

T2

2:1 比例输送泵

312530T
ZH

用于聚氨酯泡沫、聚脲和类似非易燃性涂料。仅供专业人员使用。
不可用于爆炸性环境。

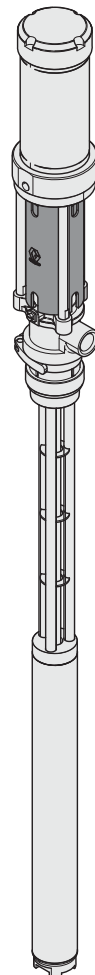
型号 295616 (55 加仑桶)

180 psi (1.2 MPa, 12 bar) 最大空气工作压力
405 psi (2.7 MPa, 27 bar) 最大流体工作压力



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。






ti23718a

目录

| | | | |
|-----------------------------|----|----------------------------------|----|
| 警告 | 2 | 操作 | 11 |
| 异氰酸酯的潮湿敏感性 | 4 | 泄压步骤 | 11 |
| 异氰酸酯危险 | 4 | 冲洗 | 11 |
| 泡沫的自燃 | 4 | 日常启动 | 11 |
| 要让 A 组份和 B 组份保持分开 | 4 | 每日关机 | 11 |
| 更换涂料 | 4 | 气动马达的修理 | 12 |
| 典型安装 | 5 | 泵下缸体修理 | 14 |
| 典型安装, 不带循环 | 5 | 重新组装 | 17 |
| 典型安装, 带循环 | 6 | 故障排除 | 17 |
| 润滑设备典型安装 | 7 | 零配件 - 型号 295616 | 18 |
| 安装 | 8 | 附件 | 20 |
| 系统附件 | 8 | 技术数据 | 22 |
| 空气管路附件 | 8 | 尺寸 | 22 |
| 流体管路附件 | 8 | 性能表 | 23 |
| 设置 | 9 | Graco 标准担保 | 24 |
| 系统接地 | 10 | Graco 信息 | 24 |

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。请参考这些警告。在本手册的其它适当地方还会有另外的与特定产品有关的警告。

|  警告 | |
|---|--|
|  | <p>流体或烟雾中毒危险</p> <p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 应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。 • 进行喷涂或清洗设备时要始终戴着防渗透手套。 |
|  | <p>个人防护装备</p> <p>在操作或维修设备时，或在进入设备的工作区时，必须穿戴适当的防护用品，以免受到严重伤害，包括眼睛损伤、吸入有毒烟雾、烧伤以及听力损伤。这些用品包括但不限于：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 护目镜 • 流体和溶剂生产厂家所推荐的防护衣及呼吸器。 • 手套 • 听力保护装置 |



警告

**设备误用危险**

误用设备会导致严重人员伤亡。

- 疲劳时或在吸毒或酗酒之后不得操作本装置。
- 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。参见所有设备手册中的**技术数据**。
- 请使用与设备的接液部件相适应的流体或溶剂。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。有关涂料的完整资料，请向涂料分销商或零售商索要材料安全数据表（MSDS）。
- 设备需每天检查。已磨损或损坏的零配件要立刻修理或更换，只能使用生产厂家的原装替换用零配件进行修理或更换。
- 不要对设备进行改动或修改。
- 只能将设备用于其预定的用途。有关资料请与经销商联系。
- 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。
- 儿童和动物要远离工作区。
- 要遵照所有适用的安全规定。

**高压设备危险**

从喷枪 / 分配阀、泄漏处或破裂的组件流出来的流体，会溅到眼睛内或皮肤上，导致重伤。

- 在停止喷涂时以及在清洗、检查或维修设备之前，要按照本手册的**泄压步骤**进行。
- 在操作设备前要拧紧所有流体连接处。
- 要每天检查软管、管道和接头。已磨损或损坏的零件要立刻更换。


**活动部件危险**

活动的部件会挤夹或切断手指及身体的其他部位。

- 避开运动部件。
- 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、移动或维修本设备之前，应**按照本手册中的泄压步骤**进行操作。断开电源或气源。

异氰酸酯的潮湿敏感性




异氰酸酯（ISO）是双组份泡沫和聚脲涂料中使用的催化剂。ISO 会与水分（如湿气）反应，形成细小坚硬的研磨性晶粒，悬浮在流体中。最终，表面会形成一层膜，ISO 将开始胶化，使粘度增加。如果使用这种已部分固化的 ISO，将降低所有接液零配件的性能，缩短其寿命。

 膜形成的量和结晶的速率随 ISO 混合情况、湿度和温度的不同而变化。



为防止 ISO 暴露在湿气中：

- 所用密闭容器的通风口应始终装有干燥剂，或是处于氮气环境中。**切勿**将 ISO 存放在开口容器内。
- 使用专为 ISO 设计的防潮软管，如系统随附的那些软管。
- 切勿使用回收的溶剂，其中可能含有水分。溶剂容器在不用时，应始终盖严。
- 如果一侧的溶剂已受到污染，切勿在另一侧使用溶剂。
- 在重新组装时，要始终用部件号为 217374 的 ISO 泵用润滑油或润滑脂润滑螺纹部分。

异氰酸酯危险

| | | | | | | | |
|---|---|--|---|--|--|--|--|
|  |  |  |  | | | | |
| 请阅读涂料生产厂家的警告和涂料的材料安全数据表（MSDS），以熟悉异氰酸酯的特殊危险性在通风良好的地方使用此设备。使用异氰酸酯时要穿戴呼吸器、手套和防护衣。 | | | | | | | |

泡沫的自燃

| | | | | | | | |
|---|---|--|--|--|--|--|--|
|  |  | | | | | | |
| 如果涂得太厚，某些涂料可能会自燃。请阅读涂料制造商的警告信息，以及涂料的材料安全数据表（MSDS）。 | | | | | | | |

要让 A 组份和 B 组份保持分开

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 小心 | | | | | | | |
| 为防止设备的流体部件发生交叉污染， 切勿 调换 A 组份和 B 组份。 | | | | | | | |

更换涂料

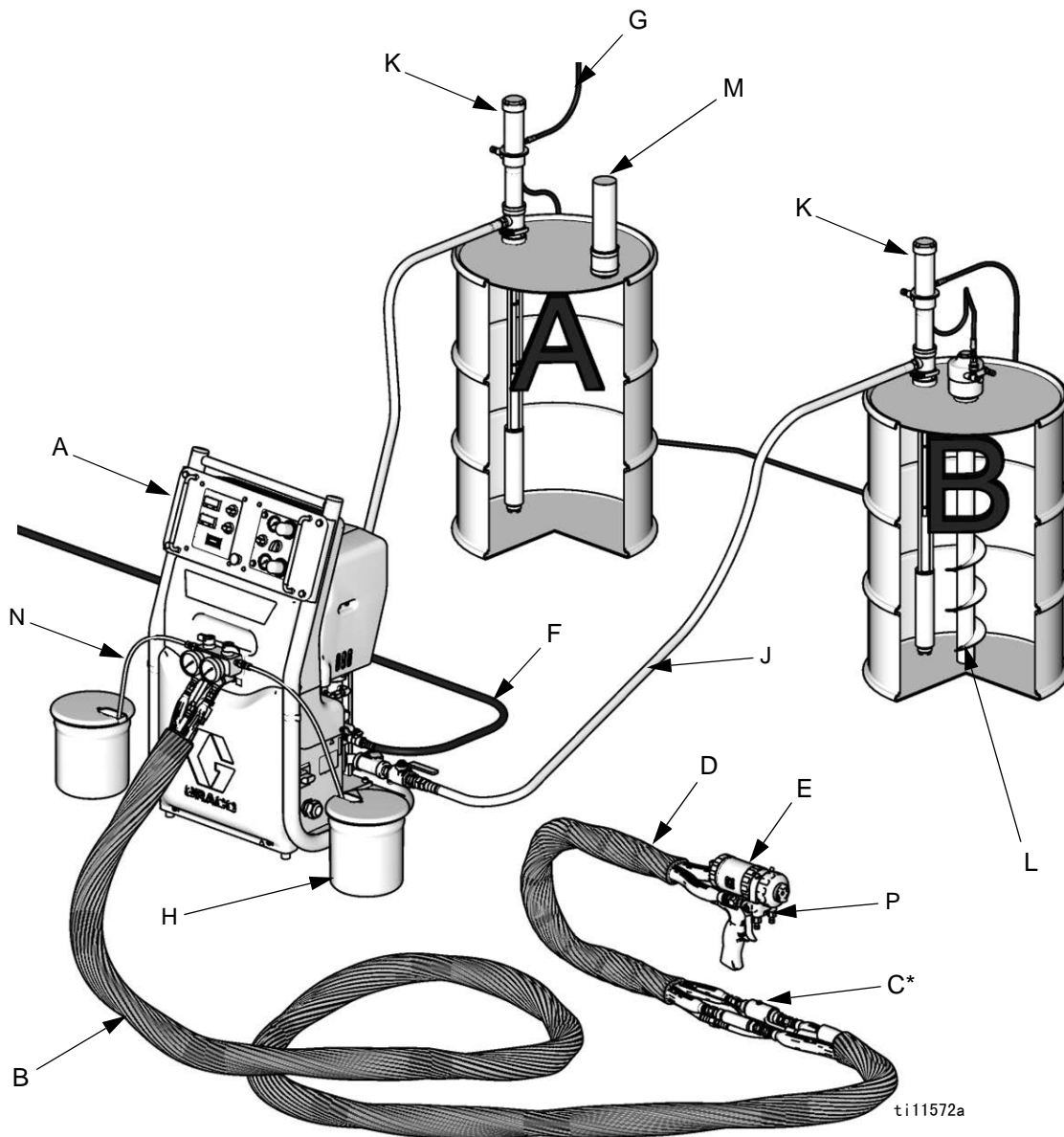
- 更换涂料时，应多次冲洗设备，确保彻底清洁。
- 请向涂料制造商核实化学兼容性。
- 某些涂料在 A 侧使用催化剂，而某些设备则可能在 B 侧使用催化剂。
- 环氧树脂常常在 B（催化剂）侧使用胺。聚氨酯常常在 B（树脂）侧使用胺。

典型安装

典型安装，不带循环

图 1 图解。

- | | | | |
|---|---------------------------------|---|---------------|
| A | Reactor 配比器 | H | 废料桶 |
| B | 加热软管 | J | 供料管路 (217382) |
| C | 流体温度传感器 (FTS) | K | 进料泵 |
| D | 加热接出管 | L | 搅拌器 |
| E | Fusion 喷枪 | M | 吸附式干燥器 |
| F | 配比器及喷枪供气软管 | N | 放气管路 / 过压泄压 |
| G | 进料泵供气管路 (3/8 in (76 mm) ID min) | P | 喷枪流体歧管 |



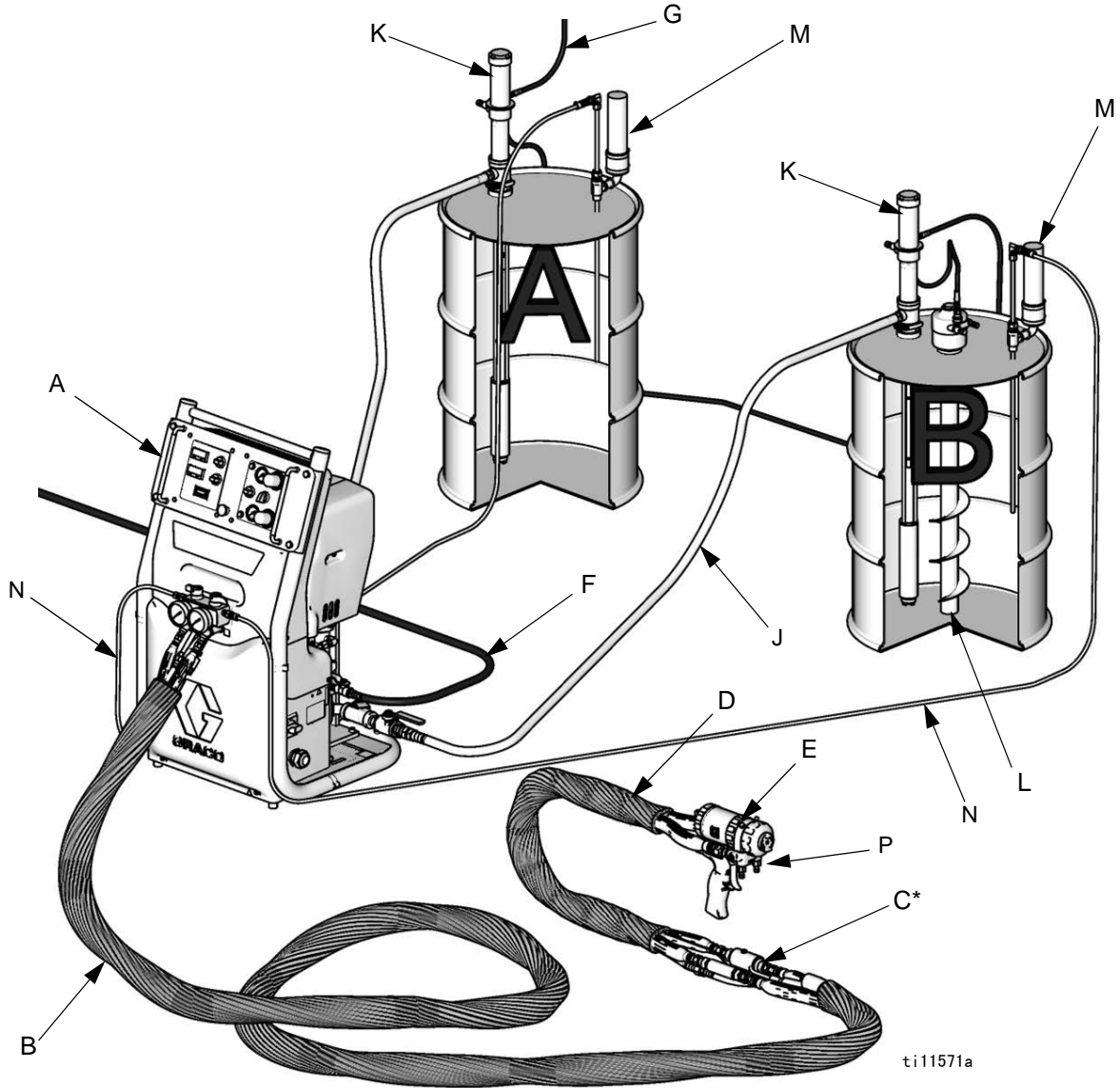
* 为便于清楚说明，此处所示为裸露的情况。在实际操作过程中是用带裹着的。

图 1: 典型安装，不带循环

典型安装，带循环

图 2 图解。

- | | | | |
|---|-----------------|---|---------------------------------|
| A | Reactor 配比器 | G | 进料泵供气管路 (3/8 in (76 mm) ID min) |
| B | 加热软管 | J | 供料管路 |
| C | 流体温度传感器 (FTS) | K | 进料泵 |
| D | 加热接出管 | L | 搅拌器 |
| E | Fusion 喷枪 | M | 吸附式干燥器 |
| F | 配比器及喷枪供气软管 | N | 回流 / 过压释放回料软管 |
| | | P | 喷枪流体歧管 |



* 为便于清楚说明，此处所示为裸露的情况。在实际操作过程中是用带裹着的。

图 2: 典型安装，带循环

润滑设备典型安装

图 3 图解。

- | | |
|---------------------|--------------------|
| A 泵空气调节器 | G 接地空气软管 |
| B 气路润滑器 | H 接地流体软管 |
| C 气路过滤器 | J 泵流体入口 |
| D 放气型主空气阀（必要设备，用于泵） | K 1/4 npt(f) 泵空气入口 |
| E 流体排放阀（必需） | L 3/4 npt(f) 泵流体出口 |
| F 桶孔适配接头 | |

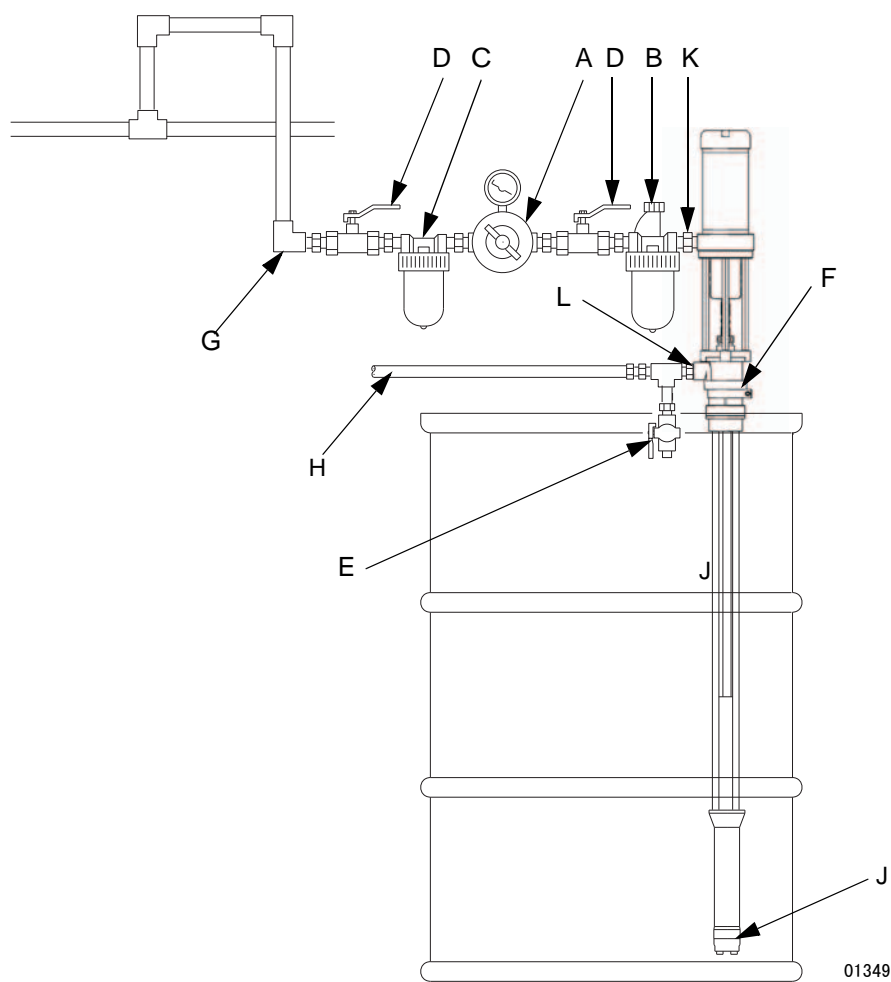






图 3: 润滑设备典型安装

安装

| | | | | | | |
|--|---|---|---|--|--|--|
|  |  |  |  | | | |
| <p>放气型主空气阀 (D) 和流体泄压阀 (E) 是系统的必要设备，可在调整或修理泵时帮助减少严重伤害危险，包括流体溅泼到眼睛中或皮肤上及由于零配件运动造成的伤害。</p> <p>放气型主空气阀 (D) 释放掉泵关断后在该阀与泵之间的残留空气。残留空气会导致泵意外运行，造成包括肢体切除的严重伤害。将该阀安装泵的附近。</p> <p>流体泄压阀 (E) 帮助释放掉关断泵时在柱塞泵、软管和分配阀中的压力。启动分配阀可能还不足以释放掉压力，特别在软管或分配阀中堵塞时更是如此。</p> | | | | | | |

流体管路附件

流体泄压阀 (E) 是系统的必要设备，可释放掉软管和喷枪中的流体压力 (见左侧警告)。泄压阀朝下安装，打开该阀时手柄朝上。

系统附件

为保证泵发挥最高性能，应确保所用全部附件尺寸正确，符合系统的要求。参见附件，第 20 页。

空气管路附件

按照 **润滑设备典型安装** 中所示的顺序安装以下附件，必要时使用适配器：

空气管路润滑器 (B) 提供自动气动发动机润滑。


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发动机之间的残留空气 (见左侧警告)。确保可方便地从泵上触到该放气阀，并使其位于空气调节器的下游。

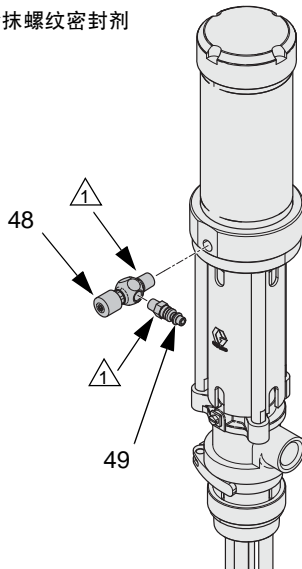
空气管路过滤器 (C) 清除掉压缩空气供给中的有害垃圾和湿气。

第二个放气型空气阀 (D) 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。

设置

1. 将螺纹密封剂涂在空气针阀（48）的外螺纹和快插接头（49）上进行安装。参见图 4。


 涂抹螺纹密封剂



ti23719a

图 4

2. 将螺纹密封剂涂在出口外接头（没有提供）上并将它插入出口端口。参见图 5。

 涂抹螺纹密封剂

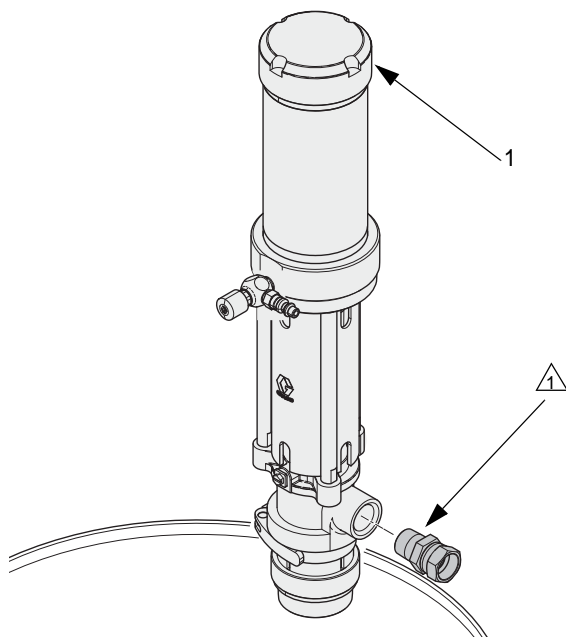


图 5

3. 使用提供的标签（70）标明相应的涂料泵。参见图 5。

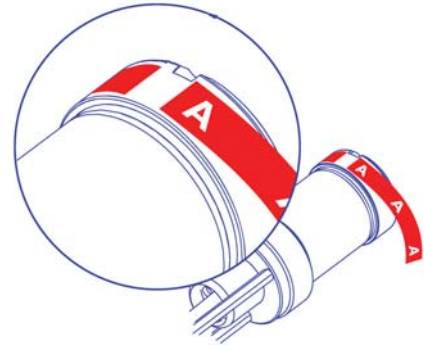



图 6

4. 润滑桶孔适配器内径部位和安装螺纹。确保垫片安放正确，并将塞适配器（51）紧紧地拧入圆桶桶孔中。将泵插入适配器并将它锁定到位。参见图 7。

 润滑螺纹

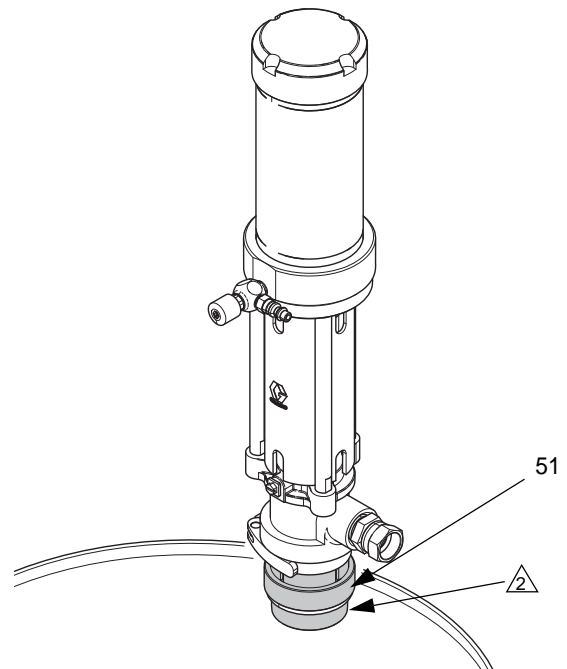


图 7

5. 用提供的快插空气连接器 (52) 安装气路 (3/8 in (76 mm) ID min)。参见图 8。

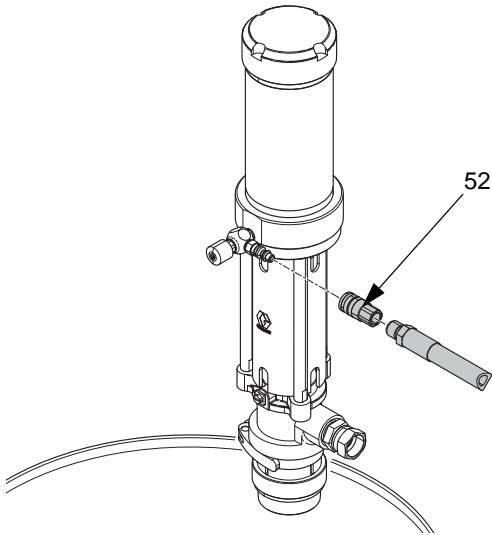
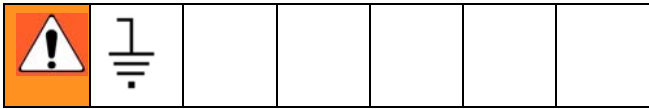


图 8

系统接地



为减少静电火花的风险，应将泵和泵送区域内的所有其他设备接地。请查阅当地的电气法规，了解针对您所在地区和所用设备类型的详细接地说明。**使该设备完全接地。**

1. 泵：将接地线 (Y) 连接到接地螺钉 (72) 并拧紧螺钉。参见图 9。将导线的另一端连接到实际接地端。确保遵守所有国家、州和当地的电气法规。

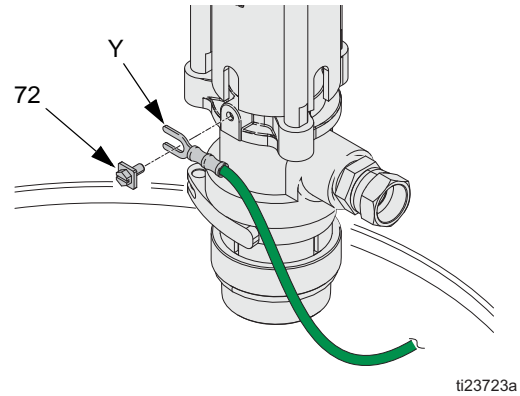
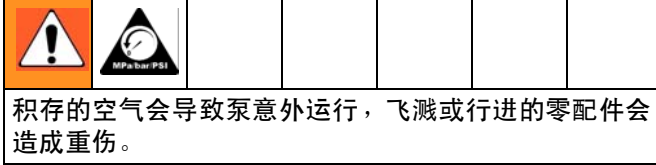


图 9

2. 空气压缩机：按照生产商的建议。
3. 流体软管：为确保接地的连续性，只能使用组合软管最长为 300 英尺 (91 m) 的接地软管。参见软管接地连续性。
4. 分配阀：通过连接正确接地的流体软管和泵接地。
5. 被喷涂的对象：按照当地的规范。
6. 供料桶：按照当地法规。
7. 冲洗时所使用的溶剂桶，按照当地法规。只能使用导电的金属桶。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，请将喷枪 / 分配阀的金属部分紧紧靠在接地金属桶的侧面，然后扣动喷枪 / 阀的扳机。

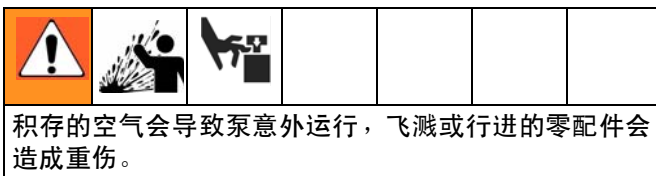
操作

泄压步骤



1. 锁上扳机锁。
2. 关闭放气型主空气阀。
3. 松开扳机锁。
4. 将分配阀的金属部分紧紧靠在接地的金属桶上。扣动阀扳机，来释放压力。
5. 锁上扳机锁。
6. 准备一个废弃物容器接住排出物，打开系统中的所有排泄阀。准备再次喷涂之前，让泄压阀一直开着。
7. 如果怀疑喷嘴或软管堵塞或采取上述步骤后压力没有完全释放掉，要非常慢地松开软管端接头，逐渐释放压力，然后完全松开。清理软管或喷嘴的堵塞物。

冲洗



- 尽可能以最小压力冲洗。检查接头是否泄漏，如有必要将其拧紧。
- 用与所分配的液体及设备的液体部件相适应的液体进行冲洗。

1. 执行泄压步骤（第 11 页）操作。
2. 将吸料管放入盛有清洗流体的接地金属桶内。
3. 将泵设置到最小流体压力并起动泵。
4. 将分配阀的金属部分紧紧靠在接地的金属桶上。扣动喷枪扳机，直到喷出清洁溶剂。
5. 从软管上拆下喷枪。
6. 按照泄压步骤，拆下流体过滤器并浸在溶剂中。更换过滤器端帽。

日常启动

1. 确认空气针阀关闭。
2. 将气路快插接头连接到输送泵
3. 接通主供气。
4. 慢慢打开空气针阀，直到输送泵慢慢开始运行。
5. 使用空气针阀控制泵速。

小心

切勿让泵内泵送的流体流尽。无流体的泵将迅速加速到高速，并会引起人员伤害和（或）损坏泵。泵加速很快，或者正在高速运行，请立即停机并检查流体的供应情况。如果供料桶空了或有空气泵入管路，补充供料桶并给泵和管路灌料，或冲洗和为其加注相适应的溶剂。应确保消除流体系统中的所有空气。

泵牢固安装到料桶之前不要试图操作泵。

每日关机

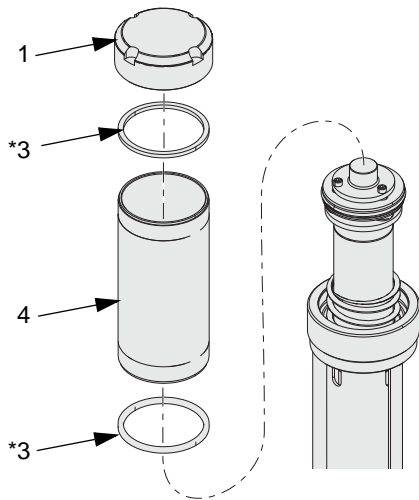
1. 断开气路接头。
2. 当放掉空气压力后，关闭气路针阀。

气动马达的修理

小心

空气阀组件变更为 B 系列，以改善性能。A 系列和 B 系列气动马达无法实现部件互换。A 系列空气阀升级为配有 262042 套件的 B 系列。

1. 拆下端帽 (1)、缸体 (4) 和方形垫圈 (3*)。检查所有部件是否损坏，必要时进行更换，包括端帽下的弹簧 (图 10 未显示)。参见图 10。用手拧下或使用链扳手，以防缸体变形。



ti23724a

图 10

注释：盖 (1) 被弹簧止块组件代替，提升弹簧寿命。现有泵可用套件 24T043 进行升级。

注释：A 系列气动马达的空气阀配有薄而扁平的白色密封层。B 系列 (及后续产品) 气动马达的空气阀配有更厚的黑色密封层。

2. 仅适用于 A 系列气动马达：松开定位螺钉 (18) 并拧下空气阀 (5)。如果需要帮助转动，可在螺钉头和空气阀 (5) 的六角帽之间插入一把螺丝刀。丢弃 5、13、15、18 项。参见图 11。

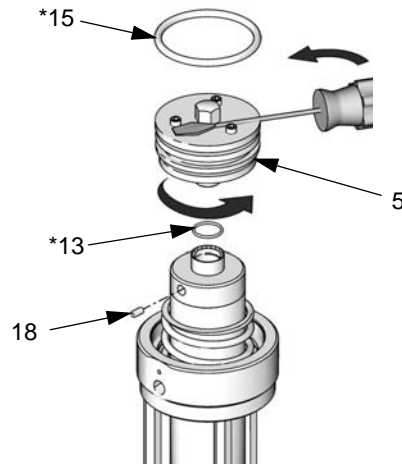
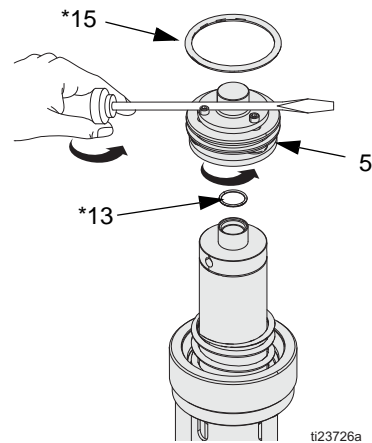


图 11:A 系列空气阀

3. B 系列 (及后续气动马达)：拧下空气阀 (5)。如果需要帮助转动，可在螺钉头和空气阀 (5) 的六角帽之间插入一把螺丝刀。检查 O 形圈 (13* 和 15*) 是否损坏，必要时更换。确保 O 形圈 (13*) 位置正确且不压折。参见图 12。



ti23726a

图 12B 系列空气阀

- 将护罩 (75) 的槽与活塞孔对齐，将销钉工具 (69) 插入活塞孔中，以防活塞转动。再用一个销钉工具 (69) 拧松活塞帽 (17)，并与活塞 (21) 分离，露出定位销 (19)。参见图 13。

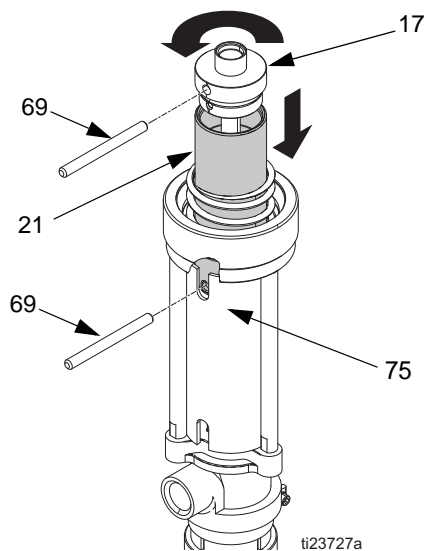


图 13

- 将气动活塞 (21) 从气动马达底座 (23) 顶部取出。拆下气动马达底座 O 形圈 (24*)。检查所有部件是否损坏，包括气动马达底座中的弹簧 (22)。参见图 15。

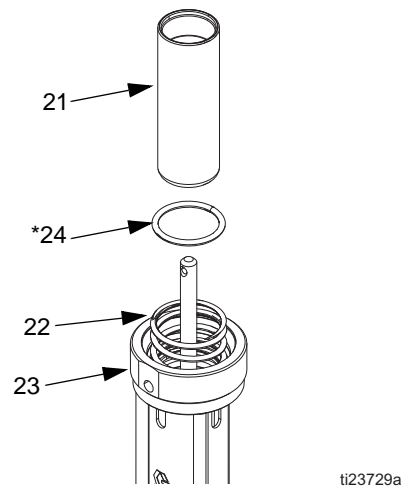


图 15

- 拆下定位销 (19) 并从传动轴 (20) 上取下活塞帽 (17)。卸下活塞帽上的 O 形圈 (50*)。检查所有零配件是否损坏。参见图 14。

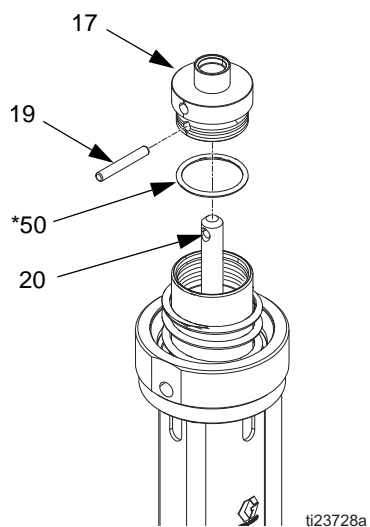


图 14

泵下缸体修理

1. 将链扳手置于图 16 中所示吸管顶部附近固定住，并在底阀 (45) 的平面位置再用一把扳手松开吸管 (44) 的底阀。为防止损坏吸管，第 3 步要求工作完成前不要拆下底阀。

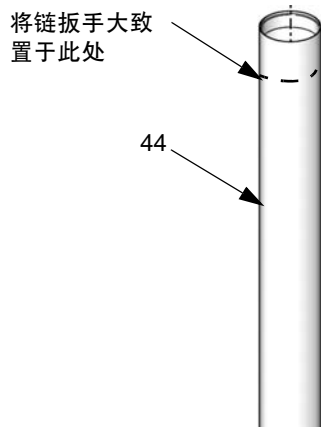

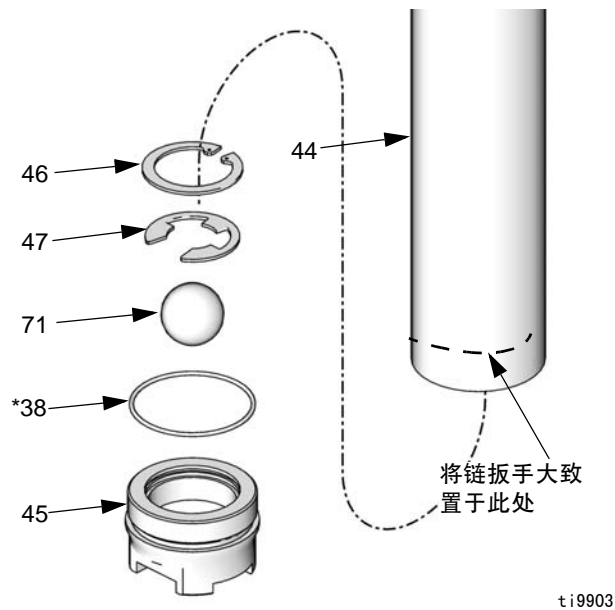


图 16

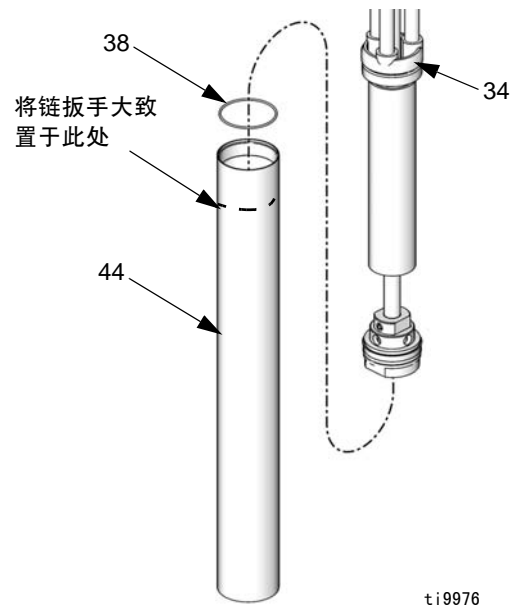
 注释：拆下吸管时，注意不要弯曲、凹进或损坏它。为避免损坏，按图 16 和图 17 所示只能将链扳手置于吸管顶部和底部位置。不要将扳手置于吸管中间位置。



t i9903

图 17

2. 底阀仍在原位支撑吸管时，按图 17 所示位置将链扳手置于吸管底部附近，从泵体 (34) 上松开吸管 (44)。
3. 从吸管 (44) 上拆下底阀组件。
4. 拆下底阀 (45) 的固定环 (46)、卡环 (47)、阀球 (71) 和 O 形圈 (38*)。检查所有零配件是否损坏。参见图 17。
5. 从泵体 (34) 上拆下吸管 (44)。参见图 18。
6. 检查泵体和吸管上的 O 形圈 (38) 是否损坏。参见图 18。



t i9976

图 18

7. 将传动轴 (20) 拉出泵体 (34) 底部。参见图 19。

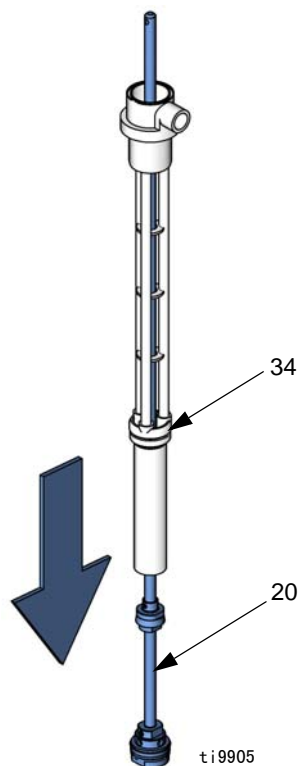


图 19

8. 卸下叉杆销 (56)。拆下活塞阀组件。从活塞壳体 (53) 上拧下活塞阀 (43)。拆下耐磨环 (41*)、U 形圈 (40*) 和阀球 (42)。检查所有零配件是否损坏。参见图 20。

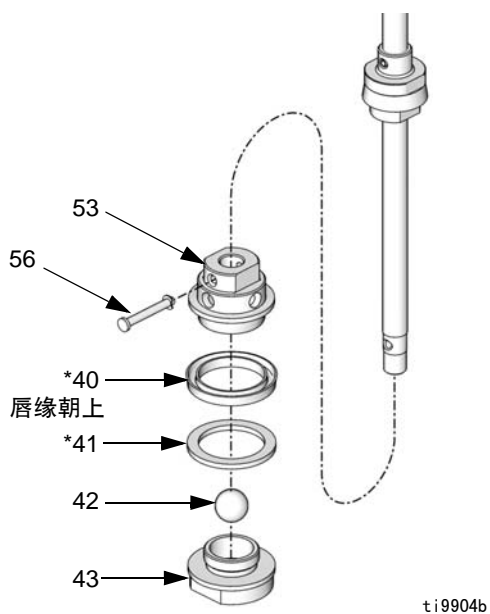


图 20

9. 卸下销钉 (55)。参见图 21。

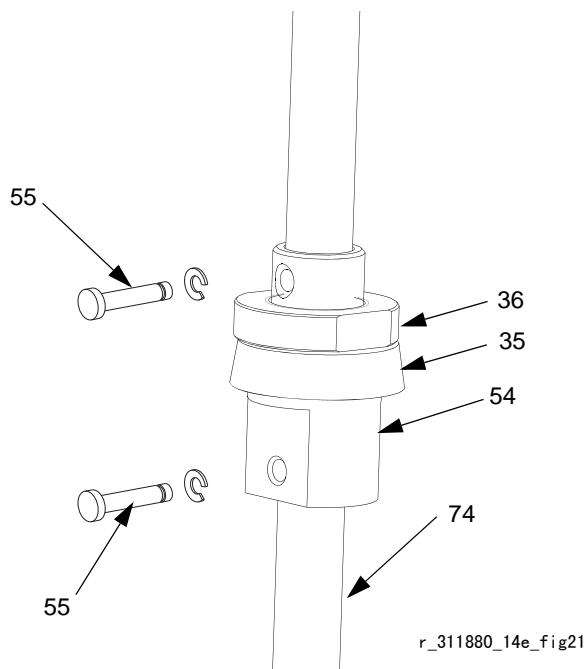


图 21

注释：A 系列泵和 B 系列泵配有弹簧销。在 C 系列泵中，这些销钉由牢固的叉杆销代替 (55、56)。

10. 从轴环 (36) 上拧下定位螺钉 (37)。从活塞壳体 (54) 上拆下轴环。拆下 U 形圈 (35*)。检查所有零配件是否损坏。参见图 22。

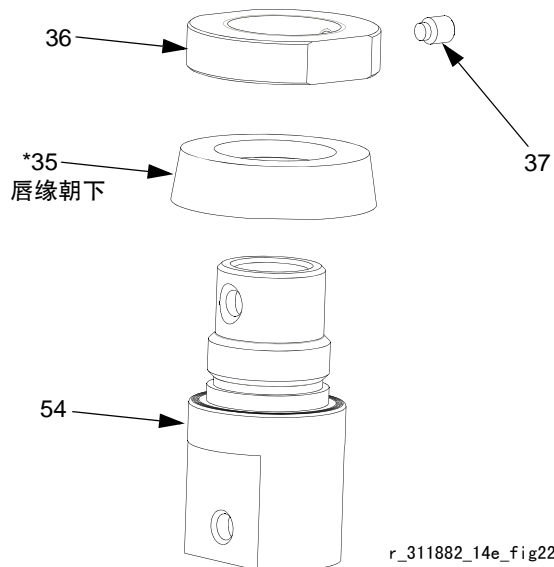


图 22

11. 从泵体 (34) 上拧下安装法兰 (26)。拆下泵体 (34) 的 O 形圈 (32*) 和 PTFE (聚四氟乙烯) 垫圈 (33*)。检查所有零配件是否损坏。参见图 23。

注释：对齐护罩 (75) 的底槽，使用销钉工具 (69)，将六角螺母 / 垫圈从泵轴上松开。

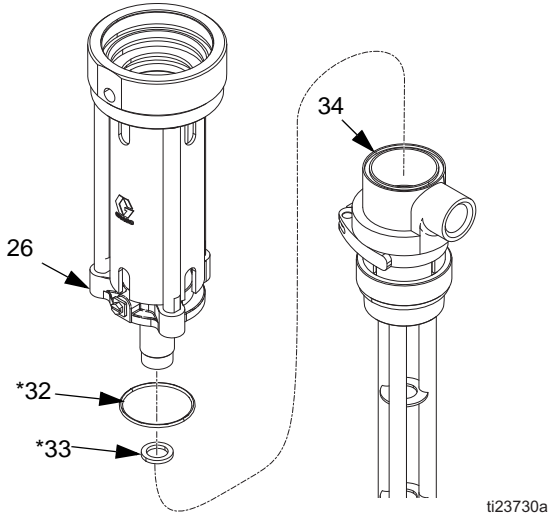


图 23

13. 松开三个紧固件 (60)，拆下法兰 (26) 和拉杆 (25)。滑出护板 (75)。在底部使用扳手平面，松开拉杆 (25)。

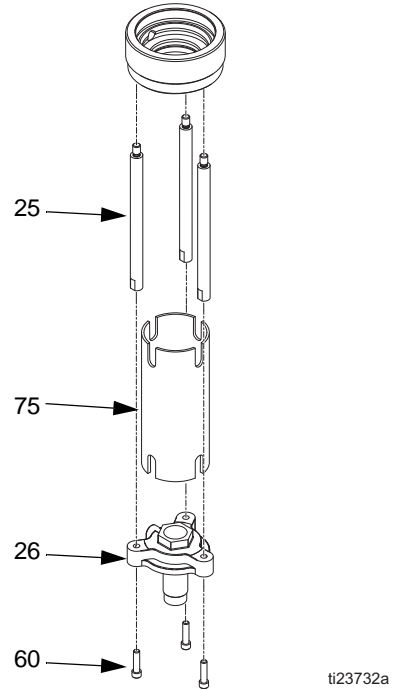


图 24

12. 拆下安装法兰 (26) 的六角螺母 (27)。拆除内压盖 (30*)、2 个 PTFE 填料圈 (29*)、外压盖 (28*) 和刮环 (31*)。检查所有零配件是否损坏。参见图 25。

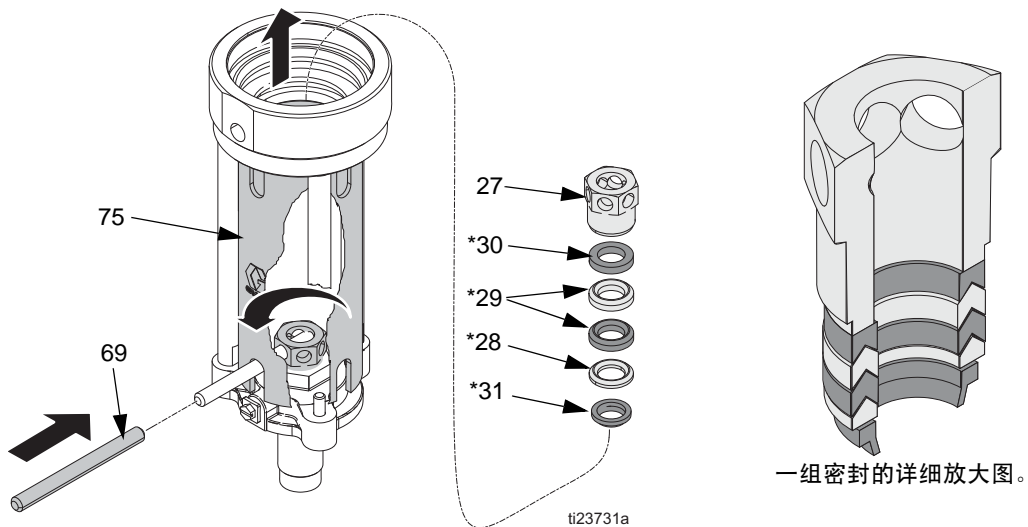


图 25

重新组装

重新组装泵下缸体和气动马达的步骤与前面几页的步骤相反。按照第 18 页 **零配件 - 型号 295616** 图中所列的扭矩要求进行组装。

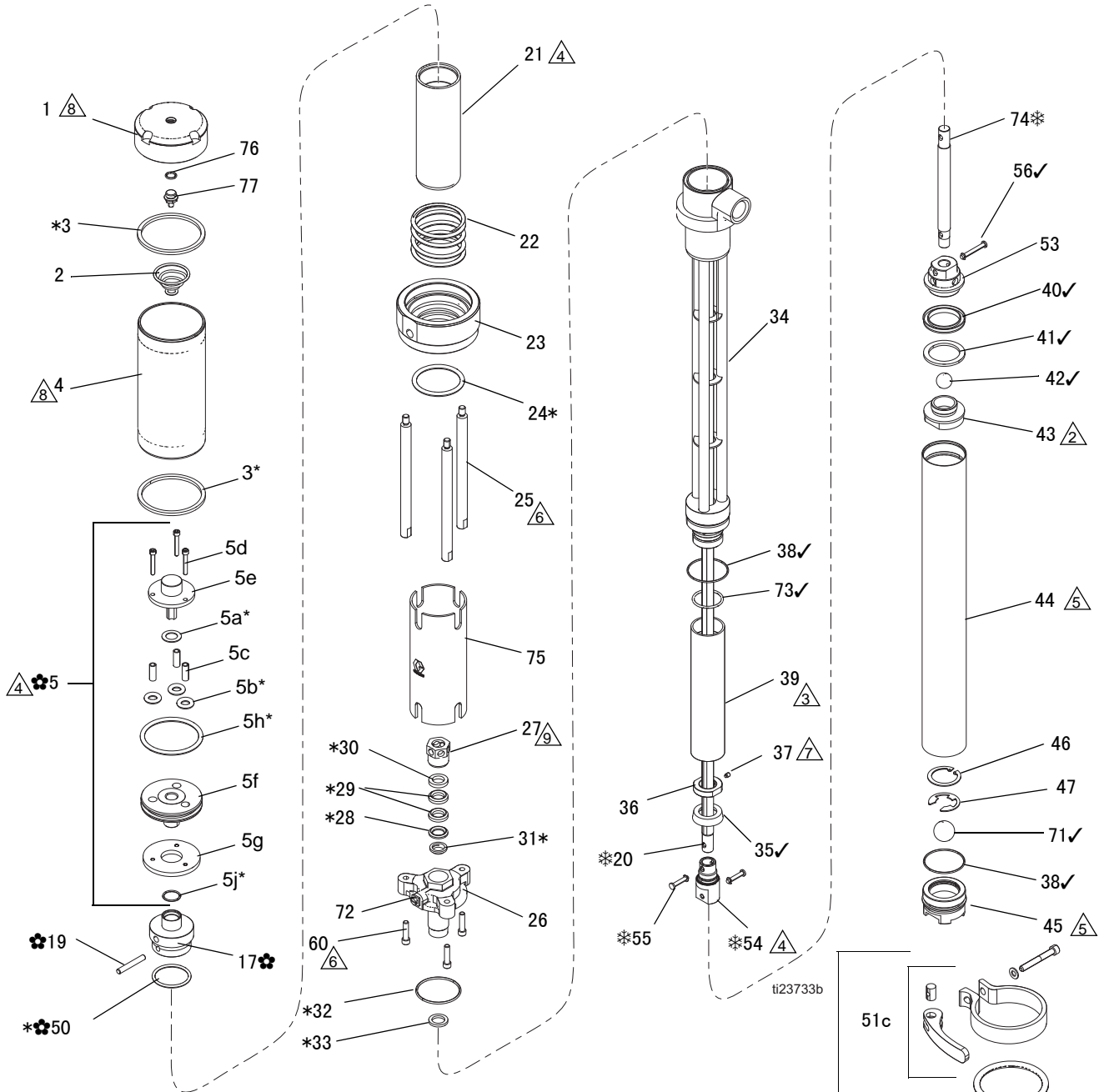


注释：重新组装时的特别注释，请参见气动马达的修理，第 3 和 4 步（图 12）。

故障排除

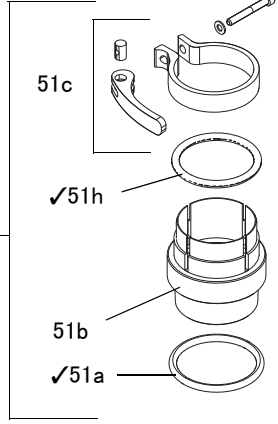
| 问题 | 原因 | 解决办法 |
|-------------------|----------------|----------------------|
| 泵不能操作 | 气动马达脏污或磨损。 | 清洁，维修 |
| | 供气不足或管路不畅。 | 清洁管路或增加供气量（请参见技术数据）。 |
| | 空气阀关闭或堵塞。 | 打开或清理阀。 |
| | 流体软管或阀堵塞。 | 清理软管或各阀。 |
| | 阀或密封件磨损或损坏。 | 维修阀或密封件。 |
| 泵虽然运行，但两个冲程输出量都低。 | 流体软管或阀堵塞。 | 清理软管或阀。 |
| | 流体供料已用尽。 | 补充供料并重新加注泵。 |
| | 阀或密封件磨损或损坏。 | 维修阀或密封件。 |
| 泵虽然运行，但下冲程输出量低。 | 进料阀开着或磨损。 | 清理或维修阀。 |
| | 阀或密封件磨损或损坏。 | 维修阀或密封件。 |
| 泵虽然运行，但上冲程输出量低。 | 活塞阀开着或磨损。 | 清理或维修阀。 |
| | 阀或密封件磨损或损坏。 | 维修阀或密封件。 |
| 操作不稳定或加速。 | 流体供料已用尽。 | 补充供料并重新加注泵。 |
| | 气动发动机压缩弹簧断裂。 | 更换弹簧。 |
| 下冲程流体切断后，泵移动缓慢。 | 进料阀止回球堵塞或脏污。 | 清洁阀球和阀座。 |
| | 阀或阀座磨损或损坏。 | 安装修理套件。 |
| 上冲程流体切断后，泵移动缓慢。 | 下活塞阀球或阀座堵塞或脏污。 | 清洁阀球和阀座。 |
| | 阀或阀座磨损或损坏。 | 安装修理套件。 |

零配件 - 型号 295616



- ① 组装前后润滑所有 O 形圈和密封。
- ② 用 45-55 英尺磅 (61-74.5 N•m) 的扭力拧紧
- ③ 用 30-40 英尺磅 (40.6-54.2 N•m) 的扭力拧紧
- ④ 用 15-20 英尺磅 (20.3-27.1 N•m) 的扭力拧紧
- ⑤ 用 10-12 英尺磅 (13.5-16.3 N•m) 的扭力拧紧
- ⑥ 用 110-120 英寸磅 (12.3-13.4 N•m) 的扭力拧紧
- ⑦ 用 20-30 英寸磅 (2.2-3.3 N•m) 的扭力拧紧
- ⑧ 用 50-60 英寸磅 (5.6-6.7 N•m) 的扭力拧紧
- ⑨ 用手拧紧后, 再拧紧 1/8 至 1/4 圈

51 桶孔适配接头



| 参考号 | 零配件 | 说明 | 数量 | 参考号 | 零配件 | 说明 | 数量 |
|------|--------|---|----|-----|--------|---------------------------------------|----|
| 1# | 16V524 | 盖子, 气缸 | 1 | 56✓ | 120295 | 叉杆销, 3/16 英寸 x 1-1/4 英寸 | 1 |
| 2# | 157630 | 弹簧, 锥形 | 1 | 60 | 120348 | 有头螺钉, 内六角头 1/4-20 x 1 英寸 (25 mm) | 3 |
| 3#* | 120212 | 密封, 方形 | 2 | 69† | 15H197 | 工具, 销钉 | 2 |
| 4 | 24J528 | 气缸, 气动马达 | 1 | 70† | 15K008 | 材料识别标签 | 1 |
| 5☼ | 262035 | 空气阀 | 1 | 71✓ | 107167 | 球, 入口, 不锈钢, 1 英寸 (25 mm) | 1 |
| 5a* | 15J539 | 上垫圈 | 1 | 72 | 116343 | 接地螺丝 | 1 |
| 5b* | 121889 | O 型圈 | 3 | 73✓ | 113944 | O 型圈 | 1 |
| 5c | 15J544 | 垫圈 | 3 | 74* | | 轴, 传输, 下缸体 | 1 |
| 5d | 121610 | 螺丝 | 3 | 75 | 24V858 | 保护罩 | 1 |
| 5e | 16U730 | 盖子, 空气阀 | 1 | 76‡ | 111819 | O 型圈 | 1 |
| 5f | 15V554 | 头, 空气阀 | 1 | 77‡ | 16V523 | 销, 弹簧止块 | 1 |
| 5g | 15J546 | 板, 空气阀 | 1 | | | | |
| 5h* | 160258 | O 型圈 | 1 | | | | |
| 5j* | 722834 | O 型圈 | 1 | | | | |
| 17☼ | | 盖子, 空气活塞 | 1 | | | | |
| 19☼ | 15J548 | 销钉 | 1 | | | | |
| 20* | | 轴, 传输 | 1 | | | | |
| 21 | 24J535 | 空气活塞 | 1 | | | | |
| 22 | 15J551 | 压缩弹簧 | 1 | | | | |
| 23 | 24J529 | 底座, 气动马达 | 1 | | | | |
| 24* | 159846 | O 形圈 (绿色) | 1 | | | | |
| 25 | 15J553 | 连杆 | 3 | | | | |
| 26 | 24J530 | 法兰, 安装 | 1 | | | | |
| 27 | 15J555 | 六角头螺母 | 1 | | | | |
| 28* | 15J556 | 压套, 密封圈, 公 | 1 | | | | |
| 29* | 15J557 | V 形密封圈, PTFE | 2 | | | | |
| 30* | 15J558 | 压套, 密封圈, 母 | 1 | | | | |
| 31* | 15J559 | 刮水器杆 | 1 | | | | |
| 32* | 15C638 | O 形圈, PTFE, 封装 | 1 | | | | |
| 33* | 15J560 | 垫圈, PTFE | 1 | | | | |
| 34 | 24J536 | 泵体, 2:1 | 1 | | | | |
| 35✓ | 15J562 | 密封, 活塞杯 | 1 | | | | |
| 36 | 15J563 | 环, 固定 | 1 | | | | |
| 37 | 101194 | 固定螺丝, 内六角头 10-32 x 0.25 in. (6 mm) | 1 | | | | |
| 38✓★ | 106258 | O 型圈 | 2 | | | | |
| 39 | 24J534 | 气缸, 流体 | 1 | | | | |
| 40✓ | 15J565 | U 形杯密封圈, PTFE | 1 | | | | |
| 41✓ | 15J566 | 环, 磨损 | 1 | | | | |
| 42✓ | 103462 | 球, 出口, 不锈钢, 3/4 英寸 (19 mm) | 1 | | | | |
| 43 | 24J531 | 活塞阀 | 1 | | | | |
| 44 | 24J532 | 吸料管 | 1 | | | | |
| 45 | 24J533 | 阀 | 1 | | | | |
| 46 | 120734 | 环, 定位, 内部 | 1 | | | | |
| 47 | 120735 | 挡圈, e 系列 | 1 | | | | |
| 48† | 206264 | 针阀 | 1 | | | | |
| 49† | 169969 | 耦合器, 空气管路 | 1 | | | | |
| 50*☼ | 108832 | O 型圈 | 1 | | | | |
| 51 | 253146 | 适配接头, 塞子 (包括 51a-51g) | 1 | | | | |
| 51a✓ | 120998 | O 形圈, 氟橡胶 | 1 | | | | |
| 51b | 24J526 | 适配接头 | 1 | | | | |
| 51c | 234188 | 夹子, 料斗 | 1 | | | | |
| 51h✓ | 120207 | O 形圈, 内部 (褐色) | 1 | | | | |
| 52† | 114558 | 耦合器, 空气管路 | 1 | | | | |
| 53 | 15J570 | 外壳, 活塞 | 1 | | | | |
| 54* | | 活塞, 上部 | 1 | | | | |
| 55✓* | 120294 | 叉杆销, 3/16 英寸 x 3/4 英寸 | 2 | | | | |

* 上缸体密封修理套件 262034 中包括的零配件 (不单独销售)。

✓ 下缸体密封修理套件 247883 中包括的零配件。
注释: 密封修理套件 24X056 包括套件 262034 和套件 247883 中的所有零配件。A 和 B 系列泵中原来配置的弹簧销 (55, 56) 已经升级为牢固的叉杆销, 提高可靠性。

* 修理套件 256560 中包括的零配件
注释: A 系列泵中原来配置的泵轴已经升级为多件式组件, 实现更好的密封和可维修性。泵可用修理套件 256560 进行升级。

☼ 修理套件 262042 中包括的零配件
注释: A 系列泵中原来配置的空气阀可用套件 262042 进行升级。

† 表示未显示的零配件, 48、49、52、69 和 70 (散装装运)

★ O 形圈包括在管延长套件 24N451 中。

‡ 24T043 中包括的零配件
注释: 气缸帽已经升级了弹簧止块, 提升可靠性。现有泵可用套件 24T043 进行升级。

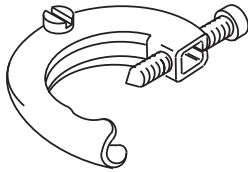
注释: T2 可用于 250 加仑 (946 升) 罐。管延长 24N451 增加了长度 6.25 in. (165 mm), 可接触到更大罐容器底部的材料。

附件

接地夹子

| | |
|------------|-----------|
| 零配件 | 说明 |
| 103538 | 夹子，接地 |

数量
1

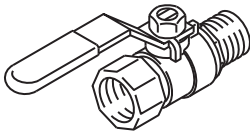


放气型主空气阀

最大工作压力：300 psi (2.1 MPa, 21 bar)

| | |
|------------|---------------------------------------|
| 零配件 | 说明 |
| 107142 | 阀门，球，通风：1/2 npt(m) 入口 x 1/2 npt(f) 出口 |

数量
1

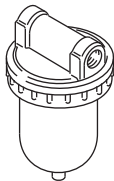


气路过滤器

最大工作压力：250 psi (1.7 MPa, 17.5 bar)

| | |
|------------|---------------------------|
| 零配件 | 说明 |
| 106149 | 过滤器，空气管路；1/2 npt(f) 入口和出口 |

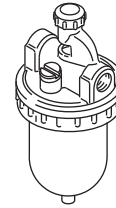
数量
1



气路润滑器

最大工作压力：250 psi (1.7 MPa, 17.5 bar)

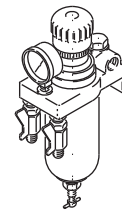
| | | |
|------------|---|-----------|
| 零配件 | 说明 | 数量 |
| 214848 | 润滑器，空气管路；8 盎司 (0.24 升) 碗容量；1/2 npt(f) 入口和出口 | 1 |



空气管路过滤器和调节器

最大工作压力：180 psi (1.3 MPa, 13 bar)

| | | |
|------------|--|-----------|
| 零配件 | 说明 | 数量 |
| 202660 | 过滤器，空气；包括仪表和两个 1/4 npt(m) 出口阀，50 微米过滤器元件，带 100 目入口滤网；1/2 npt(f) 入口；流率超过 50 scfm (1.4 m ³ /min)。 | 1 |

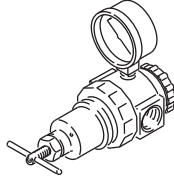


01355

空气调节器和压力表

最大工作压力：300 psi (2.1 MPa, 21 bar)

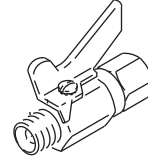
| 零配件 | 说明 | 数量 |
|--------|--|----|
| 202156 | 调节器，空气：0-200 psi (0-14 bar) 调节压力范围：3/8 npt(f) 入口和出口 | 1 |



流体排液阀

最大工作压力：500 psi (3.5 MPa, 35 bar)

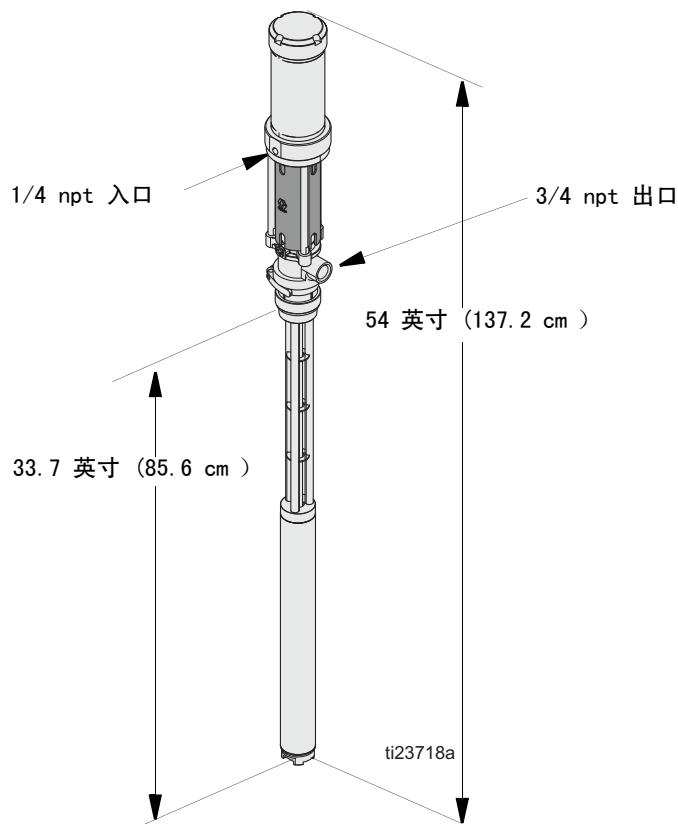
| 零配件 | 说明 | 数量 |
|--------|---|----|
| 208630 | 阀，球；1/2 npt(m) x 3/8 npt(f)； 用于非腐蚀性流体；碳钢和 PTFE | 1 |
| 237534 | 阀，球；3/8 npt(m) x 3/8 npt(f)； 用于腐蚀性流体；不锈钢和 PTFE | 1 |



技术数据

| T2 2:1 比例输送泵 | | |
|------------------------|--|-----------------|
| | 美制 | 公制 |
| 压力比 | 2.25:1 | |
| 最大流体工作压力 | 405 psi | 2.8 MPa, 28 bar |
| 最大空气入口压力 | 180 psi | 1.2 MPa, 12 bar |
| 最大输出流量 (持续) | 5.0 GPM | 20 lpm |
| 最大输出流量 (间歇) | 7.5 GPM | 28 lpm |
| 每 1 加仑 (3.8 升) 的泵循环次数 | 15.9 | |
| 建议的持续运行最大泵速 | 每分钟 100 次循环 (间歇每分钟 150 次循环) | |
| 每次泵循环的加仑数 (升数) | 0.063 gal. | 0.24 l |
| 耗气量 | 参见性能表 | |
| 最高环境温度 | 120° F | 50° C |
| 最高流体温度 | 190° F | 88° C |
| 接液零配件 | 不锈钢, PTFE (聚四氟乙烯) | |
| 空气入口端口 | 1/4 npt (f) | |
| 流体出口端口 | 3/4 npt (f) | |
| 重量 | 21.0 lb | 9.5 kg |
| 声压 | 88.7 dB(A), 80 psi (0.55 MPa, 5.5 bar) 时 | |
| 噪音功率, 按照 ISO 9614-2 规定 | 96.8 dB(A), 80 psi (0.55 MPa, 5.5 bar) 时 | |

尺寸



性能表

计算流体出口压力（黑色曲线）

如需计算在特定流量（lpm/gpm）和工作空气压力（MPa/bar/psi）下的流体出口压力（MPa/bar/psi），请按照以下说明和泵数据图表进行。

1. 沿着表的底部找到所需要的流体流量。
2. 按照垂直线向上与所选定的气压曲线（黑色）相交。按照水平线向左读取流体出口压力。

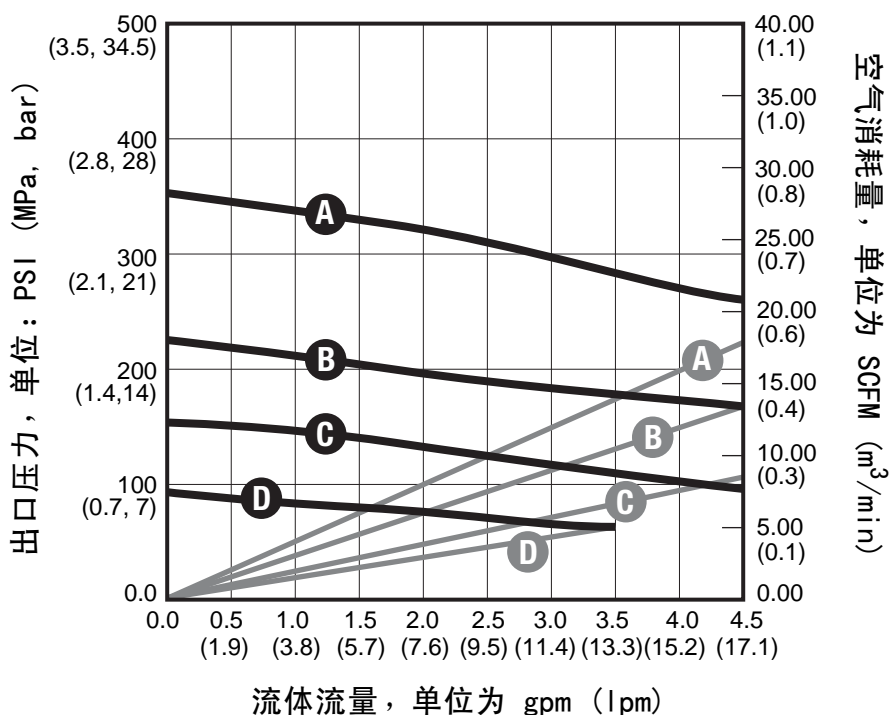
计算泵空气消耗量（灰色曲线）

计算特定流量（lpm/gpm）和操作气压（MPa/bar/psi）时的泵空气消耗量（m³/min 或 scfm），请使用下列说明和泵数据表。

1. 沿着表的底部找到所需要的流体流量。
2. 按照垂直线向上与所选定的气压曲线（灰色）相交。按照水平线向右读取空气消耗量。

图例：空气压力

- A 180 psi (1.2 MPa, 12.4 bar)
- B 100 psi (0.7 MPa, 7 bar)
- C 70 psi (0.5 MPa, 4.8 bar)
- D 40 psi (0.3 MPa, 2.8 bar)



Graco 标准担保

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

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

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

本担保书具有排他性，并取代所有其他的明示或默示的担保，包括但不限于对某一特定用途的可售性保证或适用性保证。

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

对于由 GRACO 销售但非 GRACO 制造的附件、设备、材料或组件，GRACO 不作任何担保并不否认承担所有明示或默示的担保，包括但不限于对某一特定用途的可售性保证或适用性保证。所售物品，但不是由 Graco（如马达、开关、软管等）生产的，如果有，但作为设备的制造商，这些物品将享受担保。Graco 将为购买者提供合理帮助，以帮助购买者对违反这些担保的行为进行索赔。

无论在什么情况下，不管是由于违反合同、违反担保、Graco 公司的疏忽或者其他原因，Graco 公司都不承担由于供应下列设备或由于至此售出的任何产品或其他物品的配备、执行或使用而产生的间接、附带、特殊或从属损害的赔偿责任。

Graco 信息

有关 Graco 产品的最新信息，请访问 www.graco.com。

若要订购，请联系您的 Graco 经销商或致电了解离您最近的经销商
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可视化数据均为本文刊发时的最新信息。Graco 保留随时修改的权利，恕不另行通知。

有关专利信息，请参看 www.graco.com/patents。

技术手册原文翻译。This manual contains Chinese. MM 311882

Graco Headquarters: Minneapolis

International Offices: Belgium, China, Japan, Korea

GRACO INC. 和分支机构 • P. O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA

版权所有 2007, Graco Inc. 所有 Graco 生产地点已通过 ISO 9001 认证。

www.graco.com

第 T 版，2017 年 6 月