

22:1 不锈钢

DM-22 供料系统

3A8167B

ZH

仅用于为 300 毫升 (0.3 升), 600 毫升 (0.6 升) 和 1 加仑 (3.79 升) 容器精确分注单组份粘性涂料。仅供专业人员使用。

未获准用于欧洲易爆环境场所。

型号 25T471, 300 毫升

型号 25T472, 600 毫升

型号 25T473, 1 加仑

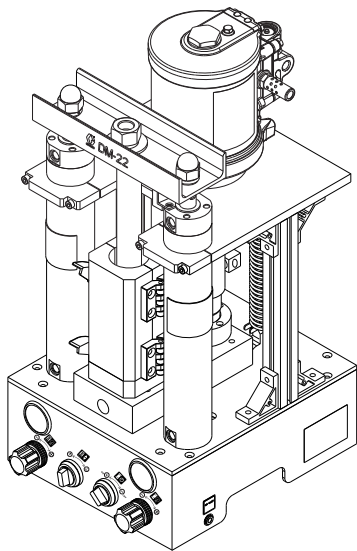
包含泵和立柱

最大流体工作压力为 2200 磅 / 平方英寸 (15.2 兆帕, 152 巴)
最大空气入口压力 100 磅 / 平方英寸 (0.7 兆帕, 7 巴)

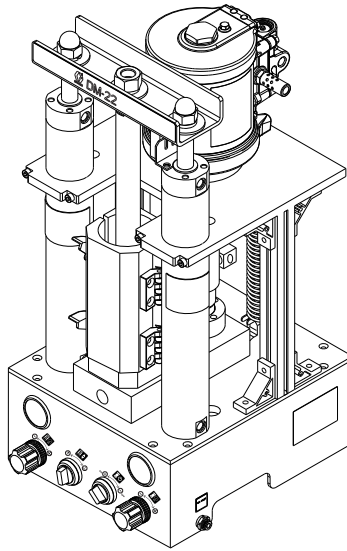


重要安全说明

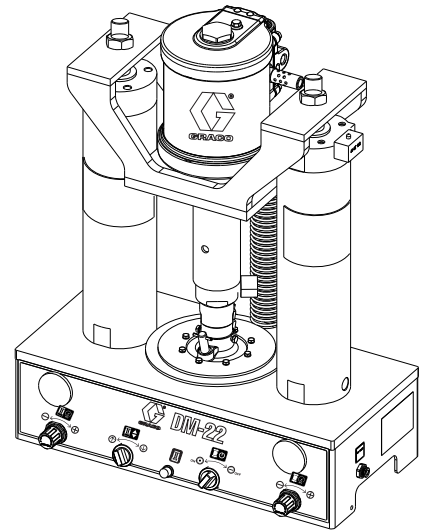
请阅读本手册及所有相关手册中的全部警告和说明。妥善保存所有说明。



300 毫升



600 毫升



1 加仑











目录

警告	3
典型安装	6
部件辨认	7
25T471, 300毫升	7
25T472, 600毫升	8
25T473, 1加仑	9
安装	10
接地	10
系统的位置和设置	10
连接和断开空气管路	11
系统的组件和附件	11
操作	12
泄压步骤	12
冲洗系统	13
启动和调节立柱	13
启动和调节泵	14
为泵填料和泵流体	16
更换流体罐	16
关闭并维护泵	17
回收与处置	17
产品寿命终止	17
故障排除	18
维修	19
拆卸	19
重新组装	20
零配件	22
附件	24
开罐器 （不随系统附带）	24
尺寸	24
25T471, 300毫升	24
25T472, 600毫升	25
25T473, 1加仑	25
技术数据	26
加州65号提案	27
Graco 标准保修	28
Graco 信息	28

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操作过程有关的危险。当本手册正文中或警告标志上出现这些符号时，请回头查阅这些警告。若产品特定的危险标志和警告未出现在本节内，则可能出现在本手册的其他章节。

 <h1 style="margin: 0;">WARNING</h1>	
    	<p>皮肤注射危险</p> <p>从喷枪、分配装置、软管泄漏处或破裂的部件射出的高压流体会刺破皮肤。伤口从表面看可能只是一个小口，但其实非常严重，甚至有可能导致截肢。应立即进行手术治疗。</p> <ul style="list-style-type: none"> 切勿将分配装置指向任何人或身体的任何部位。 切勿将手放在出液口上。 不要用手、身体、手套或抹布去堵住或拨挡泄漏部位。 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操作。 在操作设备前要拧紧所有流体连接件。 应每日检查软管和接头。已磨损或损坏的零部件应立刻予以更换。
 	<p>移动零部件危险</p> <p>移动零部件可能挤夹、截断或切断手指及身体的其他部位。</p> <ul style="list-style-type: none"> 要避开移动的零部件。 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。

⚠ WARNING



火灾和爆炸危险

工作区的可燃烟气，例如溶剂或涂料的烟气可点燃或者爆炸。为避免火灾及爆炸：

- 仅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、碎片和汽油。
- 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。请参见**接地**说明。
- 只能使用已接地的软管。
- 用喷枪向桶内喷射时，一定要将喷枪紧靠在接地桶的一侧。请勿使用桶衬垫，除非它们防静电或导电。
- 如果出现静电火花或感到电击，**则应立即停止操作**。在找出并纠正故障之前，不要使用设备。
- 工作区内要始终配备有效的灭火器。



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。

- 应阅读安全数据表（SDS），熟悉所用流体的特殊危险性。
- 危险性流体要存放在规定的容器内，并按照有关规定的要求进行处置。



设备误用危险

误用设备会导致严重的人员伤亡。

- 疲劳时或在药物或酒精作用下不得使用此设备。
- 不要超过额定值最低的系统部件的最大工作压力或温度额定值。参阅所有设备手册中的**技术数据**。
- 请使用与设备的接液零件兼容的流体和溶剂。参阅所有设备手册中的**技术数据**。阅读流体及溶剂生产厂家的警告。若想了解完整的材料信息，请向涂料经销商或代理商索要安全数据表（SDS）。
- 当设备通电或有压力时，不得离开工作区。
- 当设备不使用时，关闭所有设备并按照该手册中的**泄压步骤**操作。
- 要每天检查设备。已磨损或损坏的零部件要立即予以修理或用原装零部件替换。
- 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带来安全隐患。
- 请确保所有设备均已进行评估并批准用于您待用的使用环境。
- 设备只能用于预定用途。若了解相关信息，请与经销商联系。
- 让软管和电缆远离公共区域、尖锐边缘、移动零部件及热的表面。
- 不要扭绞或过度弯曲软管或用软管拽拉设备。
- 儿童和动物应远离工作区。
- 请遵从所有适用的安全法规。



 **WARNING****灼伤危险**

设备表面和被加热的流体在运行过程中会变得非常热。为避免严重灼伤：

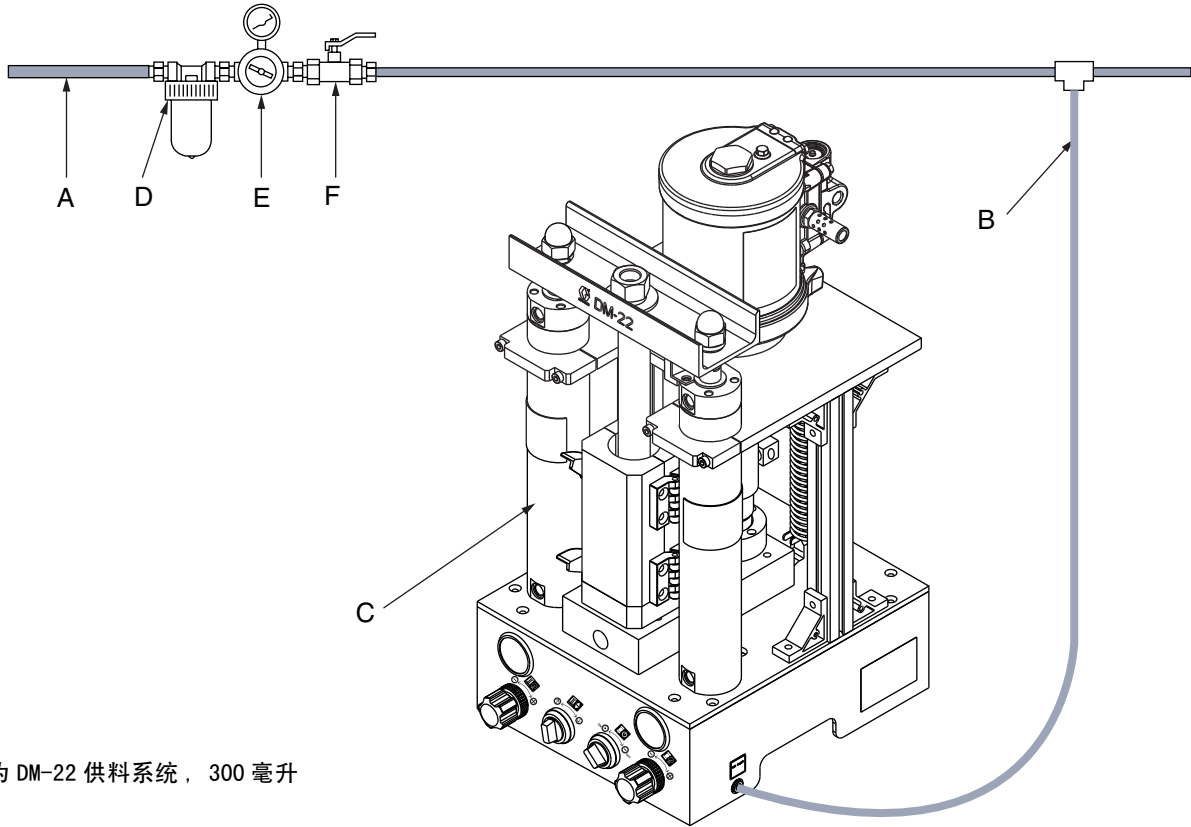
- 请勿触摸热的流体或设备。

**个人防护装备**

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

- 护目镜和听力保护装置。
- 流体和溶剂生产厂家所推荐的呼吸器、防护服及手套。

典型安装



图示为 DM-22 供料系统，300 毫升

图 1: 典型安装

图例：

- A 主空气管路
- B 供料系统空气管路
- C DM-22 供料系统
- D 空气过滤器（要求，但不提供）
- E 调压阀（要求，但不提供）
- F 排气型主空气阀（要求，但不提供）

部件辨认

25T471, 300 毫升

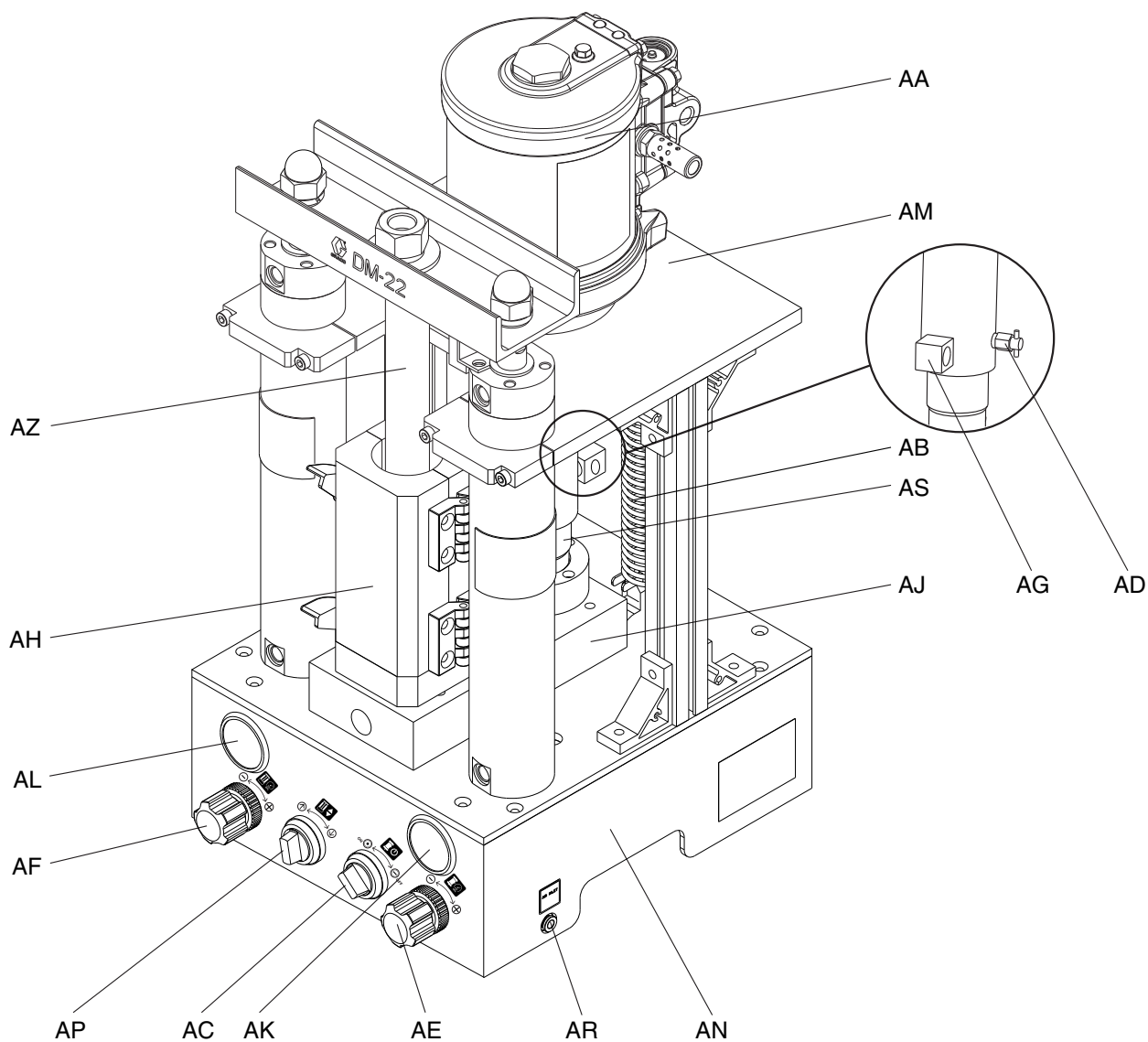


图 2: 系统组件 - 300 毫升

图例:

- AA 泵
- AB 接地线
- AC 放气型主空气开关
- AD 泵放气阀
- AE 泵空气调节器
- AF 立柱空气调节器
- AG 流体出口接头
- AH 供料壳

- AJ 多通块
- AK 泵空气压力表
- AL 立柱空气压力表
- AM 泵支架
- AN 底座
- AP 立柱导向开关
- AR 主空气管路进气口接头
- AS 泵流体入口壳体
- AZ 供料杆

25T473, 1 加仑

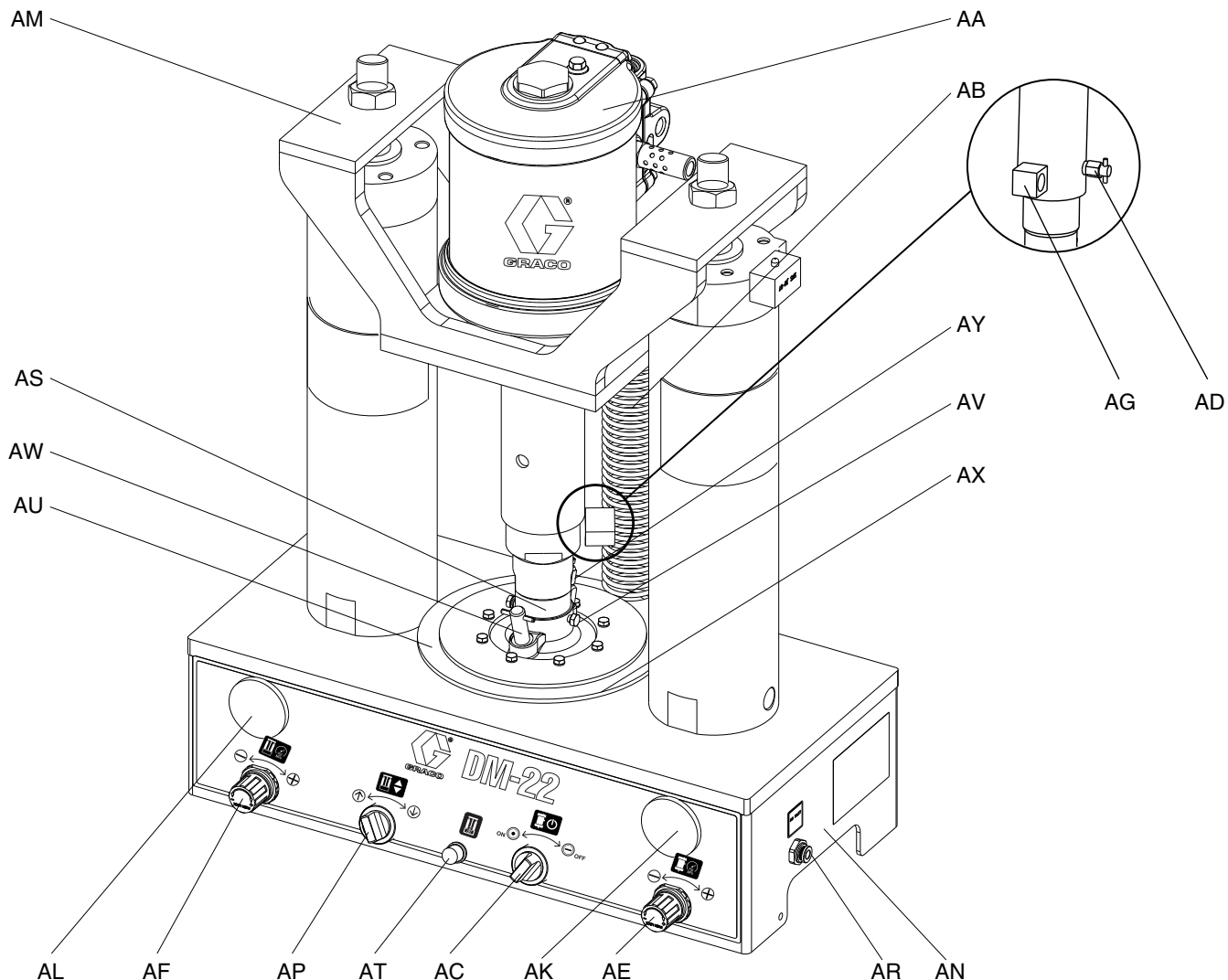




图 4: 系统组件 - 1 加仑

图例:

- | | |
|-------------|---------------|
| AA 泵 | AN 底座 |
| AB 接地线 | AP 立柱导向开关 |
| AC 放气型主空气开关 | AR 主空气管路进气口接头 |
| AD 泵放气阀 | AS 泵流体入口壳体 |
| AE 泵空气调节器 | AT 空气辅助阀 (按钮) |
| AF 立柱空气调节器 | AU 压盘组件 |
| AG 流体出口接头 | AV 压盘有头螺钉 |
| AH 供料壳 | AW 压盘放气阀 |
| AJ 多通块 | AX 压盘环 |
| AK 泵空气压力表 | AY 压盘连接器 |
| AL 立柱空气压力表 | |
| AM 泵支架 | |

安装

接地

				
<p>设备必须接地，以减少产生静电火花的风险。静电火花可能导致点燃或爆炸。接地为电流提供逃逸通路。</p>				

DM-22 供料系统 (C)：将随附的接地线及夹子连接到真正的大地上。

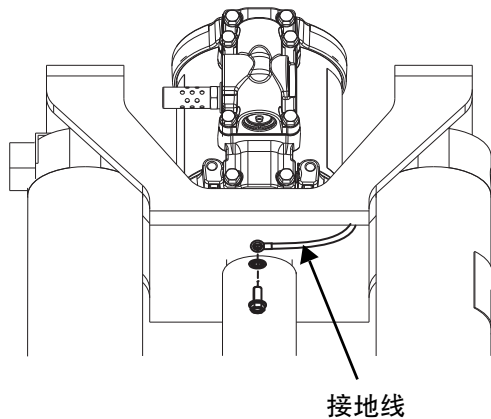


图 5: 接地

空气和流体软管：为确保接地的导通性，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。

空气压缩机：遵循生产商的建议。

喷枪 / 分配阀：通过与已正确接地的流体软管及泵相连接进行接地。

供料桶：按照当地的规范。

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。

系统的位置和设置

注意：本文中圆括号内的参考号和字母表示第 7, 8, 9 页的图 2, 图 3 和图 4 以及零配件图纸中的编号。请参见这些内容了解安装信息。

如果自行提供附件，请保证其尺寸和额定压力足以满足系统要求。若需要设计一套适合您要求的系统，请与 Graco 公司的经销商联系寻求帮助。

1. 将设备置于牢固的水平面上。检查设备是否在各个方向均已找平。请参见第 24 页的**尺寸**，确保在立柱完全升起时，上方仍然有足够的间隙。在两侧也留出空隙，以便能够轻松操作空气调节器。
2. 连接空气管路。请参考第 11 页的**连接和断开空气管路**章节。将供气软管接到 8 毫米（内螺纹）的主空气管路进气口接头（AR）。

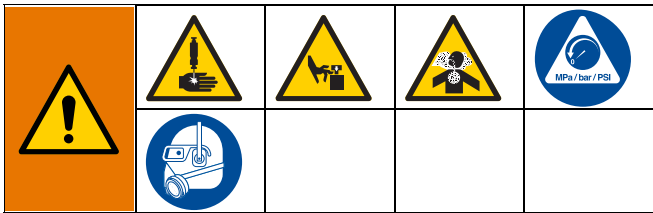
连接和断开空气管路

按照以下步骤连接和断开 DM-22 供料系统上的任何空气管路。

连接

1. 握紧管道，然后将其慢慢推入管道接头，直到推不动为止。
2. 为避免在施加气压时断开连接，请轻轻拉动管子以确保牢固连接。

断开



1. 按照第 12 页的泄压步骤进行操作。
2. 均匀按下管接头上的红色释放按钮。
3. 按住这个释放按钮，将管道从管接头上拉出。
4. 要重复使用管道，可在 90° 的位置剪断以前连接的部分，请务必小心，不要损坏管道的外径。

注意：建议使用截管器。如果不是在 90° 的位置剪断，管接头将会泄漏。

系统的组件和附件



在调整或修理泵时为了帮助降低造成严重伤害的危险，必须泄压。泵配备两个必备的安全设备：放气型主空气阀（AC）和泵放气阀（AD）。

泵附带以下组件（请参见第 7, 8, 9 页的图 2, 图 3 和图 4）。

- **放气型主空气开关（AC）** 随系统附带，用于释放掉泵空气关断后在该阀与泵之间的残留空气。残留的空气可导致泵意外运行。该阀靠近泵，在泵空气调节器的下游。
- **泵空气调节器（AE）** 可通过调整泵的气压来控制泵速和出口压力。调节器位于放气型主空气阀上游。
- **立柱空气调节器（AF）** 通过调节进入立柱的气压来控制立柱速度，还可通过在流体上应用的压盘来控制压力。
- **泵放气阀（AD）** 随系统附带，用于释放掉活塞泵、软管和分配阀中的流体压力。仅靠启动分配阀来释放压力可能还不够。确保该放气阀的回流管朝下。该放气阀还可用于在填料时排出泵内的空气。

空气管路

将供气管路接到 8 毫米（内螺纹）的主空气管路进气口接头（AR）。在主空气管路中安装气路过滤器和润滑器。在主空气管路中其他所有安装空气管路附件的上游，安装第二个放气型主空气阀，以关闭系统的所有气源和隔断附件进行维修。

流体管路

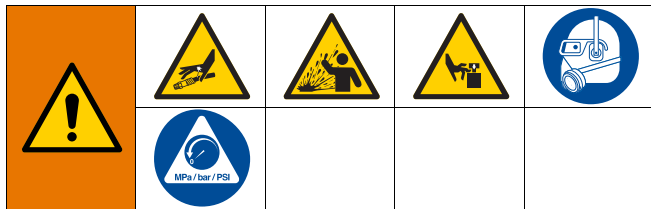
将流体管路连接到流体出口管接头（AG）。将适用的分配阀连接到管路的自由端。

操作

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。为防止加压流体带来的重伤，如皮肤溅射、流体喷洒和零配件移动，在停止分配和清洗、检查或维修设备前，请执行泄压步骤。

1. 锁定与 DM-22 供料系统配合使用的分配器的扳机。
2. 断开机器的主空气管路。
3. 将立柱导向开关（ AP ）置于下降位置。立柱将缓慢下降。
4. 当立柱下降时，快速上下移动立柱导向开关（ AP ）以放出立柱气缸中的空气。

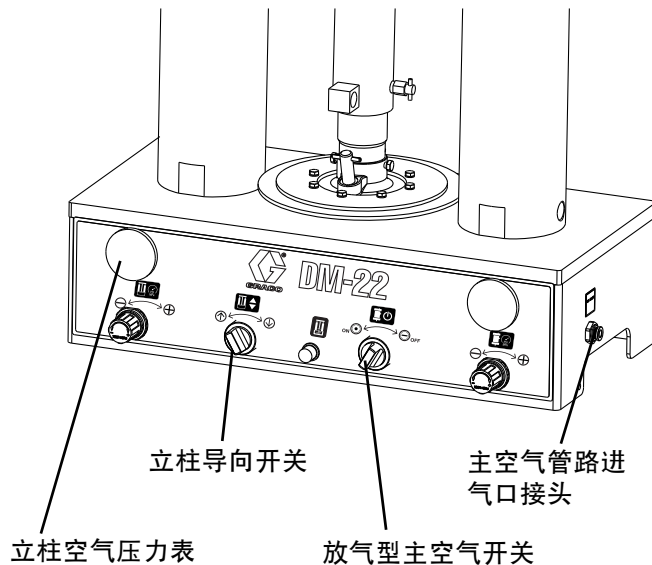


图 6: 泄压组件

5. 将放气型主空气开关（ AC ）置于关闭位置。释放掉空气马达中的空气。
6. 打开分配器的扳机。

7. 握牢喷枪 / 阀的金属部分，使之紧贴接地的桶边，然后扣动分配器的扳机释放掉压力。
8. 锁定分配器的扳机。
9. 打开泵放气阀（ AD ）。
10. 准备再次分配之前，让泵放气阀（ AD ）一直开着。

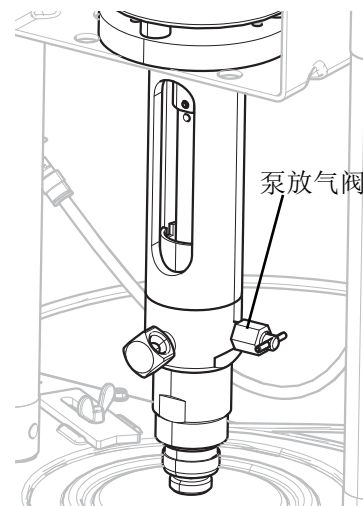


图 7: 打开阀门

如果怀疑喷头 / 喷嘴或软管完全堵塞或未能完全泄压，请按照以下说明操作：

11. 极为缓慢地打开泵放气阀（ AD ），准备好容器接住排出物。
12. 极为缓慢地松开软管末端的连接器，并逐渐释放压力，然后再完全松开连接器以清空喷头 / 喷嘴或软管。
13. 清洗喷头 / 喷嘴或软管。

冲洗系统

为了避免发生火灾和爆炸，请务必保持地面设备和废物容器接地。为了避免静电火花和流体飞溅伤害，请保持用尽可能低的压力冲洗。

注意：用轻质油对泵进行测试，在泵内留有轻质油以保护其零配件。如果所用流体可能受机油污染，在使用泵之前要用相适应的溶剂冲洗掉它。

使用与您正在注入的流体和系统中接液零配件兼容的流体冲洗。请与流体生产商或供应商联系，以了解建议的流体和冲洗频率。始终要在活塞柱上的流体干涸之前对泵进行冲洗。

注意

水或水基流体切勿在碳钢泵中过夜。如果泵送的是水基流体，首先要用水冲洗。然后，再用如石油精等防锈剂进行冲洗。释放压力，但让防锈剂留在泵内以防零部件发生腐蚀。

- 按照第 12 页的**泄压步骤**进行操作。
- 从与系统配合使用的分配器上卸下喷头 / 喷嘴。
- 将分配器的金属部分紧紧靠在接地金属桶的边上。
- 起动泵。请参见第 14 页的**启动和调节泵**。冲洗时请始终使用尽可能低的流体压力（仅适用于 1 加仑型号）。
- 启动分配器。
- 对系统进行冲洗，直到清洁的溶剂流出分配器。
- 按照第 12 页的**泄压步骤**进行操作。

启动和调节立柱

--	--	--	--	--

在立柱升起时切断立柱的气源，泵将缓慢下降到底部。此外，升起和落下立柱时，压盘（AU）（仅适用于 1 加仑型号）、立柱管和泵安装支架也会随之移动。为了降低挤夹或切断手指的风险，请在泵运行时使手远离压盘（AU）、流体罐的边缘、泵支架、立柱管和气动马达联轴器腔。

注意：本文中圆括号内的参考号和字母表示第 7, 8, 9 页的图 2, 图 3 和图 4 以及零配件图纸中的编号。请参见这些内容了解操作信息。

- 关闭所有空气调节器和放气型空气阀。
- 打开主空气管路上的空气阀并将立柱空气调节器（AF）设置为 28 磅 / 平方英寸（200 千帕，2 巴）。将立柱导向阀开关（AP）置于上升位置，然后让立柱升到其最大高度。要更改立柱上升和下降的速度，请调整空气调节器以增加或减少气流量。

注意：如果系统是 300 CC 型号或 600 CC 型号，请仅执行步骤 1 和 2。其余步骤仅适用于 1 加仑型号。

- 检查流体罐是否有凹陷或变形，如果有，将会损坏压盘（AU），导致刮板周围出现泄漏。使用开罐器从流体罐顶部打开罐子，或者卸下罐底。确保切口边缘没有毛刺，否则会损坏压盘（AU）。如有必要，可用钳子将边缘卷起来，这样压盘（AU）就可以轻松进入。给压盘环（AX）涂上润滑脂，便于压盘（AU）轻松进入。
- 在立柱底座上放置流体罐，将其置于压盘（AU）下方的中心位置。

--	--	--	--	--

如果罐子有焊缝，放置罐子时请使焊缝朝向泵背面，以免罐子焊缝处发生泄漏时溅射出的流体造成伤害。

- 拧松压盘放气阀（AW），直到足以放出压盘下方残留的空气。将手从流体罐和压盘的边缘拿开，将立柱导向阀开关（AP）置于下降位置，使立柱下降到压盘可以进入罐子的位置。在压盘进入罐子后减少气压。

注意：如果压盘无法轻松进入罐子，请增加立柱压力；在压盘进入罐子后立即减压。

- 继续降低立柱，直到流体冒出压盘通风孔。停止降低立柱，然后拧紧压盘放气阀 (AW)。请参见第 9 页的图 4。

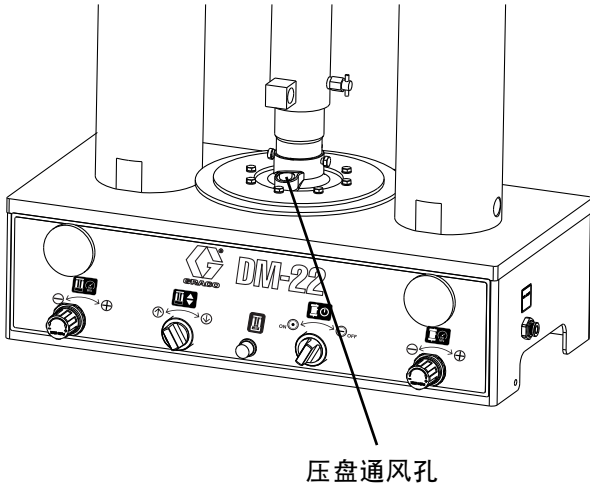


图 8: 压盘通风孔

启动和调节泵

--	--	--	--	--

向马达供气时，气动马达活塞和流体活塞（位于气动马达气缸和联轴器腔内部）会相应地移动。切勿在泵运行时将手或手指放入气动马达联轴器腔内。

另外，在操作期间和泵中有压缩空气时，应当使手和手指远离填料活塞。在操作期间，填料活塞会伸出入口壳体以将涂料抽入泵内，此时如果将手或手指卡在其与入口壳体之间，可能会切断手或手指。在检查、清理或清洗填料活塞之前，请按照第 12 页的泄压步骤进行操作。

- 按照系统要求给泵输送流体。请参见第 16 页的**为泵填料和泵流体**。
- 关闭泵空气调节器 (AE)。
- 将立柱空气调节器 (AF) 设置为 50 磅 / 平方英寸 (3.5 巴)。
- 将立柱导向阀 (AP) 置于上升位置。
- 将流体罐安装到料盒内或立柱底座上。
- 将立柱空气调节器 (AF) 设置为 25 磅 / 平方英寸 (1.8 巴)。
- 仅适用于 300 毫升或 600 毫升型号：**将立柱导向开关 (AP) 切换到下降位置，供料杆 (AZ) 缓慢下降直到流体供料罐盖。
仅适用于 1 加仑型号：将立柱导向开关 (AP) 切换到下降位置，压盘 (AU) 缓慢下降直到接触到流体表面。具体信息，见**启动和调节立柱**的第 5 和第 6 步。
- 将气动马达调节器的压力降至零并打开放气型主空气开关 (AC)。
- 调整泵空气调节器 (AE)，直到泵开始启动。

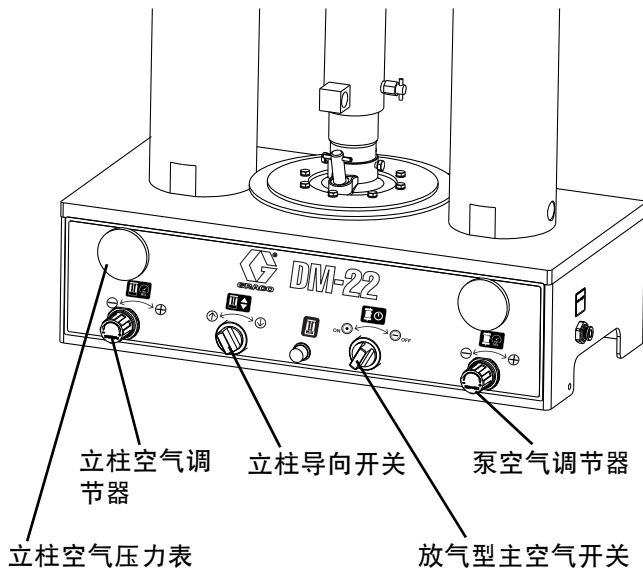


图 9: 设置立柱导向开关以启动

10. 使泵缓慢循环运行，直到压出所有空气且泵和软管充分灌料。
11. 释放分配器的扳机并锁上安全栓。泵因为压力而停止。

<p>为减少皮肤溅射的危险，在给泵填料时，不要将手或手指放在放气阀下面的放气孔上。使用手柄或月牙扳手打开和关闭放气螺塞。使手远离放气孔。</p>				

12. 如果泵不能正确填料，稍稍打开泵放气阀（AD）。将阀下面的放气孔用作填料阀，直到流体从孔中冒出，然后关闭螺塞。

注意：始终使用尽可能低的流体压力让空气从泵中放出。

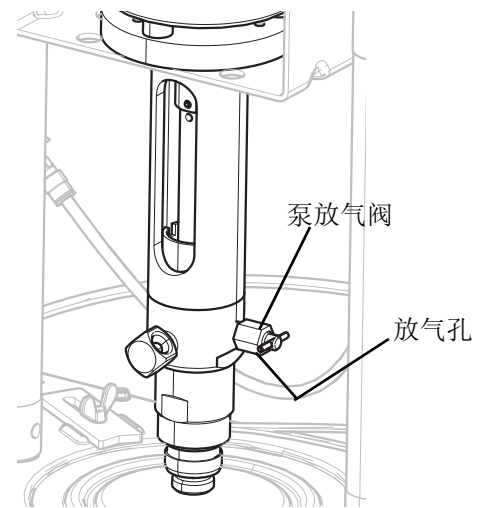


图 10: 泵放气阀

注意：首次填料后要更换流体容器时，打开泵放气阀（AD），以给泵填料并在新的流体进入软管之前排出所有残留的空气。当排出所有空气时，关闭该阀。

注意

切勿让泵空载运行。否则，泵会很快加速，高速运行会使泵损坏。如果泵正在高速运行，请立即停机并检查流体的供应情况。如果送料桶空了或有空气泵入管路，补充料桶并给泵和管路填料，或冲洗和为其加注相适应的溶剂。消除流体系统中的所有空气。

13. 给泵和管路填料并提供充足气压和流量后，泵随着分配器的打开和关闭也将启动和停止。在循环系统中，泵将根据需要加速或减速，直到关断供气为止。
14. 使用空气马达调节器控制泵速和流体压力。

注意

始终使用所需的最低气压，以获得所期望的结果。较高的压力会引起喷头 / 喷嘴和泵的磨损。

为泵填料和泵流体

1. 确保泵空气调节器 (AE) 已关闭, 然后将立柱空气调节器 (AF) 设置为大约 22 磅 / 平方英寸 (150 千帕, 1.5 巴)。将立柱导向开关 (AP) 置于下降位置。
2. 打开放气型主空气阀 (AC), 将泵空气调节器 (AE) 设置为 28 磅 / 平方英寸 (200 千帕, 2 巴)。
3. 打开泵放气阀 (AD), 以排出泵内的空气。为泵填满料后, 关闭阀门。
4. 在泵运行时, 始终使立柱导向开关 (AP) 保持在下降位置。

注意: 根据需要调整立柱的气压, 但不要将气压级别增加到使流体从压盘上溢出。(仅适用于 1 加仑型号)

更换流体罐



当流体被泵出到最低位置时, 停止阀自动切断空气马达的空气。

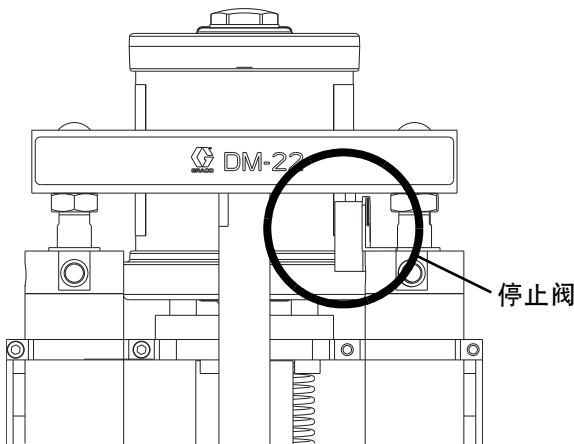


图 11: 停止阀位置

适用于300毫升或600毫升型号

1. 关闭放气型主空气阀 (AC) 以停止泵的运行, 但保留立柱的气压。
2. 将立柱空气调节器 (AF) 设置为低于 30 磅 / 平方英寸 (210 千帕, 2.1 巴)。
3. 打开分配阀以释放系统中的所有流体压力。请参见第 12 页的泄压步骤。

4. 将立柱导向开关 (AP) 置于上升位置。
5. 打开供料壳 (AH), 更换流体供料罐。

适用于1加仑型号

1. 执行 300 毫升或 600 毫升型号的步骤 1 至 4。
2. 推入空气辅助阀 (AT) 并按住, 直到压盘 (AU) 离开罐顶部。

注意

如果流体已变稠或凝固并且压盘 (AU) 卡在罐内, 请勿增加立柱空气调节器 (AF) 的设置压力以卸下压盘 (AU)。在罐内施加过大压力可能导致罐破裂。如果无法用手从罐内拉出压盘 (AU), 则拧松将压盘 (AU) 固定到泵 (AA) 上的两颗螺丝 (AV), 断开连接压盘 (AU) 的空气管道, 然后卸下罐和压盘 (AU)。可能需要切开罐子才能卸下压盘 (AU)。

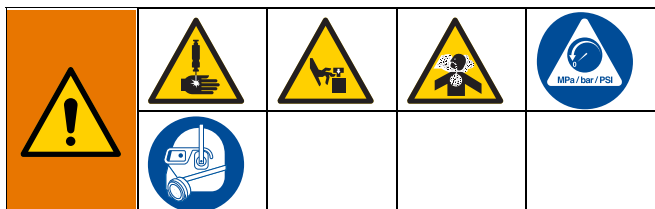
3. 松开夹子并移走空料罐。将一个满料罐置于立柱底座上, 并将其放在压盘下方。



如果罐子有焊缝, 放置罐子时请使焊缝朝向泵背面, 以免罐子焊缝处发生泄漏时溅射出的流体造成伤害。

4. 降下立柱并调整料罐与压盘 (AU) 的相对位置。请参见第 13 页的启动和调节立柱。

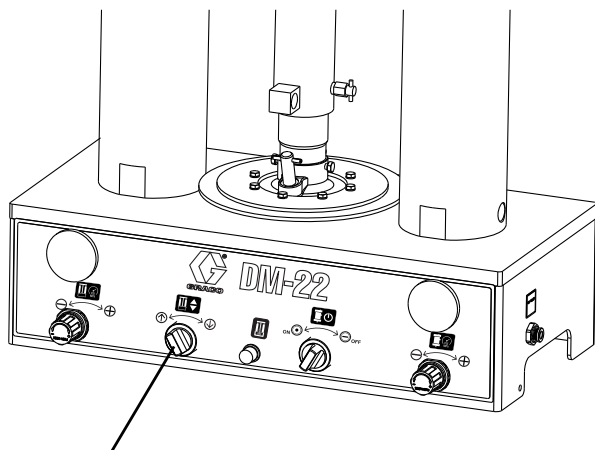
关闭并维护泵



注意

水或水基流体切勿在碳钢泵中过夜。如果泵送的是水基流体，首先要用水冲洗，然后，再用如石油精等防锈剂进行冲洗。释放压力，但让防锈剂留在泵内以防零部件发生腐蚀。

1. 使泵停在冲程底部，以防暴露的活塞柱上流体干涸并损坏喉管填料。
2. 将立柱导向开关（AP）置于下降位置。



立柱导向开关

图 12: 关闭时立柱导向开关的位置

3. 按照第 12 页的泄压步骤进行操作。
4. 请始终在活塞杆上的流体干掉之前冲洗泵。

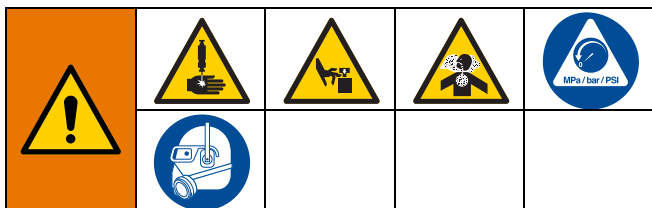
回收与处置

产品寿命终止

在产品使用寿命结束时，请以负责任的方式进行拆卸和回收。

- 执行第 12 页的泄压步骤。
- 根据适用法规排放并处置液体。请参阅材料制造商的安全数据表。
- 将剩余的产品运送到回收设施。

故障排除



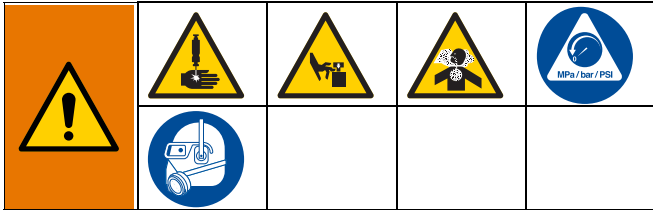
1. 检查或维修系统前，按照第 12 页的泄压步骤操作。
2. 在拆卸系统之前，检查所有可能存在的问题及原因。

问题	原因	解决办法
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；增加供气量。确保所有阀都打开。
	流体软管或喷枪 / 阀阻塞；流体软管内径太小。	打开并清理*；采用较大内径的软管。
	活塞柱上的流体干涸	清洗。应始终使泵停在冲程底部。使封闭式湿杯 1/3 充满相适应的溶剂。
	马达零配件脏污、磨损或损坏	清洁或修理；参见单独的马达手册。
泵运转，但输出量低	用于给泵填料的流体太重	使用泄压 / 清洗阀。使用立柱。
	进料阀开着，或进料阀或密封件磨损	清理阀门。更换密封件。
泵不稳定或加快运转	流体供料已用尽	重新加注和灌料。
	用于给泵填料的流体太重	使用泄压 / 清洗阀。
	进料阀密封件开着或磨损	清理阀门。更换密封件。
	填料活塞开着或磨损	清理；维修。
	活塞泵的密封件磨损	更换填料。

* 为了确定流体软管或喷枪是否阻塞，按照第 12 页的泄压步骤进行操作。断开流体软管，并将容器放在泵流体出口，以收集任何流体。打开供气系统以便刚好启动泵，（大约为 20-40 磅 / 平方英寸 [140-280 千帕，1.4-2.8 巴]）。如果打开空气时泵启动，则表明阻塞部位在流体软管或分注装置中。

维修

拆卸



注意：本文中圆括号内的参考号表示第 22 页**零配件**章节中的编号。请参见这些内容了解维修信息。

- 按照第 12 页的**泄压步骤**操作。
- 断开所有软管。卸下压盘。卸下流体出口弯头，记下弯头相对于进气口的位置。仅卸下将泵固定在安装支架上的三颗螺丝和锁紧垫圈。
- 卸下流体出口接头和泵放气阀，然后抬起泵使其直接穿出支架。
- 从流体活塞 (201) 上卸下销 (212)。拧开螺丝 (227) 从流体活塞 (201) 上拧下气动马达转轴。
- 从气缸联轴器上 (223) 拧下适配器 (224)。向上拉出气动马达联轴器，直到其离开流体活塞 (201)。
- 通过将小螺丝刀或冲压机插入直径 4 毫米的孔 (BA) 中来牢牢固定流体活塞 (201)。卸下将填料活塞 (208) 固定到填料活塞杆 (204) 上的螺丝 (213) 和锁紧垫圈 (211)。
- 从流体外壳 (203) 中拉出填料活塞杆 (204) 和流体活塞 (201)。卸下销 (210)，然后从流体活塞 (201) 上拧下填料活塞杆 (204)。
- 从流体外壳 (203) 上取下进料阀外壳 (205)。从进料阀外壳 (205) 上取下 O 形圈 (214)。
- 从进料阀外壳 (205) 上卸下进料阀 (207) 和阀挡圈 (206)。
- 拧下湿杯 / 密封螺母。从喉管中卸下 U 形密封圈 (215)。取下湿杯 / 密封螺母上的 O 形圈 (216)。
- 拧下活塞杆外壳 (232)。从流体外壳 (203) 上卸下 U 形密封圈 (215)。
- 使用与要泵送的流体相适应的溶剂清洗所有零配件，然后检查有无磨损或损坏。

气动马达

- 使用 10 毫米套筒扳手卸下四个螺钉 (411)。卸下空气阀 (414) 和垫圈 (409)。
- 卸下四个螺丝 (411)，然后卸下歧管 (420) 和两个垫圈 (408)。
- 用 10 毫米套筒扳手从顶盖和底盖上卸下换向阀 (413)。
- 使用 13 毫米套筒扳手卸下紧固螺栓 (412)。
- 卸下顶盖 (410)。卸下 O 形圈 (402)。仅在 3.5 英寸马达上，卸下塞子 (431) 和 O 形圈 (430)。
- 拆下气缸盖 (406) 和气缸 (405)。
- 从活塞上拆下 O 形圈 (404)。
- 将活塞 (419) 固定在带有软钳口的虎钳中。用扳手在活塞杆 (418) 的平面上，从活塞上拆下活塞杆和底盖组件 (401)。
- 从底盖组件上拆下杆。
- 从底盖上卸下固定环 (417)，U 形杯密封圈 (407) 和 O 形圈 (402)。

重新组装

注意：给所有密封件和 O 形圈涂上相适应的润滑脂，然后再重新组装。

1. 使唇缘朝下，将 U 形密封圈（215）安装到流体外壳（203）的喉管中。涂上螺纹润滑剂，然后用活塞杆导向器（231）将活塞杆外壳（232）安装到流体外壳（203）中。用 298-314 磅英寸（35-37 牛·米）的扭力拧紧。
2. 将第二个 U 形密封圈（215）安装在活塞密封圈固定器（202）的喉部中，并使唇缘面对螺纹。将垫圈（216）放在密封上。涂上螺纹润滑剂，然后将密封圈固定器（202）安装到流体外壳（203）上。用 298-314 英寸磅（35-37 牛·米）的扭矩。
3. 将填料活塞杆（204）拧入流体活塞（201），直到其孔对齐。将销（210）装入销孔。小心地向下推动组装好的活塞和连杆，使其穿过湿杯和流体外壳。
4. 将进料阀（207）放在进料阀外壳（205）的底座上。将阀挡圈（206）水平面朝上插入进料阀外壳。确保阀挡圈（206）装在入口壳体的唇缘。润滑 O 形圈（214）。将其弯曲成腰形，然后将其小心地推入进料阀外壳（205）的内槽以免损坏。
5. 在流体外壳（203）的下部螺纹上涂上螺纹润滑剂。将流体外壳和进料阀外壳（205）组装在一起，确保将填料活塞杆（204）穿过在进料阀外壳（205）上安装的阀挡圈（206）和进料阀（207）。将流体外壳（203）和进料阀外壳（205）拧在一起，然后用 298-314 磅英寸（35-37 牛·米）的扭力拧紧。
6. 给螺丝（213）的螺纹涂上润滑剂。通过将小螺丝刀或冲压机插入直径 4 毫米的孔（BA）中来牢牢固定流体活塞（201）。使用螺丝（213）和锁紧垫圈（211）将填料活塞（208）安装在填料活塞杆（204）的末端。用 14-20 磅英寸（1.7-2.3 牛·米）的扭力拧紧。
7. 给流体外壳（203）的顶部螺纹涂上润滑剂。将气动马达联轴器（223）拧入流体外壳，然后用 298-314 磅英寸（35-37 牛·米）的扭力拧紧。
8. 将流体活塞（201）拧入气动马达转轴（418），直到相应的孔对齐。如有必要，可使用螺丝（213）转动流体活塞。将气动马达转轴和流体活塞上的孔对齐后，插入销（212）。
9. 将泵向下放入安装支架中。朝正确的方向放好泵，然后使用三颗螺丝和垫圈（141）将其固定在支架上。用 17-33 磅英寸（2-4 牛·米）的扭力拧紧螺丝。重新安装流体出口管接头。
10. 在进料阀外壳（205）内重新安装压盘组件。使用两个有头螺钉（302）固定。重新连接所有软管，将泵重新投入运行。

气动马达

注意：为了便于重新组装，请先将工作台上的顶盖（210）翻转过来，然后倒置组装气动马达。

1. 润滑 O 形圈（402）并将其安装在顶盖（410）上。
2. 润滑气缸内部（405）。将气缸降低到顶盖（410）上。
3. 将气缸盖（406）安装在气缸（405）的周围并且在顶盖（410）的凹槽中。
4. 参见图 13。润滑并在底盖（401）的轴承底部安装新的 U 形杯密封圈（407）。唇缘必须朝下。润滑并在轴承顶部安装新的 U 形杯密封圈（407）。唇缘必须朝上。安装定位环（417）

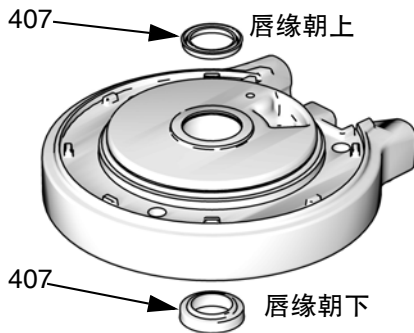


图 13: 气动马达 U 形杯的安装

5. 润滑 O 形圈（402）并将其安装在底盖（401）上。
6. 小心地向上推杆（418）的螺纹端使其穿过底盖（401）。
7. 在杆（418）的螺纹上涂抹 16G561 粘合剂。将活塞（419）拧到杆上。将活塞放在带有软钳口的虎钳中，并以 35-40 英尺磅（47-54 牛·米）的扭矩旋转。
8. 润滑 O 形圈（404）并将其安装在活塞（419）上。
9. 参见图 14。将底盖 / 活塞组件小心地放在气缸（405）上，将活塞（419）滑入气缸。顶盖和底盖的歧管表面必须对齐。确保防护罩（406）处于顶盖和底盖上的凹槽中。

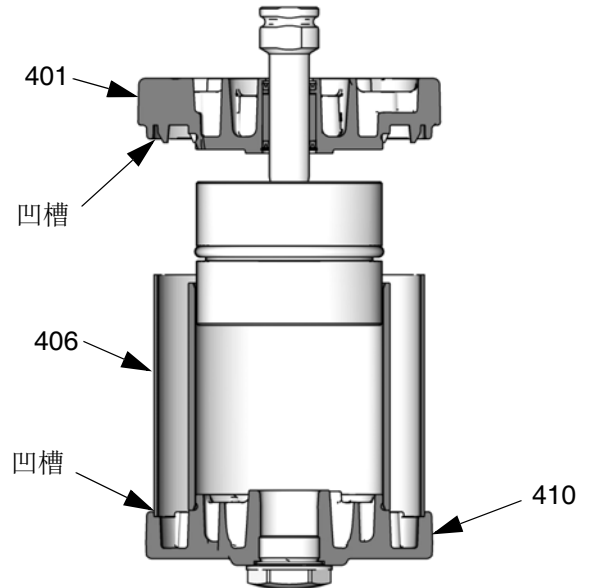


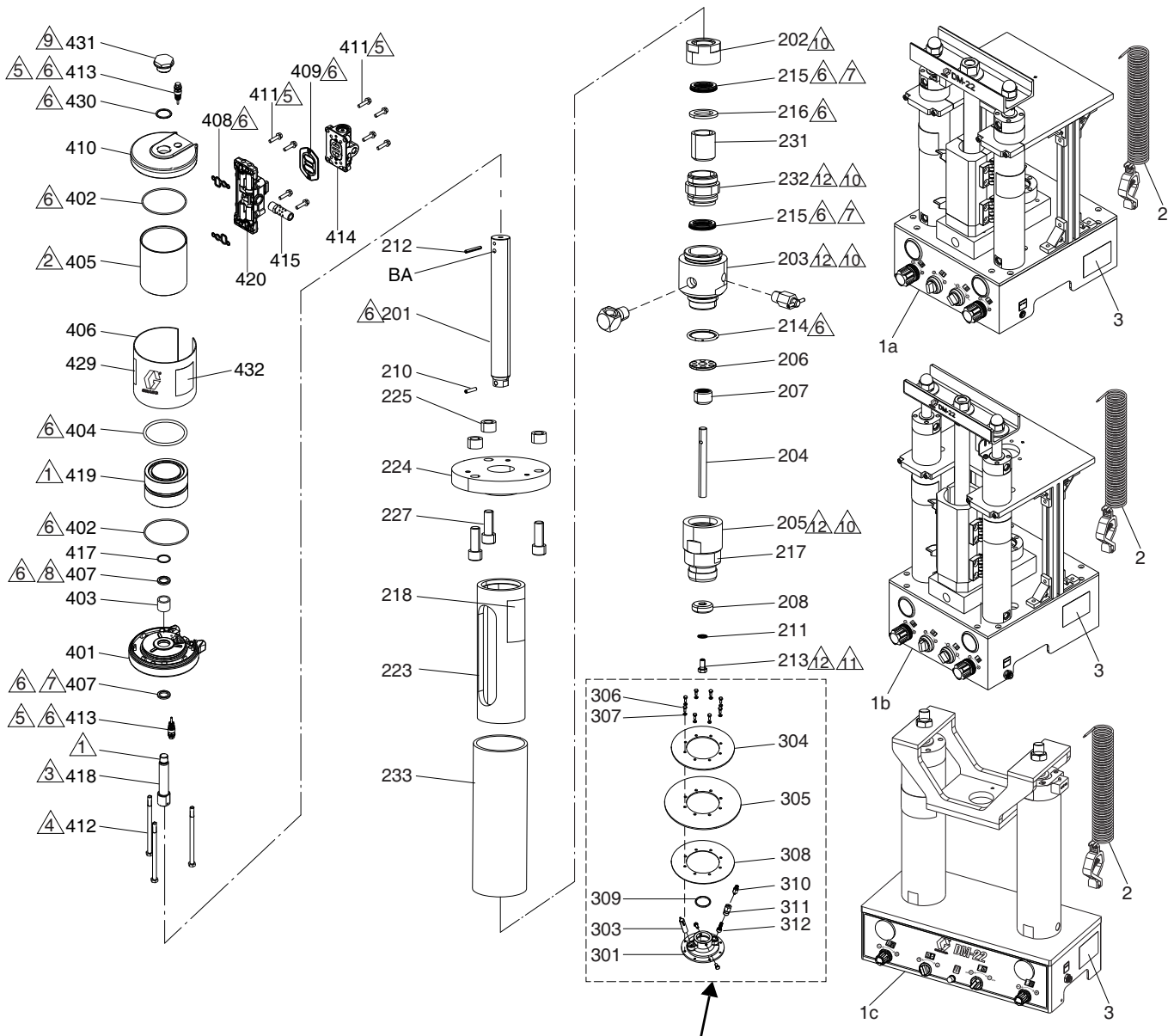
图 14: 对齐防护罩使其在盖子的凹槽中

10. 用手拧紧紧固螺栓（412）。
11. 在歧管（420）上安装两个垫片（408）。安装歧管（420）。将螺钉（411）拧到 95-105 英寸磅（10.7-11.9 牛·米）。

注意：歧管是可逆的，以便于放置消声器或远程排气装置。

12. 将气阀垫圈（409）对准歧管，然后安装气阀（414）。将螺钉（411）拧至 95-105 英寸磅（11-12 牛·米）。
13. 将紧固螺栓（412）对角拧到一半。检查防护罩（406）是否保留在两个盖板的凹槽中。继续将螺栓对角拧紧至 11-13 英尺磅（15-18 牛·米）。
14. 仅在 3.5 英寸马达上，润滑 O 形圈（430）。将其和塞子（431）安装在顶盖（410）中。
15. 润滑并在顶盖和底盖中安装换向阀（413）。用 95-105 英寸磅（11-12 牛·米）的扭矩拧紧。

零配件



仅适用于 1 加仑型号

- ▲ 按照包装上的说明在螺纹上涂抹粘合剂 (200 系列)。
- ▲ 用油脂润滑气缸内表面。
- ▲ 用 35-40 磅英尺 (47-54 N·m) 的扭力拧紧。
- ▲ 用 11-13 磅英尺 (15-18 N·m) 的扭力拧紧。
- ▲ 用 95-105 磅英尺 (10.7-11.9 N·m) 的扭力拧紧。
- ▲ 用油脂润滑。

- ▲ 唇缘朝下。
- ▲ 唇缘朝上。
- ▲ 用 30-35 磅英尺 (41-47 N·m) 的扭力拧紧。
- ▲ 用 298-314 磅英尺 (35-37 N·m) 的扭力拧紧。
- ▲ 用 14-20 磅英尺 (1.7-2.3 N·m) 的扭力拧紧。
- ▲ 涂抹螺纹润滑剂。

参考号	料号	说明	数量	参考号	料号	说明	数量
1a	CU7051	组件, 泵支架, 300 毫升, 型号 25T471	1	413 ¹⁾	247391	阀, 换向 (2 包)	2
1b	CU7085	组件, 泵支架, 600 毫升, 型号 25T472	1	414	24P018	阀, 空气; 包含 409 和 411 (数量 4)	1
1c	CU7059	组件, 泵支架, 1 加仑, 型号 25T473	1	415	15M213	消音器	1
2	238908	线, 接地	1	417 ^{1) 2)}	15M227	环, 定位	1
3	190774	标签, 序列	1	418	CU7027	杆, 空气马达	1
201 ⁶⁾	26A962	杆, 活塞, 流体	1	419	CU7028	组件, 活塞, 马达; 包含 16G561 粘合剂	1
202	18C131	固定器, 密封, 活塞	1	420	15M130	歧管, 装配, 包含 408, 409 和 411 (数量 4)	1
203	187578	壳, 流体	1	429 ⁵⁾	CU7128	标签, 警告, 英文	1
204 ⁶⁾	26A963	杆, 柱塞	1	430 ²⁾	110782	O 形圈, 插头	1
205	186283	阀, 入口	1	431	16C431	塞子, 顶盖	1
206 ⁶⁾	26A964	停止, 流体	1	432 ⁵⁾	CU7148	标签, 警告, 中文	1
207 ⁴⁾	26A965	供料罐, 阀, 流体	1	301 ⁷⁾	187596	板, 吸液	1
208 ⁶⁾	17T152	柱塞, 流体	1	302 ⁷⁾	111639	有头螺丝, 六角头	2
210 ⁶⁾	110893	销, 弹簧	1	303 ⁷⁾	223746	阀, 放气	1
211	111640	垫圈, 锁, 内部	1	304 ⁷⁾	17W949	不锈钢环	1
212 ⁶⁾	112120	销, 弹簧	1	305 ⁷⁾	17W950	压盘	2
213	111639	有头螺丝, 六角头	1	306 ⁷⁾	130362	有头螺丝, 六角头	8
214 ⁴⁾	110966	密封, O 形圈	1	307 ⁷⁾	111637	垫圈, 锁紧	8
215 ⁴⁾	18B719	密封, 三重, 唇	2	308 ⁷⁾	187600	环, 备用	1
216	18C133	垫圈, 垫片, 密封	1	309 ^{6) 7)}	110954	密封, O 形圈	1
217 ⁵⁾	186501	标签, 安全, 警告	1	310 ⁷⁾	110932	接头, 公	1
218 ⁵⁾	186500	标签, 安全, 警告	1	311 ⁷⁾	187683	壳体, 阀	1
223	187582	联轴器, 气缸	1	312 ⁷⁾	224918	阀, 止回	1
224	17J516	适配器	1				
225	17J517	垫片	3				
227	25A641	内六角螺丝, 3/8 - 24 x 1.00	3				
231 ⁶⁾	18C132	导向器, 杆, 活塞	1				
232 ⁶⁾	18C130	壳, 杆, 活塞	1				
233	17T317	导向器, 夹	1				
401 ¹⁾	15M127	组件, 盖, 底; 包含 402 (数量 1), 403, 407, 413 (数量 1), 和 417	1				
402 ^{1) 2)}	111624	O 形圈, 盖	2				
403 ¹⁾	15M223	轴承	1				
404 ^{2) 3)}	117336	O 形圈, 活塞	1				
405	15M211	气缸, 马达	1				
406	CU7117	盖, 气缸	1				
407 ^{1) 2)}	108158	密封, U 形杯	2				
408 ²⁾	15R001	垫圈, 歧管	2				
409 ²⁾	15M182	垫圈, 气阀	1				
410	15M128	组件, 盖, 顶; 包含 402 和 413 (数量各 1)。15X353 也包含 430 和 431。	1				
411	15R553	螺栓, M6 x 25	8				
412	15M314	螺栓, 紧固, 六角头	3				

- 1) 这些零配件包含在维修包 24G696 内, 用户可另行购买。
- 2) 这些零配件包含在维修包 24G700 内, 用户可另行购买。
- 3) 这些零配件包含在维修包 117336 内, 用户可另行购买。
- 4) 这些零配件包含在泵维修包 26A972 内, 用户可另行购买。此组件还包含两个料号为 110954 的用于压盘的 PTFE O 形圈。
- 5) 可免费更换安全标签, 标牌和卡片。
- 6) 这些零配件用户可另行购买。
- 7) 仅适用于 1 加仑型号。

附件

开罐器

(不随系统附带)

适用于包含需要卸下顶部唇缘的容器。

可使用 Graco 111002 套件，该套件可以单独购买。

尺寸

25T471, 300 毫升

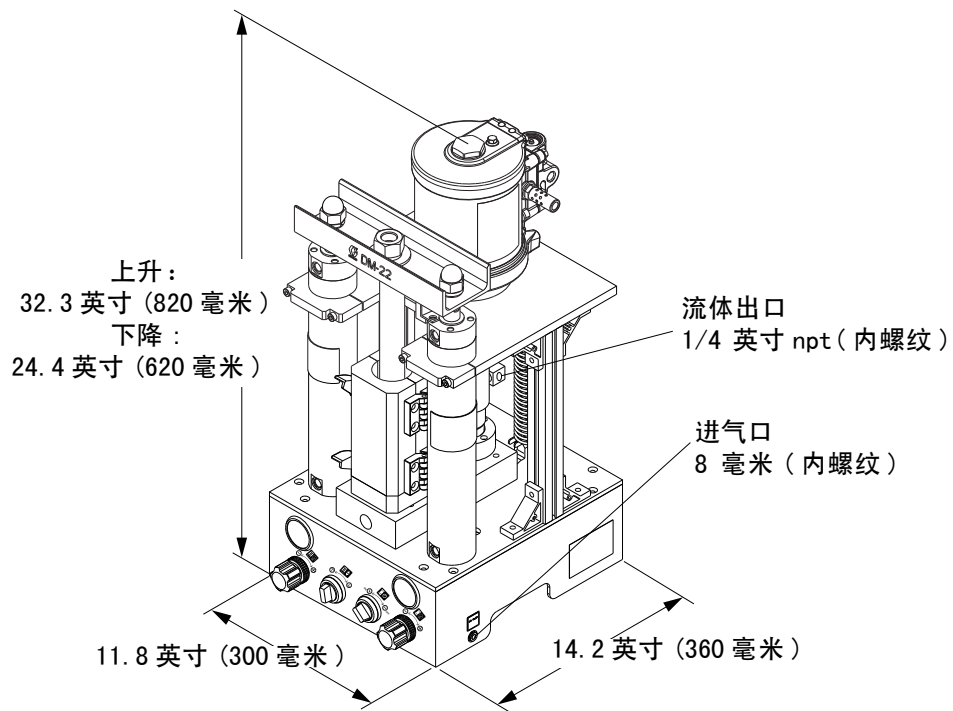


图 15: DM-22 供料系统尺寸 - 300 毫升

25T472, 600 毫升

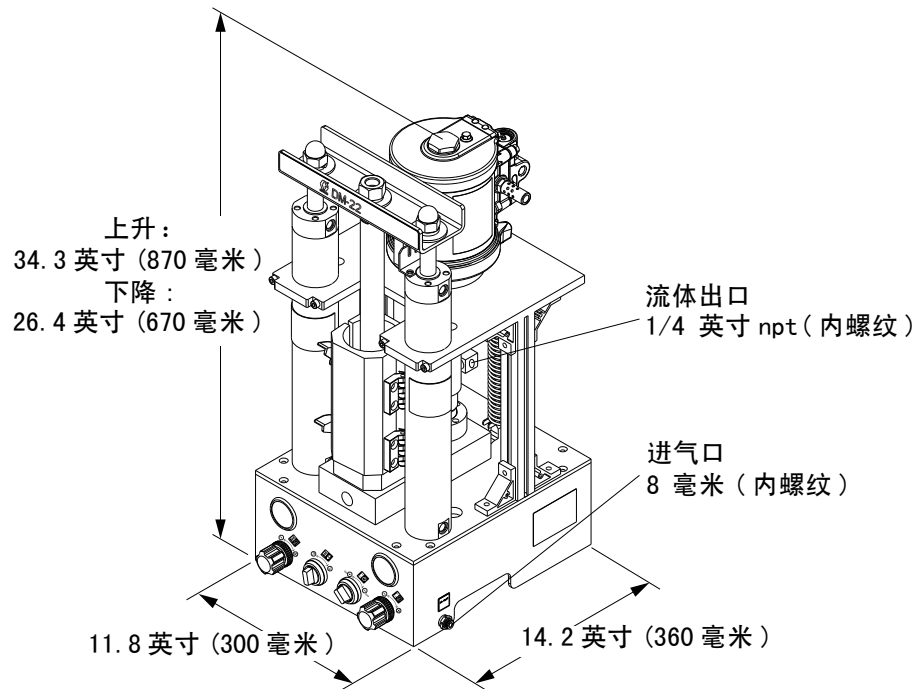


图 16: DM-22 供料系统尺寸 - 600 毫升

25T473, 1 加仑

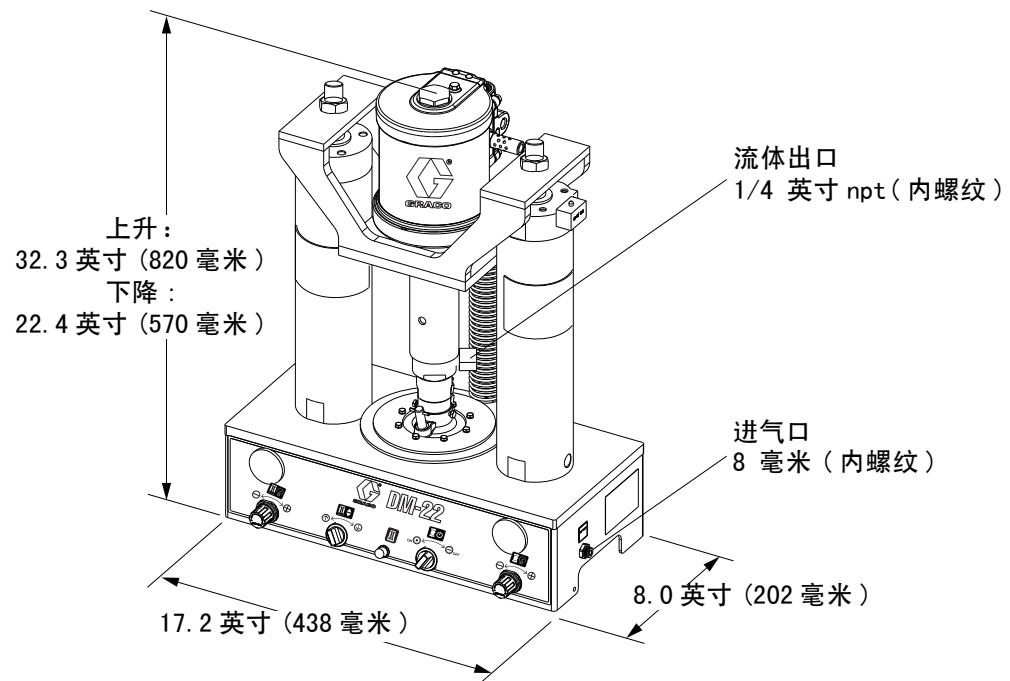
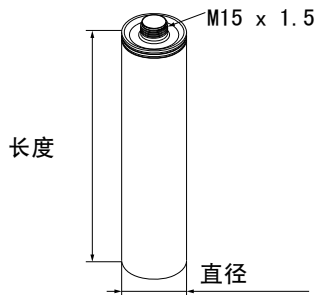


图 17: DM-22 供料系统尺寸 - 1 加仑

技术数据

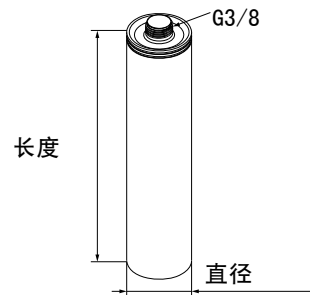
DM-22 供料系统		
	美制	公制
最大流体输出压力	2200 磅 / 平方英寸	15.2 兆帕, 152 巴
进气压力	0-100 磅 / 平方英寸	0-0.7 兆帕, 0-7.0 巴
最大流体粘度	6,000,000 cps	
每次行程体积	0.17 盎司	5.0 毫升
建议持续运行泵速	40 转 / 分钟	
建议最大泵速	60 转 / 分钟	
冲程长度	3/4 英寸	19 毫米
最高泵工作温度	140 华氏度	60 摄氏度
净重		
25T471, 300 毫升 ⁽¹⁾	75 磅	34 千克
25T472, 600 毫升 ⁽²⁾	79 磅	36 千克
25T473, 1 加仑	62 磅	28 千克
声音数据		
声功率 *	84.5 分贝	
声压 **	77.9 分贝	
入口/出口尺寸		
进气口尺寸	8 毫米 (内螺纹)	
泵流体出口尺寸	1/4 英寸 npt (内螺纹)	
结构材料		
接液零配件	304 和 17-4 pH 不锈钢, PTFE, 氟橡胶, PEEK	
注意		
* 70 磅 / 平方英寸 (0.48 兆帕, 4.8 巴), 80 转 / 分钟时的声功率。声功率根据 ISO-9614-2 进行测量。		
** 声压在距设备 3.28 英尺 (1 m)处测试所得。		
所有商标或注册商标均为其各自所有者的财产。		

(1) 仅适用于铝的供料罐, M15 x 1.5, 长度 < 230毫米, 直径: 47-50毫米。



如果供料罐的尺寸或材质不同, 请与Graco销售代表联系以获取定制化解决方案。


(2) 仅适用于EFD塑料供料罐, G3/8, 长度 < 260毫米, 直径: 67-68.5毫米。



如果供料罐的尺寸或材质不同, 请与Graco销售代表联系以获取定制化解决方案。

加州 65 号提案

加州居民

 **警告：** 癌症和生殖危害 - www.P65warnings.ca.gov.

Graco 标准保修

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

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

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零配件。设备将返还给最初购买者手里，运输费预付。如果检查发现设备无任何材料或工艺缺陷，则会对修理收取合理费用，该费用包括零配件、人工和运输费。

该保修具有唯一性，可代替任何其他保证，无论明示或暗示，包括但不限于对某一特定用途的可售性或适用性的保证。

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

对于由 GRACO 销售但非 GRACO 制造的附件、设备、材料或零配件，GRACO 不做任何担保，并且不承担所有默认的对某一特定用途的可售性或适用性的保证。所售物品中，如果包含不是由 Graco 生产的零配件（如电动马达、开关、软管等），作为设备的制造商，这些物品将享受担保。Graco 将为购买者提供合理帮助，以帮助购买者对违反这些担保的行为进行索赔。

在任何情况下，Graco 不会对由 Graco 所提供的设备或销售的产品或其他任何产品的装置、性能或使用所造成的间接、意外、特殊或继发性损害负责，不论是否因为违反合同、违反担保、Graco 的疏忽或任何其他原因。

Graco 信息

有关 Graco 产品的最新信息，请访问 www.graco.com。

有关专利信息，请参看 www.graco.com/patents。

若需订购，请联系您的 Graco 经销商或致电确定您就近的经销商。

产品查询和销售客户服务联系电话：+86 512 6260 5711 售后技术支持联系电话：+86 21 2310 6198

*本文档中所有的文字和图像数据均为本文刊发时的最新产品信息。
Graco 保留随时修改的权利，恕不另行通知。*

技术手册原文翻译。This manual contains English. MM 3A7931B

Graco 总部：明尼阿波利斯

国际办事处：比利时、中国、日本、韩国

GRACO INC. 及其子公司 • P. O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA

版权所有 2020, Graco Inc. 所有 Graco 生产地点已通过 ISO 9001 认证。

www.graco.com
修订版 B, 1 2021