米)	24H008	24H008	24H008	24H008	24H008	24H008	24H008	24H008	1
23	接地螺丝	116343	116343	116343	116343	116343	116343	116343	116343	1
26	接地线	238909	238909	238909	238909	238909	238909	238909	238909	1
28	喉管密封液; 4 盎司 (未显示)	238049	238049	238049	238049	238049	238049	238049	238049	1
37	过滤器, 吸入; 3/8 英寸 (10 毫米) 外径管; 每包 3 个	24F160	24F160		24F160	24F160	24F160	24F160		1
38	O 形圈; 氟橡胶	117559	117559		117559	117559	117559	117559		1
42	螺母, 防松, 吸力	15E813	15E813		15E813	15E813	15E813	15E813		1
43	垫圈, 锁紧; 1/4; 支架配件包 (2) 的一部分		---	---		---		---	---	6
44*	料斗, 配件包			17A493					17A493	1

‡ 包括在泵下缸体重建配件包中。请参见第 38 页。

* 未示出。参见 Merkur ES 料斗配件包手册 334011, 了解更多信息。

软管和喷枪



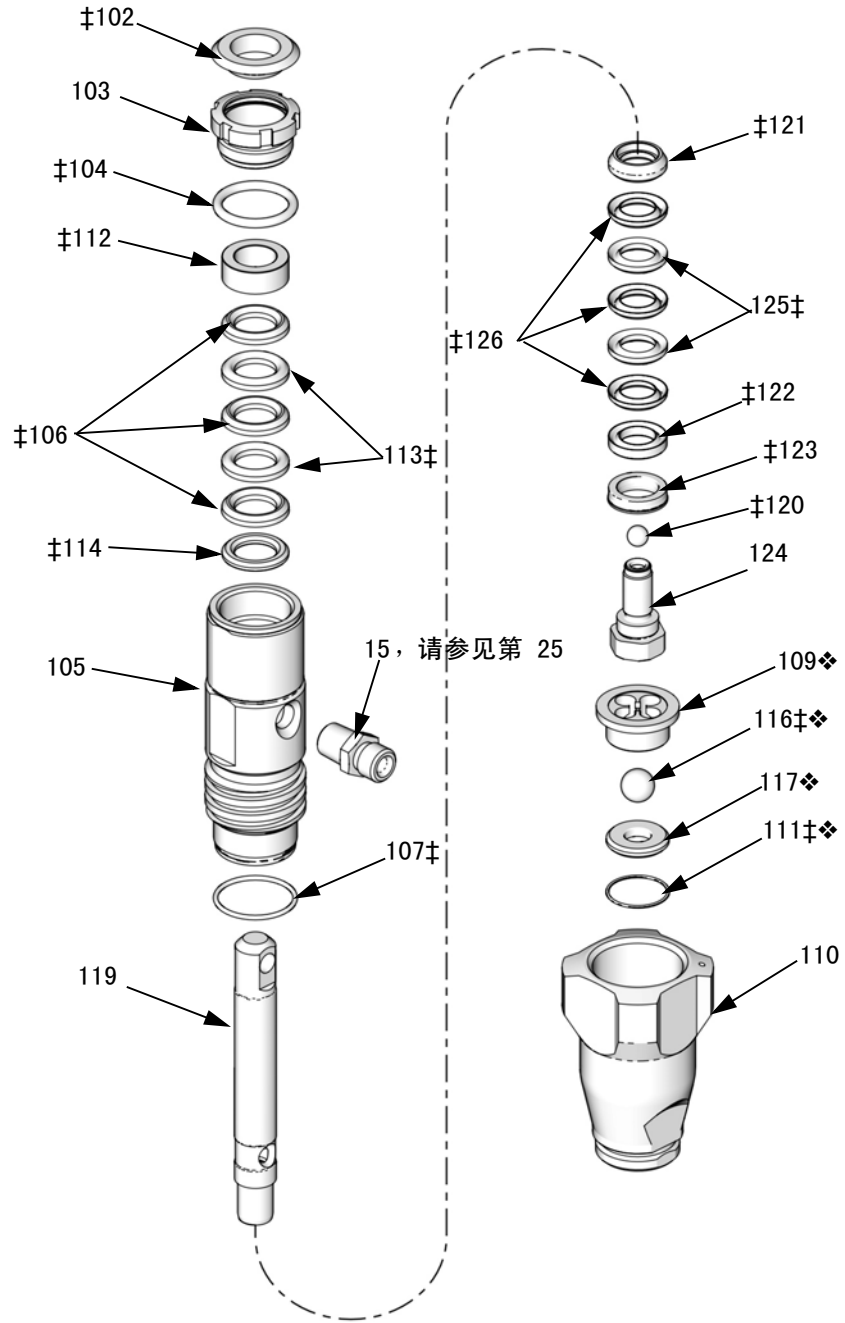
参考号 编号	描述	24F150 24F151 24W281	24F158 24F159 24W283	24J250 24J251	24F152 24F153 24W287	24F156 24F157 24W285	24F154 24F155	24X311*	数量
29	软管, 空气, 喷枪	241811	241811	241811	241811	241811			1
30	喷枪, 空气辅助, PerformAA 15, 请参见手册 3A8099	26B500	26B500	25B502					1
	喷枪, 空气辅助, PerformAA 50, 请参见手册 3A8099				26B510	26B510			1
	喷枪, 无气: PerformAA 50 无气, 请参见手册 3A8099						26B520		1
32	软管, 流体: 1/8 英寸 (3 毫米) 内径尼龙; 1/4 npsm (内螺纹) 镀层钢接头; 25 英尺 (7.6 米)	24F165		24F165		24F165	24F165		1
	软管, 流体: 1/8 英寸 (3 毫米) 内径尼龙; 1/4 npsm (内螺纹) SST 接头; 25 英尺 (7.6 米)		24F166		24F166				1
33	软管夹; 每包 7 件	24H005	24H005	24H005	24H005	24H005			7
36★	喷嘴	AXF412	AXF412	AXF412	AXF412	AXF412	AXM515		1

★ 可提供其他喷嘴大小。参见手册 3A8099。

* 24X311 包括流体出口软管 (3/16 英寸 x 4.5', P/N 238959), 用于连接至混合歧管。

活塞泵零配件

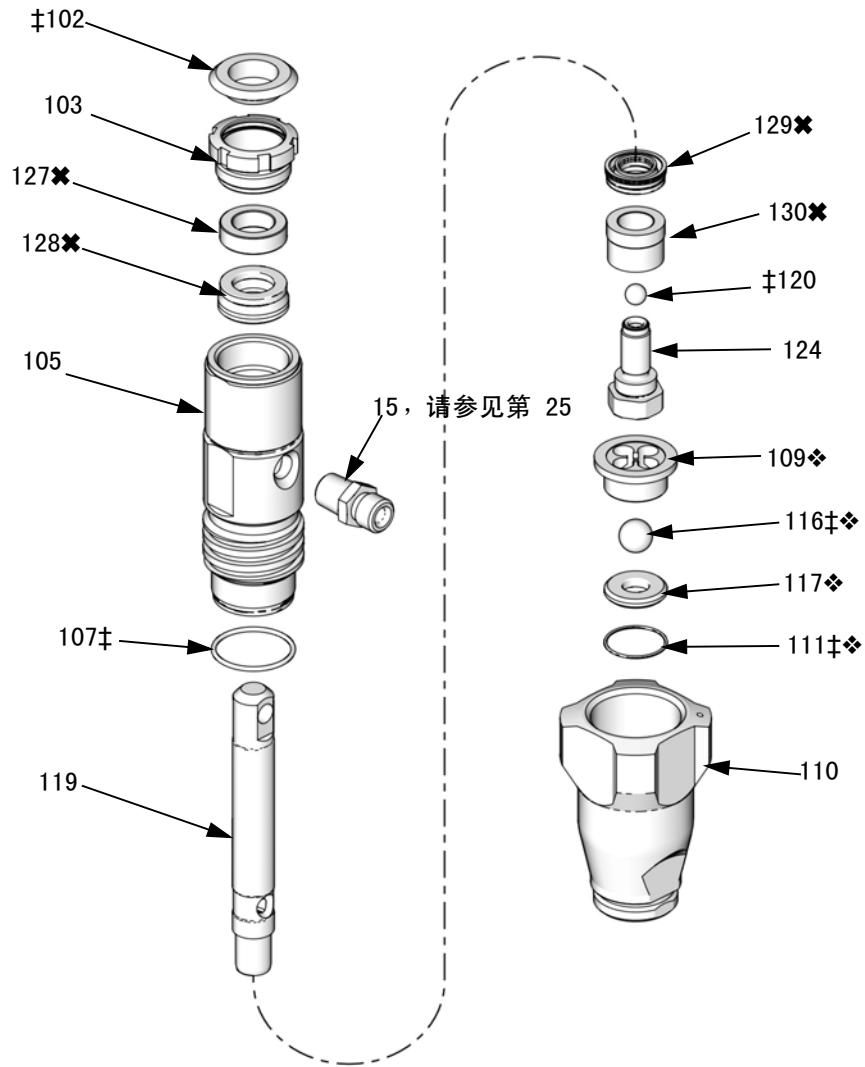
零配件号 24G701, 镀层钢, V 形密封件
零配件号 24G702, 不锈钢, V 形密封件



ti32016a

活塞泵零配件

零配件号 24J121，镀层钢，U 形杯



活塞泵零配件

零配件号 24G701, 镀层钢, V 形密封件

零配件号 24G702, 不锈钢, V 形密封件

零配件号 24J121, 镀层钢, U 形杯

参考号	描述	24G701	24G702	24J121	数量
102‡	球塞	---	---	---	1
103	密封螺母; 镀层钢	193047		193047	1
	密封螺母; 不锈钢		24H161		1
104‡	O 型圈; 丁腈橡胶, 1.262 英寸 (32.05 毫米) 外径	---	---		1
105	泵缸筒	17D481	24G706	17D481	1
106‡	V 形密封件, 喉管; V-Max™ UHMWPE	---	---		3
107‡	O 型圈; PTFE; 1.254 英寸 (31.85 毫米) 外径	---	---	---	1
109❖	球形导阀	15C011	15C011	15C011	1
110	阀, 入口护罩; 镀层钢	15B611		15B611	1
	阀, 入口护罩; sst		24H007		1
111‡❖	O 型圈; PTFE; 0.941 英寸 (23.90 毫米) 外径	---	---	---	1
112‡	压盖, 内螺纹, 喉部; 缩醛	---	---		1
113‡	V 形密封件, 喉管; 皮革	---	---		2
114‡	压盖, 外螺纹, 喉部; 缩醛	---	---		1
116‡❖	球, 入口; sst; 0.500 英寸 (13 毫米)	105445	105445	105445	1
117❖	合金阀座	15A968	15A968	15A968	1
119	配件包, 杆, 排量; 镀铬™; 包含 124 以及 24	24G703	24G704	24G703	1
120‡	球, 活塞; sst; 0.3125 英寸 (7.94 毫米) 直径	105444	105444	105444	1
121‡	压盖, 外螺纹, 活塞; 镀层钢	---			1
	压盖, 外螺纹, 活塞; sst		---		1
122‡	压盖, 内螺纹, 活塞; 镀层钢	---			1
	压盖, 内螺纹, 活塞; sst		---		1
123‡	活塞防尘圈	---	---		1
124	阀, 活塞; 镀层钢	订购 119 项		订购 119 项	1
	阀, 活塞; sst		订购 119 项		1
125‡	V 形密封件, 活塞; 皮革	---	---		2
126‡	V 形密封件, 活塞; V-Max™ UHMWPE	---	---		3
127✘	套管, 杆, E10			15F745	1
128✘	U 型杯密封			15F747	1
129✘	U 型杯密封			15F748	1
130✘	套管, 活塞, E10			15F746	1

‡ 包括在泵下缸体重建配件包中。订购配件包 24H006 用于 24G701 型泵, 或订购配件包 24G705 用于 24G702 型泵。

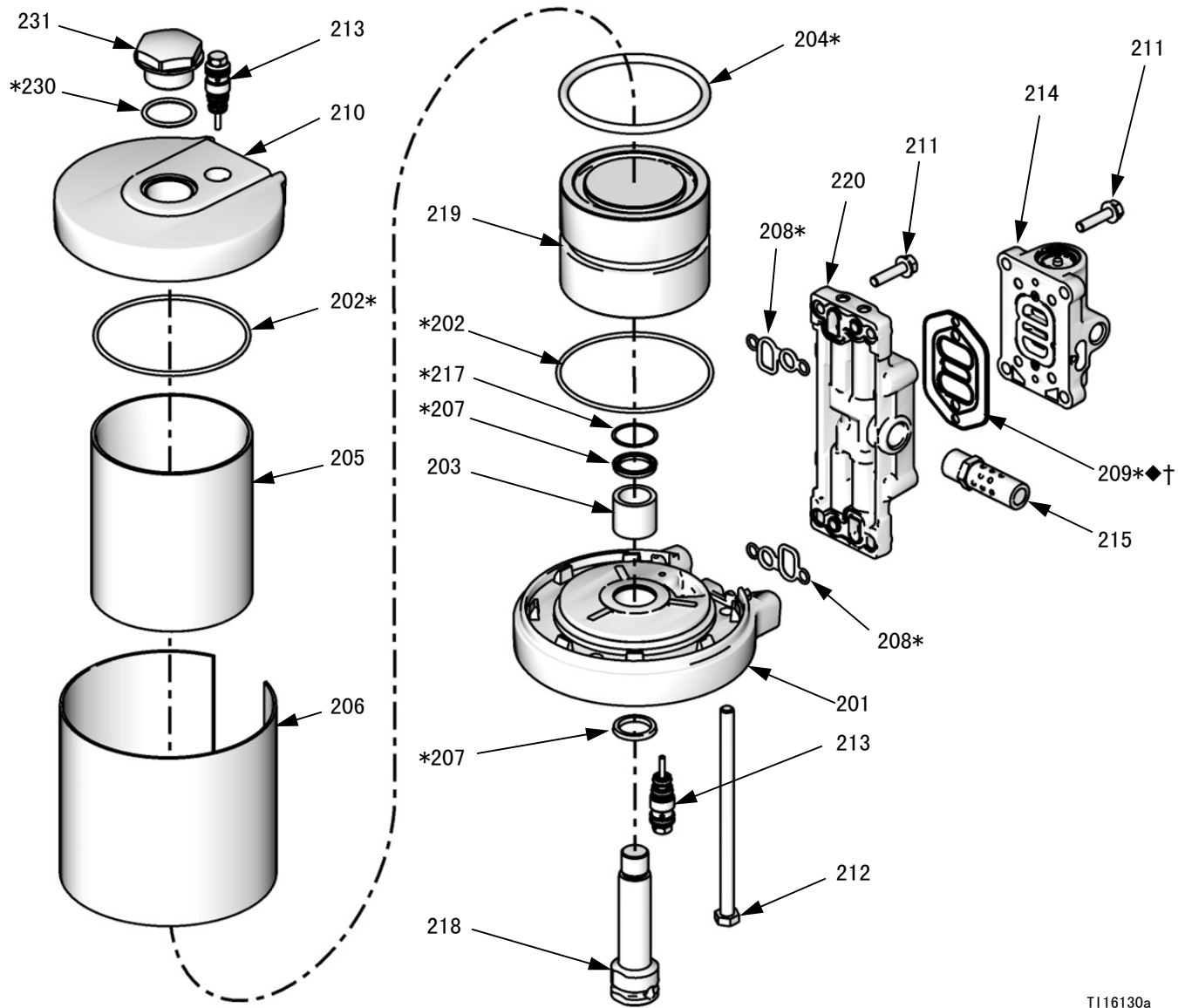
❖ 包括在入口止回阀配件包 246429 中。

✘ 包含在用于泵 24J121 的 U 形杯密封泵维修配件包 24H665 中。

气动马达零配件

零配件号 24G693, 2.5 英寸 (63.5 毫米)

零配件号 24G694, 3.5 英寸 (88.9 毫米), 如所示



T116130a

气动马达零配件

零配件号 24G693, 2.5 英寸 (63.5 毫米)

零配件号 24G694, 3.5 英寸 (88.9 毫米), 如所示

参考号	描述	24G693	24G694	数量
201	配件包, 底盖; 包括 202 (数量 1)、203、207、213 (数量 1)和 217	24G695	24G696	1
202*	O 形圈, 盖	不单独出售。请参见气动马达密封配件包 (如下), 底盖配件包 (201, 本表内)或顶盖配件包 (210, 本表内)		2
203	轴承	不单独出售。参见底盖配件包 (201, 本表内)		1
204*	O 形圈, 活塞	不单独出售。请参见气动马达密封配件包 (如下)或活塞配件包 (219, 本表内)		1
205	气缸, 马达	15M289	15M211	1
206▲	盖, 气缸 (包含英文的警告标签)	15M302	15M212	1
207*	U 型杯密封	不单独出售。请参见气动马达密封配件包 (如下)或底盖配件包 (201, 本表内)		2
208*	垫圈, 歧管	不单独出售。请参见气动马达密封配件包 (如下)或歧管组件 (220, 本表内)		2
209*◆†	密封垫圈, 空气阀	不单独出售。请参见气动马达密封配件包、阀修理配件包 24A537、阀密封配件包 24A535 (下文)或歧管组件 (220, 本表)		1
210	配件包, 盖, 顶; 包含 202 和 213 (每样一个)。15X353 也包含 230 和 231。	24H004	15X353	1
211	螺丝, M6 x 25	不单独出售。请参见歧管组件 (220, 本表内)或空气阀备件配件包 (第 35 页)		8
212	六角头固定螺栓	15M314		2
	六角头固定螺栓		15M314	3
213	阀, 先导 (两包)	24A366	24A366	1
214	阀, 空气, 包含条目 209 和 211 (数量为 4)	24A351	24A351	1
215	消声器	15M213	15M213	1
217*	固定环	不单独出售。请参见气动马达密封配件包 (如下)或底盖配件包 (201, 本表内)		1
218	杆, 气动马达	不单独出售。请参见马达活塞配件包 (219, 本表内)		1
219	配件包, 活塞, 马达; 包含 204 和 218, 以及 16G561 胶粘剂。	24G697	24G698	1
220	歧管, 组件, 包含 208、209 和 211 (数量为 4)	24A579	24A579	1
229▲	标签, 警告 (法语和西班牙语)	15W719	15W719	1
230*	O 型圈, 顶塞 (仅限 24G694)		不单独出售。请参见气动马达密封配件包 (如下)	1
231	PLUG, 顶盖 (仅 24G694)		不单独出售。参见顶盖配件包 (210, 本表内)	1

▲ 可免费提供各种危险和警告的标牌、标签及卡片更换件。

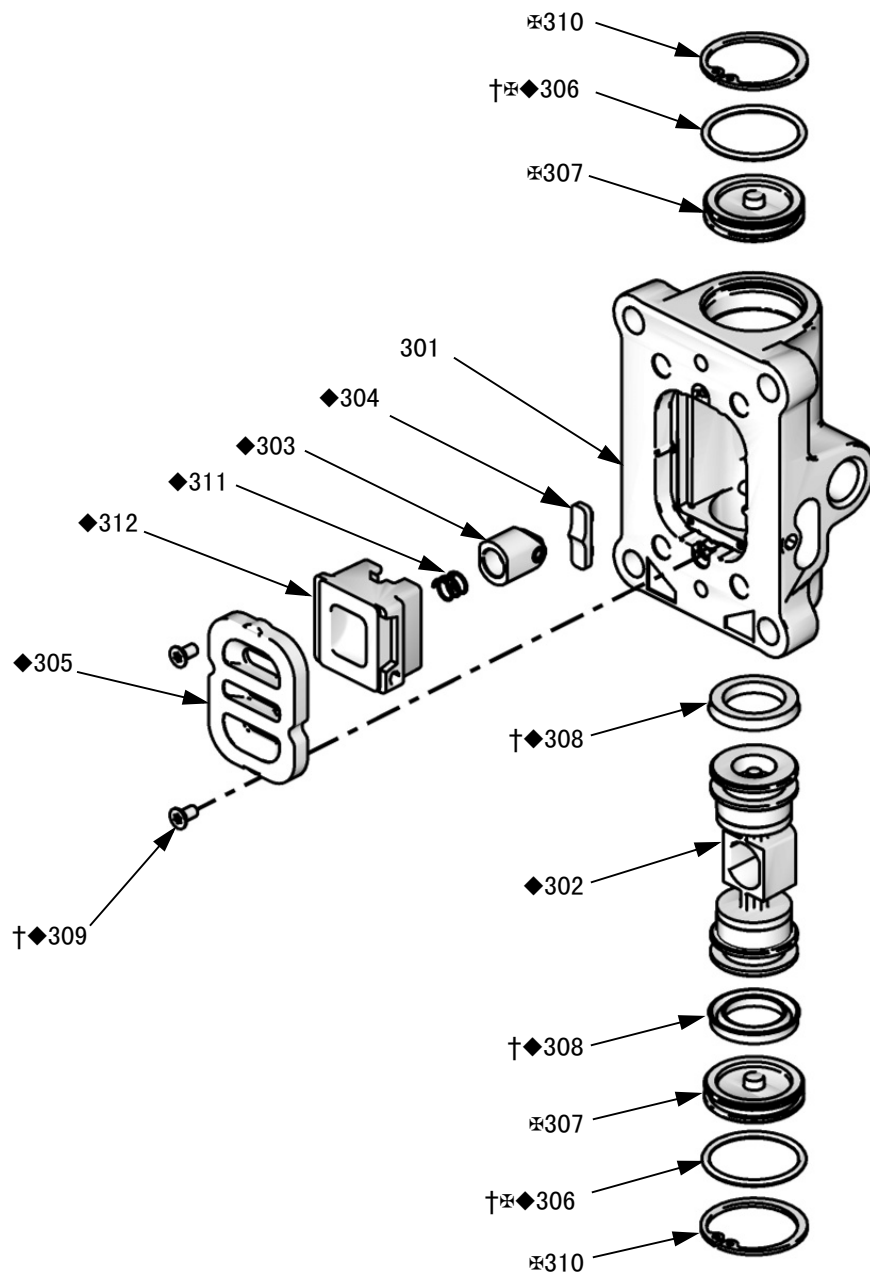
† 包括在空气阀密封配件包 24A535 内。请参见第 35 页。

◆ 包括在空气阀修理配件包 24A537 内。请参见第 35 页。

* 包含在气动马达密封配件包内:

24G693 (2.5 英寸马达)	24G694 (3.5 英寸马达)
24G699	24G700

空气阀零配件



ti16213a

空气阀零配件

完整的空气阀备件配件包 24A351

要更换整个空气阀，请订购空气阀备件配件包 24A351。配件包包括以下项目 301-312，以及项目 209 和 211（第 33 页）。

空气阀修理配件包

空气阀零配件不单独出售。下表显示了可选择用于各零配件的配件包。

参考号	描述	数量	空气阀修理配件包 24A537	空气阀密封配件包 24A535	空气阀端盖配件包 24A360
301	外壳	1			
302◆	空气阀活塞	1	✓		
303◆	制动活塞组件	1	✓		
304◆	制动凸轮	1	✓		
305◆	空气阀板	1	✓		
306†※◆	O 形圈	2	✓	✓	✓
307※	端盖	2			✓
308†◆	U 形杯	2	✓	✓	
309†◆	螺丝	2	✓	✓	
310※	卡环	2	✓		✓
311◆	制动弹簧	1	✓		
312◆	杯体	1	✓		

† 包括在空气阀密封配件包 24A535 内。

◆ 包括在空气阀修理配件包 24A537 内。

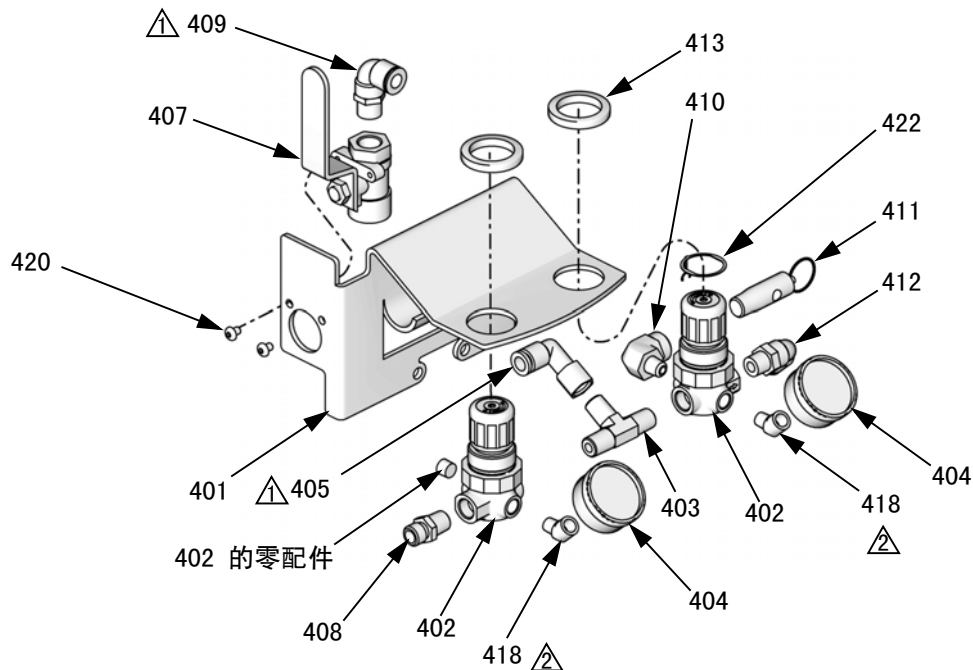
※ 包括在空气阀端盖配件包 24A360 内。

提供备用螺丝（309），每包 10 个。订购配件包 24A359。

气流控制零配件

零配件号 24H162, 气助, 壁式安装

零配件号 24H163, 气助, 架式安装



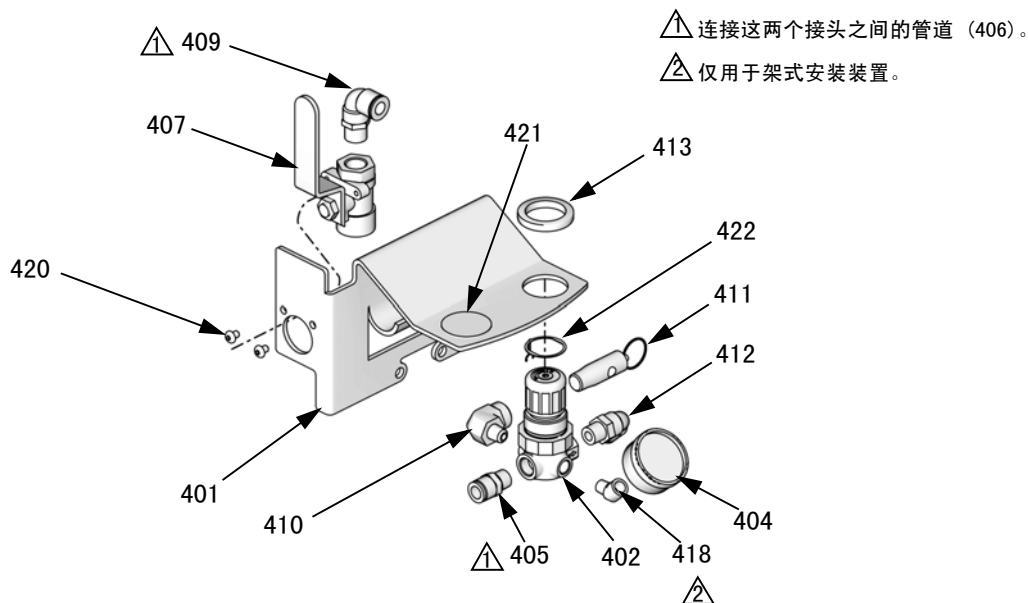
TI16132a

△ 连接这两个接头之间的管道 (406)。

△ 仅用于架式安装装置。

零配件号 24H164, 无气, 壁式安装

零配件号 24H165, 无气, 架式安装



△ 连接这两个接头之间的管道 (406)。

△ 仅用于架式安装装置。

TI16229a

气流控制零配件

零配件号 24H162, 气助, 壁式安装

零配件号 24H163, 气助, 架式安装

零配件号 24H164, 无气, 壁式安装

零配件号 24H165, 无气, 架式安装

参考号	描述	24H162	24H163	24H164	24H165	数量
401	支架, 手柄	24H105	24H105	24H105	24H105	1
402	空气调节器	15T499	15T499			2
	空气调节器			15T499	15T499	1
403	弯头; 1/4 npt(外螺纹)	115219	115219			1
404	压力表, 空气压力	108190	108190			2
	压力表, 空气压力			108190	108190	1
405	管弯头; 1/4 npt x 3/8 英寸(10 毫米)外径管	C38161	C38161			1
	管接头; 1/4 常温常压(外) x 3/8 英寸(10 毫米) 外径管道			120389	120389	1
406	聚乙烯空气管; 3/8 英寸(10 毫米) 外径, 2 英尺(0.61 m)	24H008	24H008	24H008	24H008	1
407	阀, 球, 空气; 3/8 npt (fbe),	114362	114362	114362	114362	1
408	喷嘴, 1/4 npsm x 1/4 npt	162453	162453			1
409	旋转变头; 3/8 npt(外螺纹)x 3/8 英寸(10 毫米) 外径管	16F151	16F151	16F151	16F151	1
410	弯头, 1/4 npt(内螺纹)x 1/8 npt(外螺纹)	121150	121150	121150	121150	1
411	阀门, 安全释放; 110 psi	113498	113498	113498	113498	1
412	旋转变头; 1/4 npt(外螺纹)x 3/8 英寸(10 毫米) 外径管	121141	121141	121141	121141	1
413	调节器螺母	115244	115244			2
	调节器螺母			115244	115244	1
418	内外接弯管; 45°, 1/8 常温常压 (m x f)		113630			2
	内外接弯管; 45°, 1/8 常温常压 (m x f)				113630	1
420	螺钉帽, 底头; 10-24 x 3/8 英寸(10 毫米)	114381	114381	114381	114381	2
421	面板插头			16F547	16F547	1
422	接地环	24P812	24P812	24P812	24P812	1

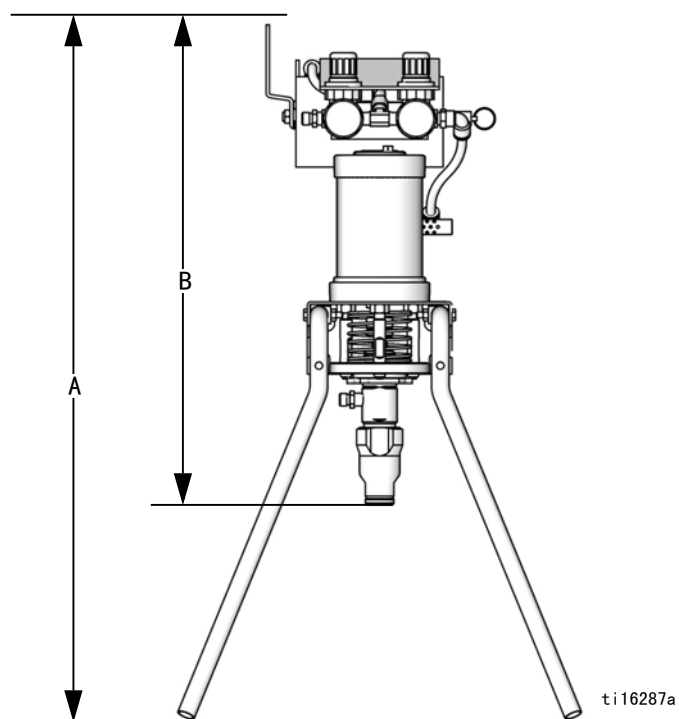
套件及配件

套件描述	零件号
无气至气助转换配件包	24F161
管路流体过滤器，不锈钢	24F271
管路流体过滤器，铝	24F272
标准吸料管，5 加仑（19 升），3/8 英寸（10 毫米）外径	24F148
吸料管，5 加仑（19 升），5/8 英寸（16 毫米）外径	24F149
吸料管，1 加仑（3.8 升），11/32 英寸（9 毫米）外径	24F147
标准推进滤网配件包	24F160
拧入滤网配件包（适用于 24F149 5/8 英寸吸料管配件包）	256426
气压计镜头盖配件包（一包 12 个盖）	193199
喉管密封液（TSL）：4 盎司（118 毫升）	238049
喉管密封液（TSL）：8 盎司（236 毫升）	206994
备用 U-Cup 泵密封配件包（UHMWPE）	24H665
料斗配件包	17A493
料斗纱网（每包 5 个）	17B207
料斗 O 形圈配件包	17B208
料斗弹簧索配件包	17C166

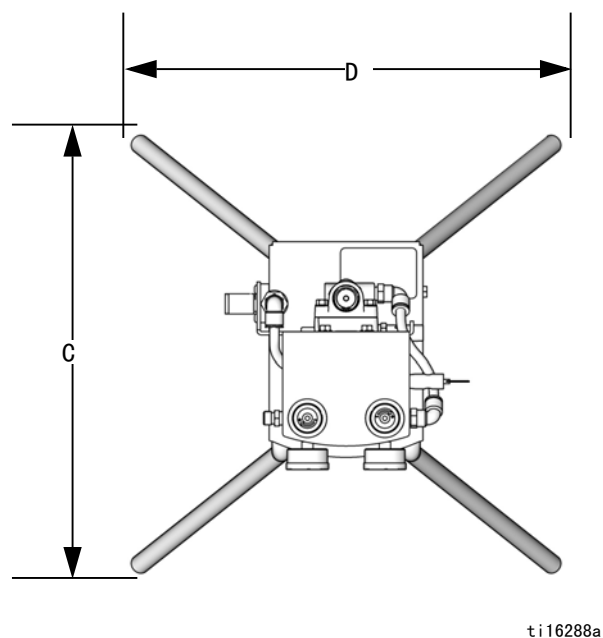
套件尺寸

套件	A, 英寸 (毫米)	B, 英寸 (毫米)	C, 英寸 (毫米)	D, 英寸 (毫米)
壁式安装		20.2 (513)		
架式安装	29.0 (737)		17.4 (442)	18.4 (467)
架式安装(带料斗)	29.0 (737)		17.4 (442)	26.5 (673)

前视图



俯视图

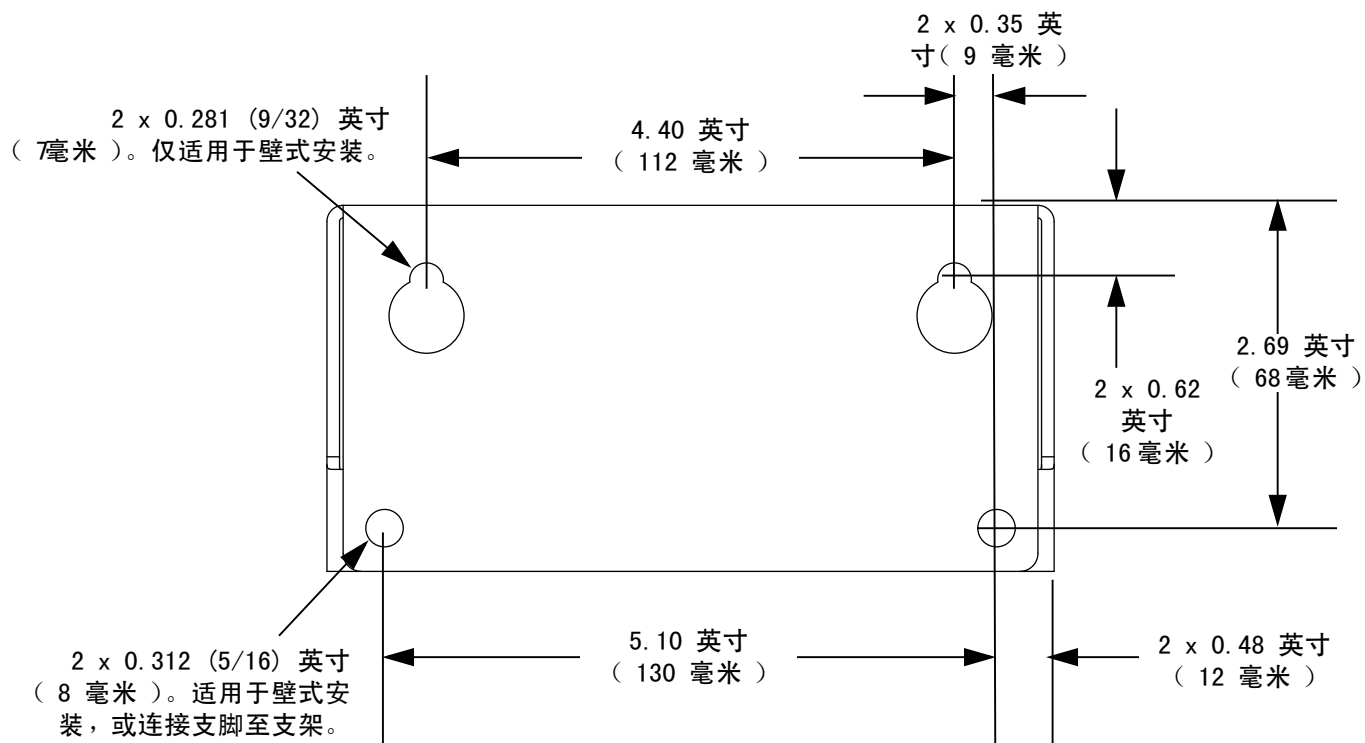


套件重量

套件	描述	磅	千克
24F150	15:1 镀层钢, AA, 壁式	20	9
24F151	15:1 镀层钢, AA, 架式	23	10
24F152	30:1 不锈钢, AA, 壁式	23	10
24F153	30:1 不锈钢, AA, 架式	26	12
24F154	30:1 镀层钢, 无气, 壁式	22	10
24F155	30:1 镀层钢, 无气, 架式	25	11
24F156	30:1 镀层钢, AA, 壁式	23	10
24F157	30:1 镀层钢, AA, 架式	26	12
24F158	15:1 不锈钢, AA, 壁式	20	9
24F159	15:1 不锈钢, AA, 架式	23	10

套件	描述	磅	千克
24W281	15:1 镀层钢, AA, 架式, 料斗	32	15
24W283	15:1 不锈钢, AA, 架式, 料斗	32	15
24W285	30:1 镀层钢, AA, 架式, 料斗	35	16
24W287	30:1 不锈钢, AA, 架式, 料斗	35	16
24X311	15:1 镀层钢, AA, 全部, 裸	15	7
24J150	15:1 镀层钢, U 形杯, AA, 壁式	20	9
24J151	15:1 镀层钢, U 形杯, AA, 架式	23	10

壁式支架安装孔图



TI16289a

技术数据

最大流体工作压力	
15:1 泵	1500 磅 / 平方英寸 (10.3 兆帕, 103 巴)。
30:1 泵	3000 磅 / 平方英寸 (20.7 兆帕, 207 巴)
最大空气入口压力	
	100 磅 / 平方英寸 (0.7 兆帕, 7.0 巴)
比率	15:1 或 30:1 (请参见型号 (第 3 页) 。
最高流体温度	160° F (71° C)
环境气温范围	35-120° F (2-49° C)
套件空气入口大小	3/8 npt (内螺纹)
套件流体出口大小	1/4 npsm (外螺纹)
最大马达速度 (不要超过流体泵的最大推荐速度, 以防止泵过早磨损。)	每分钟循环 240 次
最大喷嘴孔口大小	019 英寸 (0.483 毫米)
声音数据	
24G693 气动马达	
噪音功率 *	83.2 dBA
噪音压力 *	76.5
24G694 气动马达	
声音压力 **	77.9 dBA
噪音功率 *	84.5 dBA
接液零配件	
带有 V 形密封件的镀层钢	不锈钢, 镀镍碳钢, 碳化钨, ptfe, 乙缩醛, 皮革, 超高分子量聚乙烯
带有 V 形密封件的不锈钢泵	不锈钢, 碳化钨, ptfe, 乙缩醛, 皮革, 超高分子量聚乙烯
带有 U 形杯的镀层钢泵	不锈钢, 镀镍碳钢, 碳化钨, ptfe, 缩醛, 超高分子量聚乙烯
喷枪	参见手册 3A8099
流体软管	尼龙、镀层或不锈钢
吸料组件	不锈钢, 尼龙, 乙缩醛, 氟橡胶, 聚乙烯

* 噪音功率为 70 磅 / 平方英寸 (0.48 兆帕, 4.8 巴), 80 cpm。噪音功率, 按照 ISO-9614-2 测量。

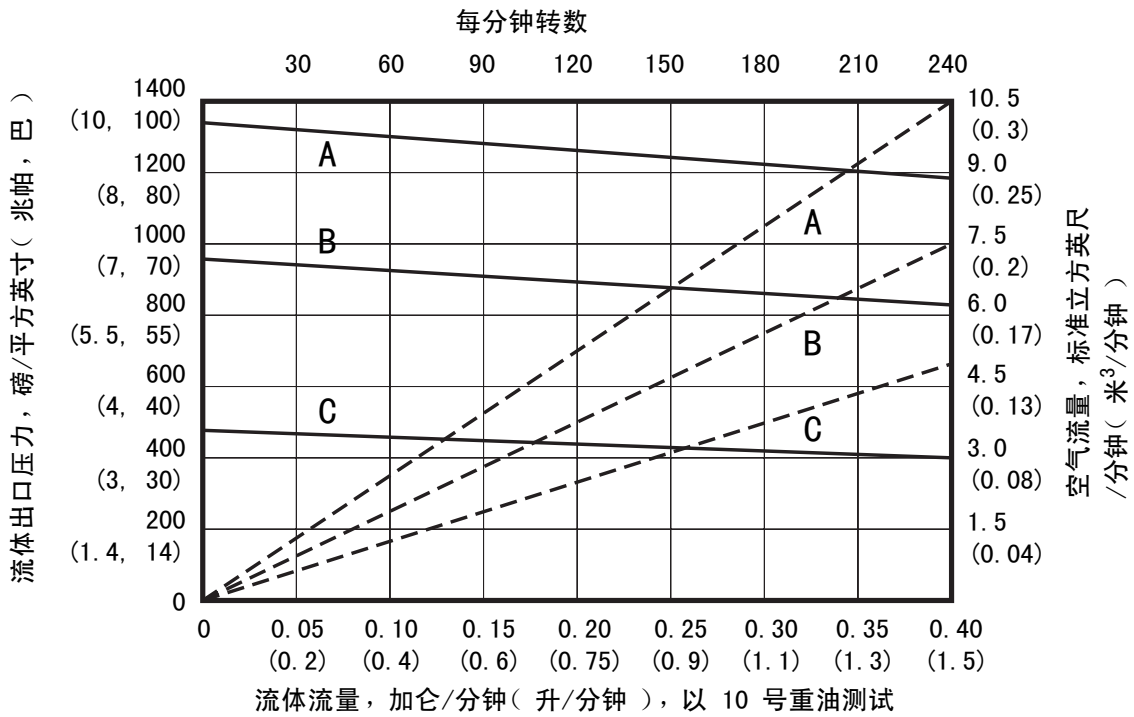
** 离设备 3.28 英尺 (1 米) 测量噪音压力。

性能表

15:1 比率泵

键

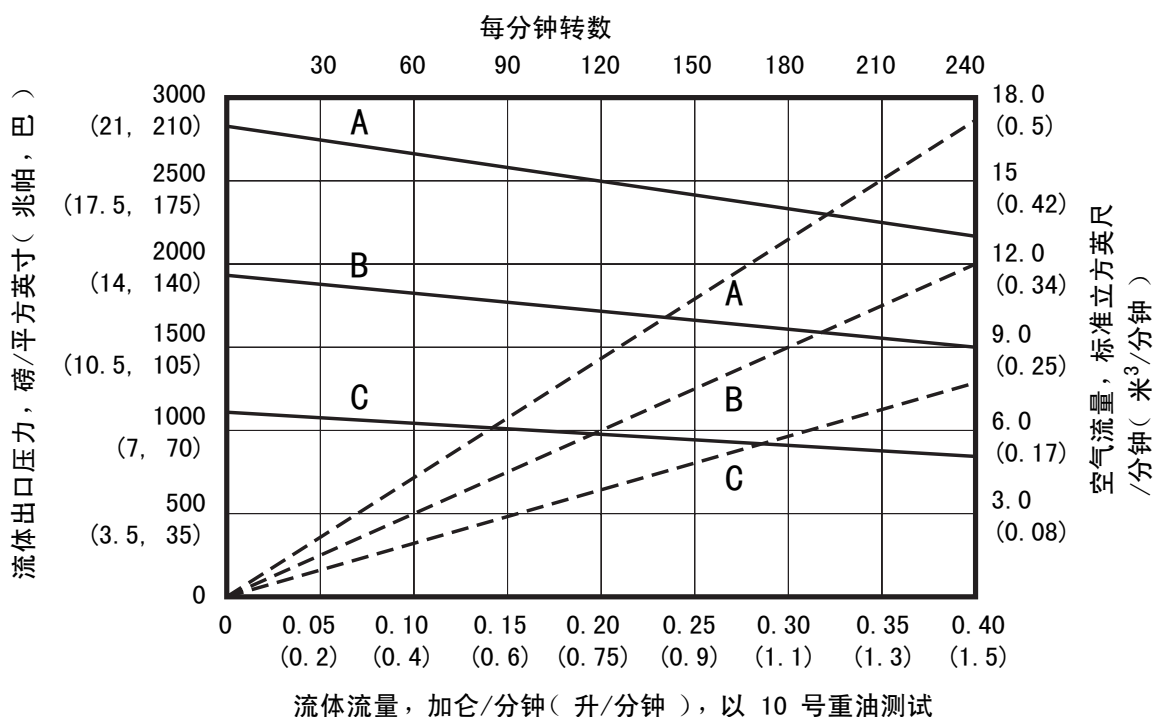
A = 100 磅/平方英寸 (0.7 兆帕, 7 巴)
B = 70 磅/平方英寸 (0.5 兆帕, 5 巴)
C = 40 磅/平方英寸 (0.3 兆帕, 3 巴)
—— = 流体流量
- - - - = 空气流量



30:1 比率泵

键

A = 100 磅/平方英寸 (0.7 兆帕, 7 巴)
B = 70 磅/平方英寸 (0.5 兆帕, 5 巴)
C = 40 磅/平方英寸 (0.3 兆帕, 3 巴)
—— = 流体流量
- - - - = 空气流量



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，固瑞克不会对由固瑞克所提供的设备或销售的产品或其他任何货物的装置、性能或使用所造成的间接、附带、特殊或继发性损害承担任何责任，不论是否因为违反合同、违反保证、固瑞克的过失或任何其他原因。

对于固瑞克加拿大客户

The Parties acknowledge that they have required that the present document, as well as all documents, notices and legal proceedings entered into, given or instituted pursuant hereto or relating directly or indirectly hereto, be drawn up in English. 双方确认同意，本文件以及直接或间接地与有关程序相关或作为有关程序的结果而执行、给出或提交的所有文件、意见和司法程序，将用英语撰写。

固瑞克信息

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，请与您的固瑞克经销商联系，或致电确定您就近的经销商。
电话：612-623-6921 或免费电话：1-800-328-0211 传真：612-378-3505

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。
固瑞克有权随时变更内容，恕不另行通知。

技术手册原文翻译。本手册包括英文。MM 3A0732

固瑞克总部：Minneapolis
国际办事处：比利时、中国、日本、韩国

固瑞克公司 及其子公司 • P. O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA

Copyright 2010, Graco Inc. Graco 所有制造地点都经过 ISO 9001 标准认证。

www.graco.com

2022 二月，修订版 T