

MDX 分配阀

3A8989E

ZH

分配阀，用于控制粘合剂、密封剂以及与阀门浸液部件兼容的其他涂料的涂料流量。仅限专业用途。

型号 26D274

3/4 英寸 npt 分配阀

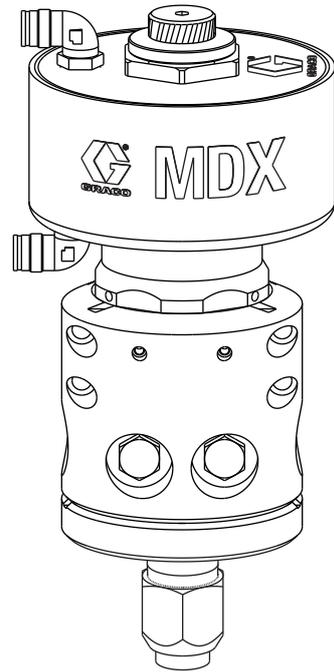
最大流体工作压力 3000 psi (20.68 MPa、206.8 bar)

最大气体工作压力为 100 psi (0.7 MPa、7 bar)



重要安全说明书

使用此设备前，请阅读本手册中的所有警告和说明。请妥善保管所有相关的说明书。



目录

警告	3
组件识别	5
工作原理	6
安装	7
接地	7
使用前冲洗设备	7
安装	8
操作	9
泄压步骤	9
调整冲程	9
比率核查	9
维护	10
密封润滑剂	10
影响阀门寿命的因素	11
回收和弃置	12
产品寿命末期	12
故障排除	13
维修	14
切断	14
拆卸	15
组装	16
部件	17
3/4 英寸 npt 流体部分	17
3/4 英寸 NPT 空气部分	18
附件	19
润滑脂枪、551189 和 2002051	19
混合器、513375	19
接头 122639	19
尺寸	20
技术规格	21
美国加州第 65 号提案	21
固瑞克标准保修	22

警告

以下警告适用于本设备的设置、使用、接地、维护及修理。感叹号符号表示一般性警告，而各类危险符号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牌上出现此类符号时，请查看对应警告内容。本手册正文中的对应内容处，可能会出现本节未涉及的产品特定危险符号及警告。

 警告	
    	<p>皮肤注射危险</p> <p>从喷枪、软管泄漏处或破裂的部件射出的高压流体会刺破皮肤。伤势看起来像仅划破了一个小口，但其实非常严重，可能导致肢体切除。应即刻进行手术治疗。</p> <ul style="list-style-type: none"> 切勿将分配装置对准任何人或身体的任何部位。 切勿将手放在流体出口上。 切勿用手、身体、手套或碎布止漏或遮挡泄漏。 停止分配操作后以及清理、检查或维修本设备前，应按照泄压步骤执行。 操作本设备前须拧紧所有流体接头处。 务必每日检查软管和接头。及时更换已磨损或损坏的部件。
	<p>烧伤危险</p> <p>设备表面及加热的流体在工作期间会处于过热状态。为避免造成严重烧伤：</p> <ul style="list-style-type: none"> 切勿碰触高温液体或设备。



警告

   	<p>火灾和爆炸危险</p> <p>工作区内的易燃烟雾（如溶剂及油漆烟雾）可能会被点燃或发生爆炸。涂料或溶剂流经该设备时，可能会产生静电火花。为避免发生火灾和爆炸：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 仅在通风良好的地方使用此设备。 • 排除所有火源，如引火火焰、烟头、手提电灯以及塑胶遮蔽布（可产生静电火花）。 • 必须将工作区内的所有设备接地。请参见接地说明。 • 禁止在高压下喷涂或冲洗溶剂。 • 保持工作区清洁，无溶剂、碎片、汽油等杂物。 • 存在易燃烟雾时请勿插拔电源插头或开关电源或电灯。 • 只能使用已接地的软管。 • 朝料桶内扣动扳机时，要握紧喷枪靠在接地桶的边上。除非料桶内胆防静电或导电，否则请勿进行使用。 • 若出现静电火花或感到有电击，则应立即停止所有操作。发现并纠正问题之前，请勿使用设备。 • 工作区内须始终配备有效的灭火器。
 	<p>设备误用危险</p> <p>误用设备会造成人员重伤或死亡。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 请勿在疲劳或受药物、酒精影响时使用此设备。 • 不得超过最低额定系统组件的最大工作压力或温度额定值。请参见各设备手册中的技术规格。 • 请采用与设备浸液部件兼容的流体或溶剂。请参见各设备手册中的技术规格。请阅读流体和溶剂生产商提供的所有警告内容。有关材料的完整信息，请向代理商或零售商索要安全数据表 (SDS)。 • 不使用设备时，请务必关闭所有设备电源并按照泄压步骤执行。 • 务必每日检查设备情况。已磨损或损坏的部件应立即予以修理，或只能使用原厂件进行更换。 • 请勿对设备本身进行改动或改装。改动或改装操作会导致机构认证失效并带来安全隐患。 • 请确保所有设备均经过评级，并符合您所在的使用环境的要求。 • 本设备只能用于预定用途。更多信息请与代理商联系。 • 软管和电缆布线应远离交通区域、尖锐边缘、活动部件及高温表面。 • 请勿扭绞或过度弯曲软管或用软管拽拉设备。 • 请确保儿童和动物远离工作区。 • 务必遵守所有适用的安全规定。
	<p>个人防护装备</p> <p>在工作区内应穿戴对应的防护装备，以免造成眼损伤、听力受损、烧伤或吸入有毒烟雾等严重伤害。此类防护装备包括但不限于：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 防护眼镜和听力保护装置。 • 流体和溶剂制造商推荐使用的呼吸器、防护服和手套。

组件识别

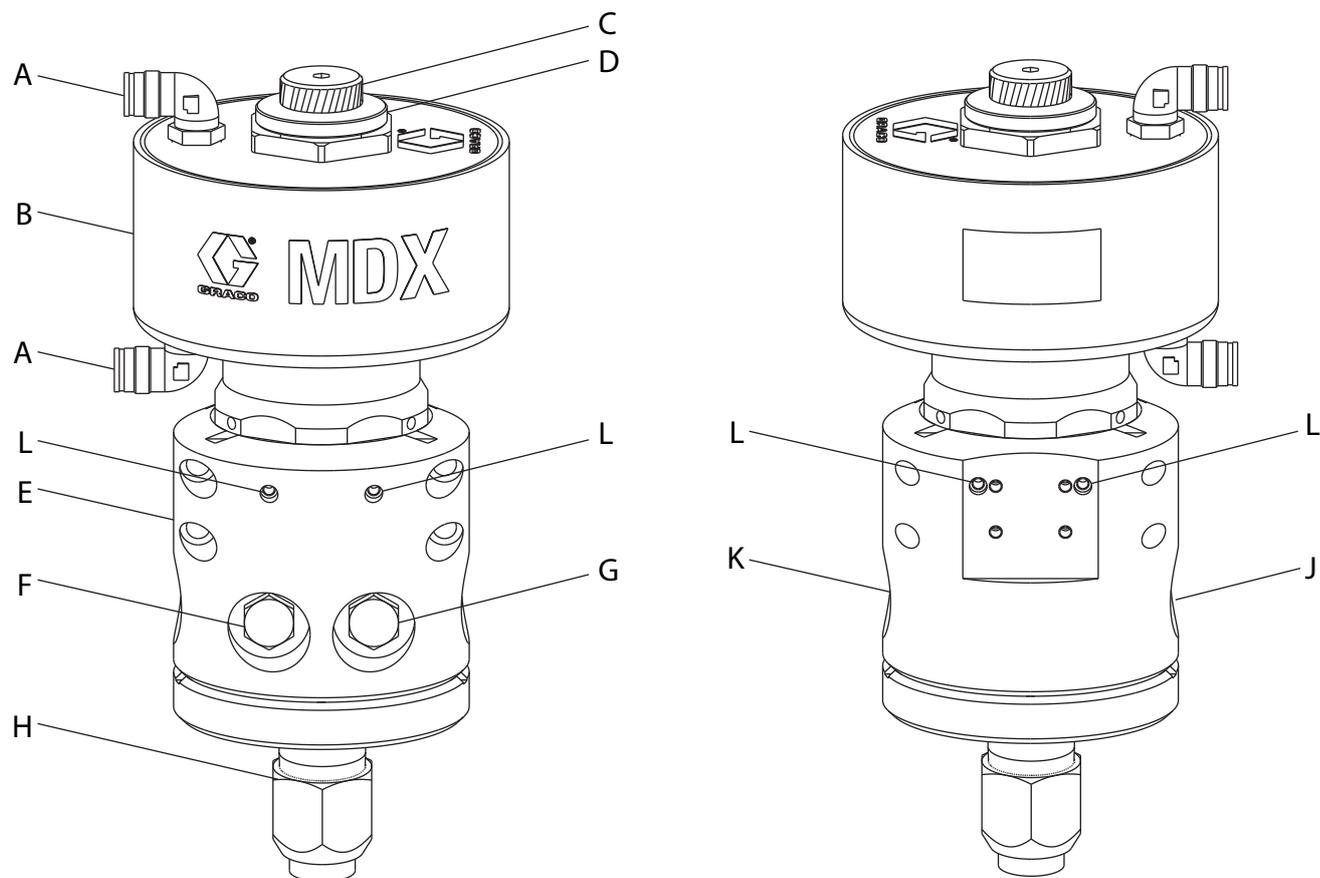


图 1: 3/4 英寸 npt 分配阀 - 典型组件

图解:

- A 空气连接
- B 空气部分
- C 行程调节器
- D 防松螺母
- E 流体部分
- F 循环端口插头 A
- G 循环端口插头 B
- H 流体出口
- J 流体入口 A
- K 流体入口 B
- L 润滑脂加油嘴接头

工作原理

分配阀本身存在气开、气闭两种工作模式，从而可利用四通排气电磁铁控制阀内的活塞。

该阀含有四个 npt 流体入口接口。其中两个流体入口接口为供应接口，负责将材料送入分配阀。剩余两个流体入口接口可使物料通过阀门进行再循环，或用随附的 npt 插塞将其堵塞保留在阀门。流体出口可按照规定的量通过出口外壳分配物料。

气动活塞柱和杆须同时移动。当空气流将活塞和杆推离底座时，打开流体出口接口。当空气将活塞柱和杆推入底座时，关闭流体接口。

系统会向分配阀输入加压流体，同时空气控制器会打开和关闭阀门，从而控制流体流动。

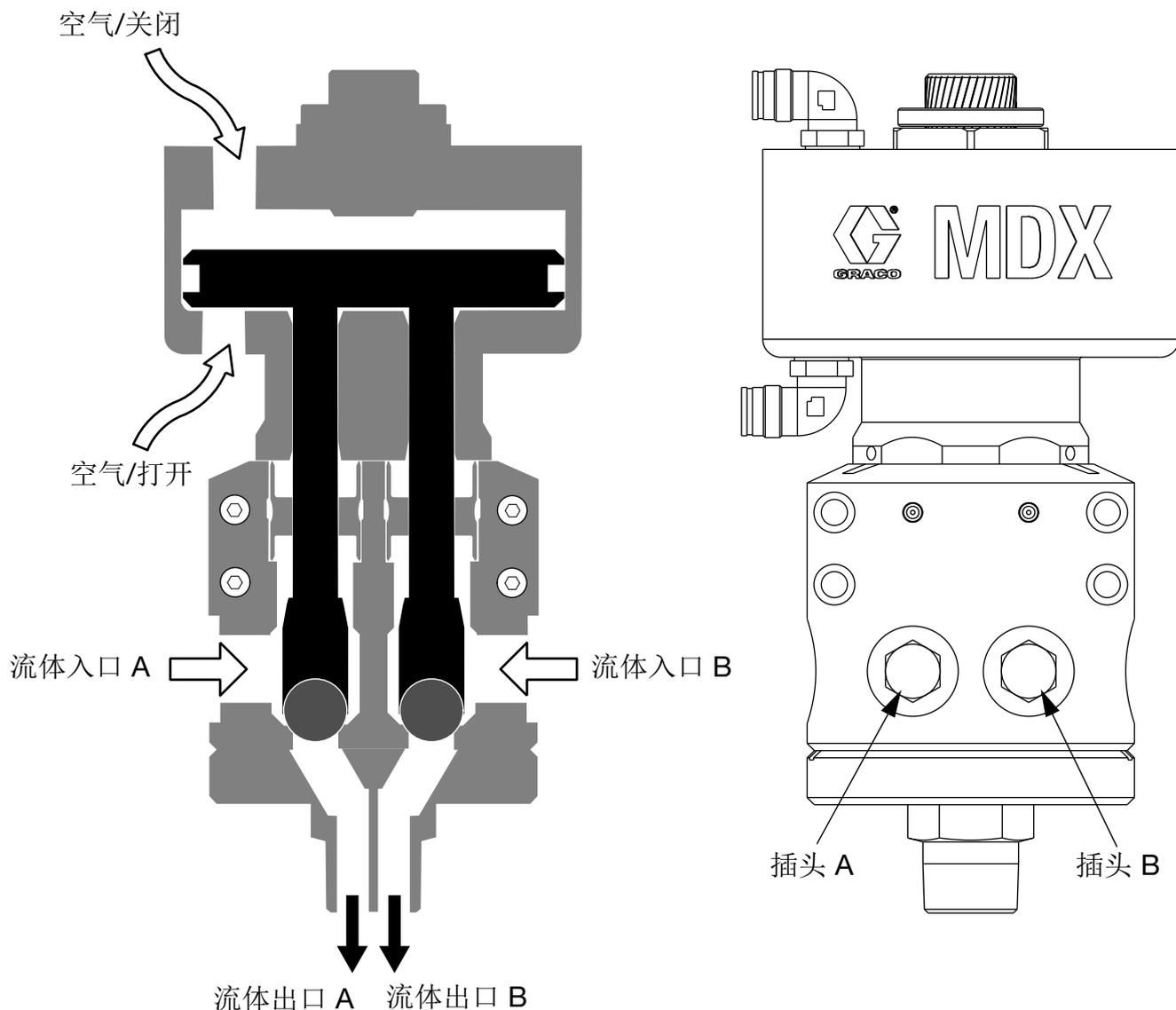


图 2: 工作原理

安装

接地



泵：采用接地线和管夹。如单册泵机手册所示，将接地管夹真正接地。

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 30.5 米（100 英尺）的导电软管。应检查软管电阻。若接地总电阻超过 25 兆欧，应立即更换软管。

注意：请使用可测量此级电阻的仪表。

空气压缩机：请遵循生产商的建议。

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。

流体供料容器：应遵循当地的规范。

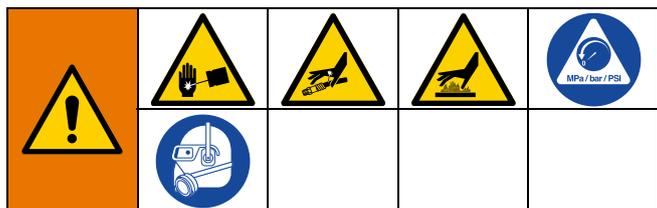
冲洗所用的溶剂桶：应遵循当地的规范。只能使用放置在已接地表面上的导电金属桶。请勿将桶放在纸或纸板等非导电的表面上，这会影响接地的导通性。

为了在冲洗或泄压时保持接地的导通性：启动阀门之前，应确保分配阀的金属部分与已接地的金属废料容器紧密接触。

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，应在使用设备前用适用溶剂冲洗设备。

安装



分配阀含有多个安装孔（请参见第 20 页尺寸），因此非常适合与机器人设备配合使用或用于多歧管高产量操作应用。

1. 应检查分配阀是否在运输中损坏。如有损坏，请立即通知运输公司。
2. 安装兼容配件。有关附件和安装说明列表，请参见附件（第 19 页）。

注：更换出口外壳之前，请按照**泄压步骤**（第 9 页）执行。

3. 使用内六角帽螺丝将分配阀牢固地固定在其安装夹具上，请参见尺寸（第 20 页）。
4. 将空气管路连接到分配阀：

注意

仅使用额定温度等于或高于流体分注系统工作温度的空气接头。额定值较低的空气接头可能会熔化并损坏分配阀。

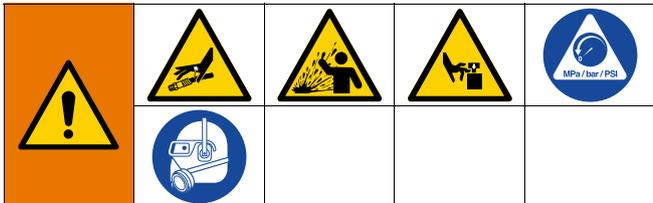
- a. 关于最大工作空气压力，请参见**技术规格**（第 21 页）。
 - b. 将空气管线连接到空气部分 (B) 的空气/打开进气口。请参见图 2（第 6 页）。
 - c. 将空气管线连接到空气部分 (B) 的空气/关闭进气口。请参见图 2（第 6 页）。
5. 将流体管线连接到阀体内的 npt 流体入口（J 和 K）。对于循环系统，从其他入口（F 和 G）上取下插塞然后连接流体回流管线。关于最大工作空气压力，请参见**技术规格**（第 21 页）。
 6. 应检查每个接头，避免分配阀压力泄漏。

操作

泄压步骤



看见该符号时，请按照泄压步骤执行。



本设备在手动释放压力之前一直处于加压状态。为防止加压流体造成严重伤害（如喷射到皮肤、流体溅泼以及部件活动），停止喷涂后以及清洗、检查或维修设备前请按照泄压步骤执行。

该步骤仅叙述了如何释放分配阀压力。关于整个系统泄压说明，请参见对应的供料系统手册。

1. 停止供料。
2. 启动阀门并将流体分配到已接地金属废料容器中，释放流体压力。
3. 关闭空气供应，释放空气管路中的所有气压。
4. 若出口外壳或流体软管堵塞或完成上述步骤后仍未能完全泄压，则应非常缓慢地松开分配阀的 NPT 入口接头或软管末端接头，逐渐泄压，直至完全松开。清理出口外壳或软管的堵塞物。

调整冲程

调整分配阀开启的距离，以限制物料通过阀球和阀座的流量。参见图 4。

1. 松开防松螺母 (D)。
2. 开启气压循环，关闭阀门。
3. 顺时针旋转行程调节器 (C)，直到阀门保持关闭状态。
4. 开启气压循环，开启阀门。确认物料未处于分配状态。
5. 缓慢松开行程调节器 (C)，然后开启气压循环直到达到所需的流量。
6. 拧紧防松螺母 (D)，将行程调节器 (C) 固定到位。

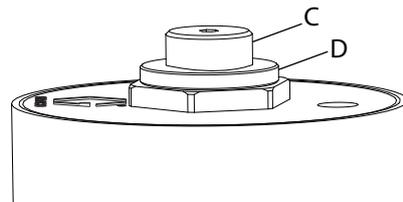


图 3: 3/4 英寸分配阀

比率核查

可通过将两种流体分别从出口外壳中分配到配衡杯中，检查分配阀的输出混合比。称量配衡杯子重量，获得按重量计算的混合比。

对于 1:1 型号，将固定螺母 18F425 与比率检查喷嘴 18F424 结合使用进行比率检查。

比率检查可提供有关总样本比率的信息。由启停流体流动（超前-滞后）引起的瞬态问题（软点）可能不会出现在这种比率检查中。物理测试混合流体是检验混合比例与混合质量是否正确的最佳方式。

维护

每两周至少检查一次分配阀、物料和空气软管状态。检查是否存在泄漏和其他可见损坏。若存在任何泄漏和损坏，则应立即更换对应部件。请按照**维修执行**（第 14 页）。

下表为推荐的维护步骤和频率。一项较为典型的应用为安装在机器人上的分配阀，该机器人负责分配中性磨料密封剂。

任务	每周	每月或 30,000 次循环
检查软管是否磨损	4	
检查/拧紧所有流体连接处	4	
检查/拧紧空气接头	4	
检查冲程调节情况	4	
润滑密封圈		4

* 假定运动为自动化进行。

密封润滑剂



该阀配有主密封、加压润滑脂区和二级密封。保持密封效果持久的关键是确保二级密封仅使用密封润滑脂，且不与其他材料接触。

分配填充材料后，应每月重新填充一次此类润滑脂。完成以下步骤，可避免润滑脂流入液体流中

1. 请执行**泄压步骤**（第 9 页）。
2. 拆下两处润滑脂加油嘴接头 (111)。

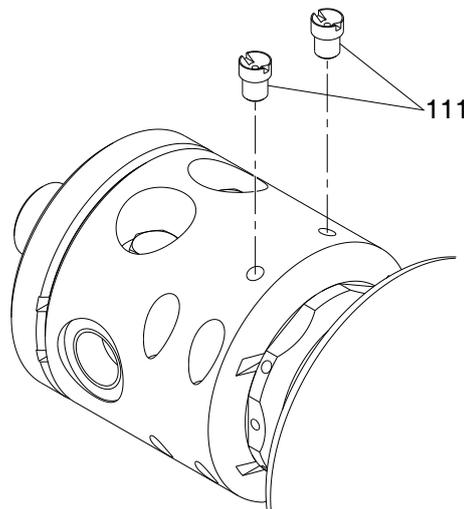


图 4

3. 采用润滑脂枪（零件号 551189）与喷嘴（零件号 2002051）即可将高质量润滑脂（零件号 115982、高温无水分）泵入润滑脂加油嘴接头 (111)，直到新鲜的润滑脂从另一侧流出。
4. 重新安装润滑脂加油嘴接头 (111)，并通过该润滑脂加油嘴接头 (111) 再给阀门注入一次润滑脂对内腔进行加压。

注意：若在更换润滑脂加油嘴接头或插头后发生了多次喷射，则润滑脂可能会进入流体部分。

影响阀门寿命的因素

维护表应作为维护频率的指南。可能影响阀门寿命的其他因素包括：

- 过程流体 - 与非磨损性流体（例如油）相比，磨蚀性或纤维填充流体在密封件、轴和阀座上的硬度要大得多。
- 阀座压降 - 阀门开启或关闭时，流体在喷嘴/阀座接触区域会被加速到高速状态。阀门的磨损率在 3000 psi 时要比在 1000 psi 时大得多。阀球尺寸的改变会对磨损率产生较大影响。
- 循环数 - 循环次数对阀门磨损的影响远比加仑数对其的影响大得多。若可用更少的开/关循环数完成同一工作，则阀门的使用寿命会更长。
- 致动速度 - 快速开启和关闭阀门会缩短喷嘴和阀座寿命。电磁阀后使用较短的空气管路，可提高开启和关闭阀门速度。应避免电磁阀后空气管过长。
- 气压 - 气压可将硬质合金阀球固定在硬质合金阀座上，从而密封流体压力。在高压下通过以上部件的任何泄漏均会导致其迅速产生“蠕虫孔”，从而加速阀门磨损。

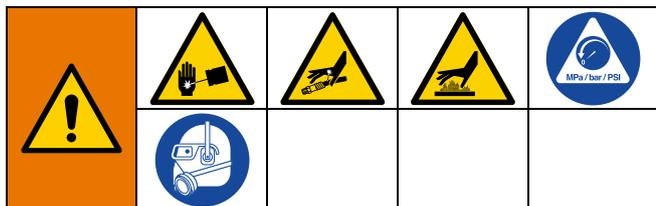
回收和弃置

产品寿命末期

进入产品使用寿命末期时，应抱着负责任的态度对其进行拆除并回收。

- 执行**泄压步骤**（第 9 页）。
- 应根据适用的法规对流体进行排放和处理。请参阅材料制造商的安全数据表。
- 应将剩余产品运送到回收设施。

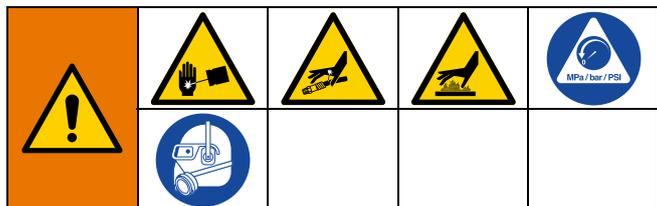
故障排除



1. 检查或维修阀门之前，请按照**泄压步骤**（第 9 页）执行。
2. 拆卸阀门之前，务必检查所有可能存在的问题及其原因。

问题	原因	解决方案
分配阀中存在空气泄漏。	空气管道接头松动。	检查空气管道连接状态。
	O 形圈磨损。	更换空气外壳中的 O 形圈。
	端帽松动。	拧紧端帽。
分配阀前端存在涂料泄漏。	O 形圈磨损。	更换 O 形圈。
	分配阀内部阻塞。	拆下出口壳。检查阀球和阀座并进行更换（如发生损坏）。
	阀球磨损。	检查阀球并进行更换。建议阀座一同更换。
	阀座磨损。	检查并更换或调转阀座。若更换了阀座，须同时更换阀球。
分配阀体存在涂料泄漏。	密封件（U 形杯和 O 形圈）未正确安装。	检查套筒密封件（U 形杯和 O 形圈）并更换 U 形圈与杆。
	密封件磨损。	
分配阀未关闭。	空气管道接头松动。	检查空气管道连接状态。
	阀座接口磨损。	更换阀球和阀座。
	活塞破损或气缸内由碎屑。	拆卸分配阀。检查并在必要时更换活塞、活塞柱和 O 形圈。
无法开启分配阀或进行分注。	空气管道接头松动。	检查空气管道连接状态。
	杆、活塞或阀球损坏。	拆卸分配阀。检查活塞、活塞柱和 O 形圈。更换已损坏的部件。

维修



若阀体温度较高，请待其完全冷却后再确定是否可进行维修。某些涂料（如聚氨酯）冷却后与空气一经接触可能会发生永久固化，从而对分配阀拆卸造成较大阻碍。若采用了该等涂料，与等待阀门完全冷却相比，应在涂料处于其自身足够柔软的温度下对阀门进行维修。或者，若之后仍能重新加热该涂料，则可在其冷却后修理阀门，必要时进行重新加热。

维修分配阀之前，请执行以下步骤。

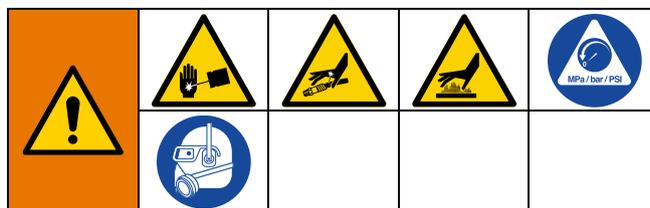
1. 确保涂料输送处于关闭状态。
2. 请按照**泄压步骤**（第 9 页）执行。
3. 确保涂料输送处于关闭状态。
4. 若分配阀内的涂料可以重新加热，则待分配阀完全冷却后再进行维修。

若分配阀内的涂料冷却后和/或与空气一经接触可能会发生永久固化，则在该涂料处于其自身足够柔软的温度下对此阀门进行维修。

5. 切断空气部分，修理阀门。请参见**切断**（第 14 页）。

切断

注：拆卸流体部分后，务必更换 O 形圈。



1. 请按照**维修步骤**（第 14 页）中的第 1 到 4 步执行。
2. 松开四颗螺钉 (135) 并卸下出口外壳 (105)，然后松开两颗螺钉 (110)。将流体部分放入台钳内，拉出空气部分后切断流体和空气部分。
3. 如有必要，请用全新的空气部分更换旧的空气部分，从而缩短停机时间。将旧的空气部分带到工作台上进行维修。

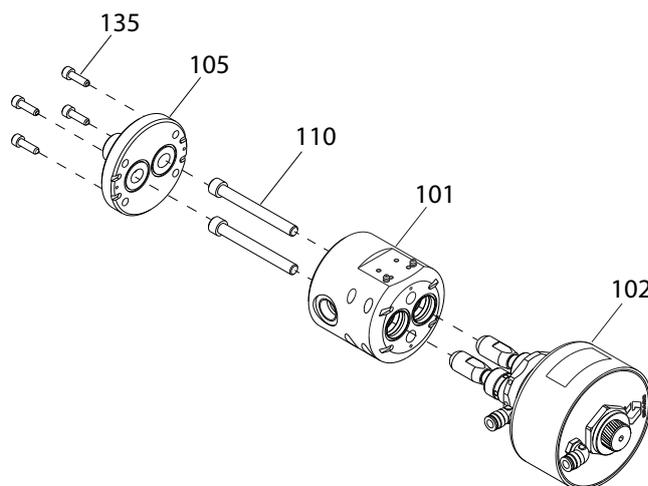


图 5

拆卸

1. 请按照**切断**步骤（第 14 页）执行。
2. 拆下四个 O 形圈（114a 和 134）、两个阀座（133）和两个垫圈（132）。

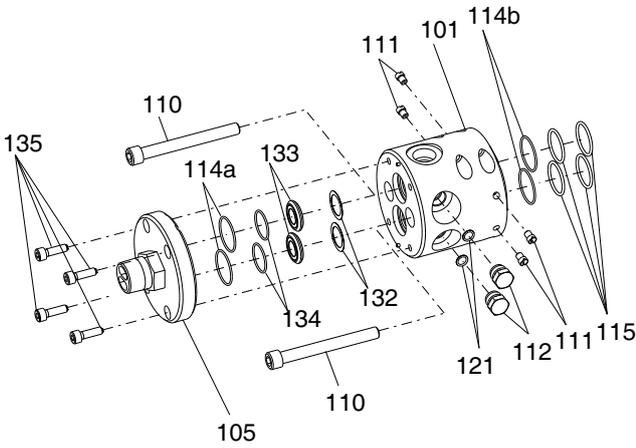


图 6

3. 拆下两个插头（112）和两个 O 形圈（121）。
4. 使用 O 形圈挑针卸下流体外壳（101）中的四个 O 形圈（115），然后卸下两个 O 形圈（114b）。
5. 使用空气帽（104）平面上的扳手将其从空气外壳（102）中取出。

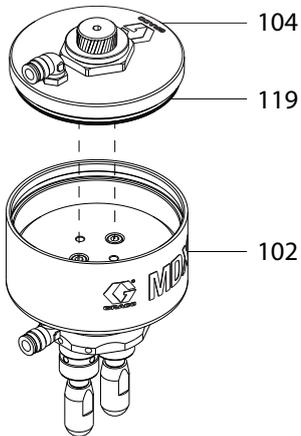


图 7

6. 将扳手放置在阀球（106）平面上。拆下活塞柱上的两个阀球。

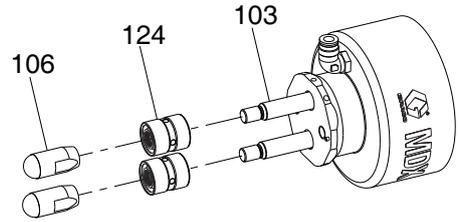


图 8

7. 使用橡胶锤驱动活塞柱组件（103）通过 U 杯套筒（124）。
8. 拆下空气外壳（102）上的活塞柱。检查活塞、活塞柱和空气外壳是否损坏。必要时进行更换。
9. 卸下防松环（113）。松开防松螺母（109）并拧下行程调节器（108）。
10. 拆下 O 形圈（117、118、119、120）。

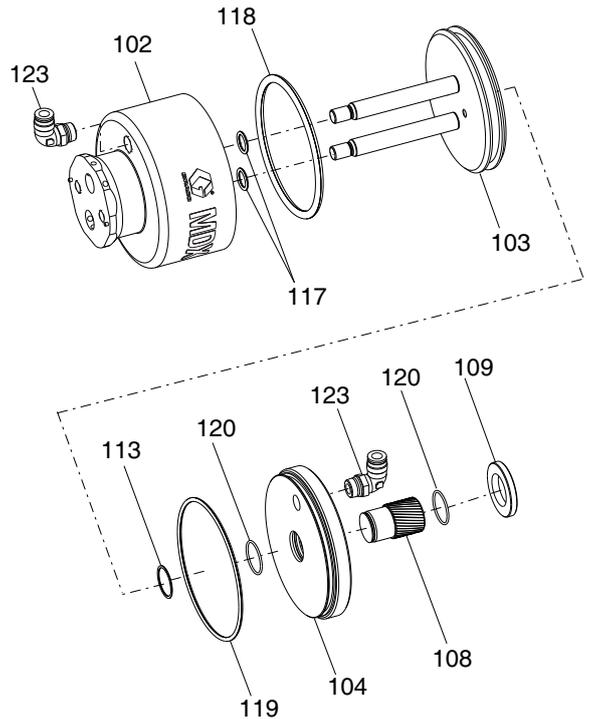


图 9

组装

1. 在活塞柱组件 (103) 上和空气壳体 (102) 内部安装全新的 O 形圈 (118、117)。参见图 9。
2. 在活塞 O 形圈 (118) 上和空气壳体 (102) 内壁上涂上一层薄薄的润滑脂。
3. 将活塞柱组件 (103) 的顶部放置在小于活塞杆直径的表面上。将空气外壳 (102) 向下压至活塞柱上。

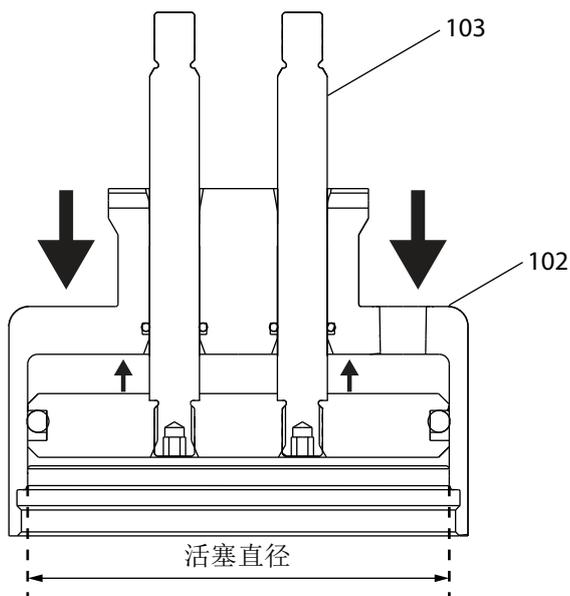


图 10

4. 在端帽 (104) 上安装全新的 O 形圈 (120)。涂抹润滑脂。参见图 9。
5. 将行程调节器 (108) 穿过端帽 (104)。将第二个 O 形圈 (120) 放置于行程调节器螺纹上，并与防松螺母 (109)、防松环 (113) 和第一个 O 形圈 (120) 一起拧紧。参见图 9。
6. 在活塞柱上涂抹润滑脂，然后将 U 形杯套筒 (107) 的开口端背对空气部分安装在空气外壳 (102) 上。参见图 8。
7. 擦去活塞活塞柱螺纹上的润滑脂。在内外螺纹螺纹上涂抹紫色厌氧粘合剂（随修理配件包提供），然后安装阀球 (106)。用 40 英尺磅（54 牛·米）的扭力拧紧。参见图 8。

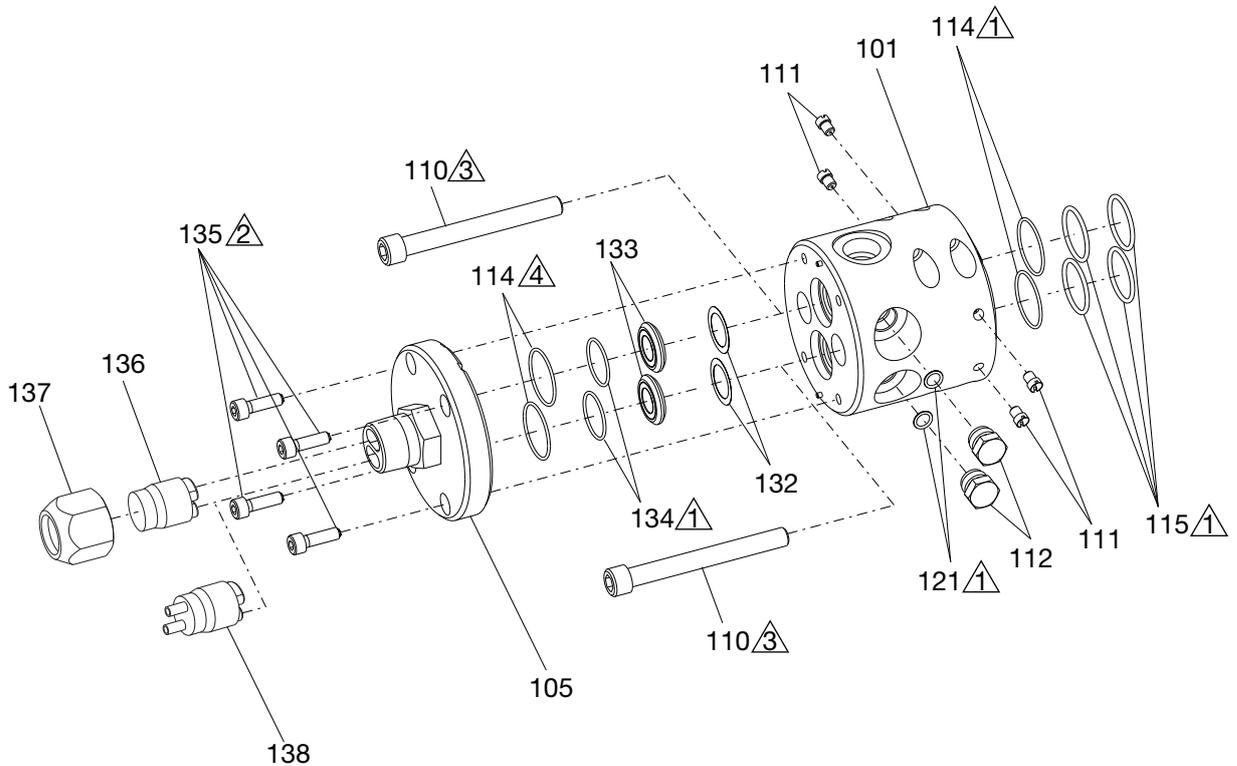
注意

为防止阀球松动并导致设备损坏，请待厌氧粘合剂凝固 24 小时后再运行阀门。

8. 将 O 形圈 (119) 安装到空气帽 (104) 上。将空气帽拧紧到气壳上 (102)。用 30 英尺磅（41 牛·米）的扭力拧紧。
9. 在流体外壳 (101) 内部安装四个全新的 O 形圈 (115)，并在凹槽内安装两个 O 形圈 (114b)。涂抹润滑脂。参见图 6。
10. 安装全新的 O 形圈 (121) 并重新安装插头 (112)。
11. 将空气部分 (102) 推入流体外壳 (101)。安装全新垫圈 (132)、阀座 (133) 和全新 O 形圈 (134)。将螺丝 (110) 拧紧固定到流体外壳 (101) 上。用 40-45 英尺磅（54.2-61.0 牛·米）的扭力拧紧
12. 安装全新的 O 形圈 (114a) 并重新安装出口外壳 (105)。将四个螺丝 (135) 拧紧到出口外壳 (105) 上。用 30-35 英尺磅（40.7-47.5 牛·米）的扭力拧紧。

部件

3/4 英寸 npt 流体部分



△ 在表面薄薄地涂上一层润滑脂。

③ 用 18.4-22.1 英尺磅 (25-30 牛·米) 的扭力拧紧。

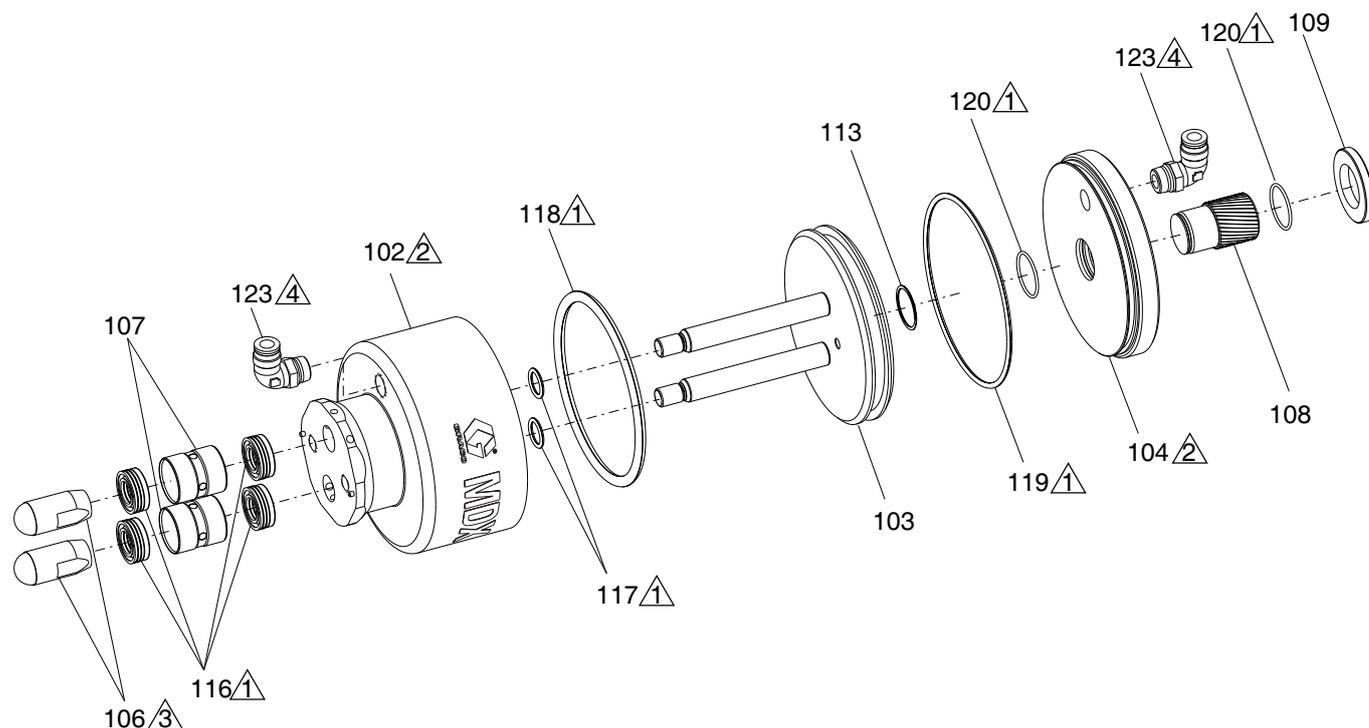
△ 用 11.1-14.8 英尺磅 (15-20 牛·米) 的扭力拧紧。

④ 在表面薄薄地涂上一层润滑油。

参考号	部件	说明	数量
101	18F411	外壳、流体部分和 MDX	1
105	18F416	外壳、出口、MDX 和 1 npt	1
110	18F417	内六角螺钉、M12 x 1.75 x 110、CS 及 锌	2
111	18F418	接头、润滑剂和 st	4
112	198241	插塞、端口和压力	2
114*	102895	O 形圈、028 和 氟橡胶	4
115*	125249	O 形圈、124 和 FX75	2
121*	121399	密封、O 形圈、012 和 FX75	2
132**	18F421	垫圈、阀座、0.004 和 PTFE	2
133	196866	阀座、硬质合金和 7/8 阀球	2
134**	108526	O 形圈、024 和 PTFE	2
135	16K289	内六角螺钉、M8 x 1.25 x 25 和 SST	4
136	18F426	帽和夜盖 1:1	1
137	18F425	螺母和比率检查 1:1	1
138	18F424	适配器和比率检查 1:1	1

* 部件包含在流体部分 O 形圈修理配件包 26D439 中 (单独购买)。

3/4 英寸 NPT 空气部分



△ 在表面薄薄地涂上一层润滑脂。

③ 用 18.4-22.1 英尺磅 (25-30 牛·米) 的扭力拧紧。

△ 用 11.1-14.8 英尺磅 (15-20 牛·米) 的扭力拧紧。

④ 给螺纹涂上螺纹密封剂。

参考号	部件	说明	数量
102	18F412	外壳、空气部分、MDX	1
103	26D312	活塞柱、组件、MDX	1
104	18F420	空气帽、可活动、3/4 英寸	1
106	16G263	阀球、外壳、组件、3/4 英寸	2
107*	16D230	套筒、密封、3/4 英寸	2
108†	16F748	调节器、行程、3/4 英寸	1
109†	16F749	螺母、锁、调节器、3/4 英寸	1
113†	124782	RING、固定、外部、SST	1
116*	18F419	密封垫、U 形杯、1-1/8x5/8	4
117✓	124887	O 形圈、114、氟橡胶	2
118✓	124811	O 形圈、427、氟橡胶	1
119✓	124810	O 形圈、250、氟橡胶	1
120†✓	177156	密封、O 形圈	2
123	18F413	接头、弯头、外螺纹、旋转接头	2

* 一个套筒和两个密封件包含在 U 形杯修理配件包 26D440 中 (请另行订购)。

✓ 部件包含在空气部分 O 形圈修理配件包 26D438 中 (请另行订购)。

† 部件包含在调节器修理配件包 26D442 中 (请另行订购)。

附件

安装任一附件之前，请务必按照**泄压步骤**执行（第 9 页）。

润滑脂枪、551189 和 2002051

使用润滑脂枪将润滑脂注入加油嘴接头。

混合器、513375

混合器螺纹：3/4 英寸 npt (m) 带系数金属护罩

接头 122639

旋转接头、1 npt x 3/4 npt、ff、ms、3k、不锈钢

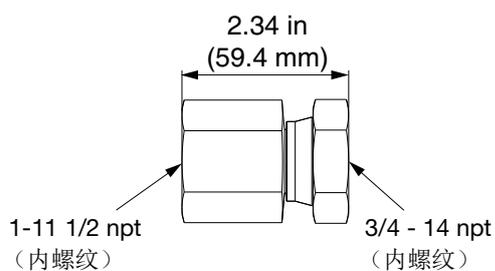
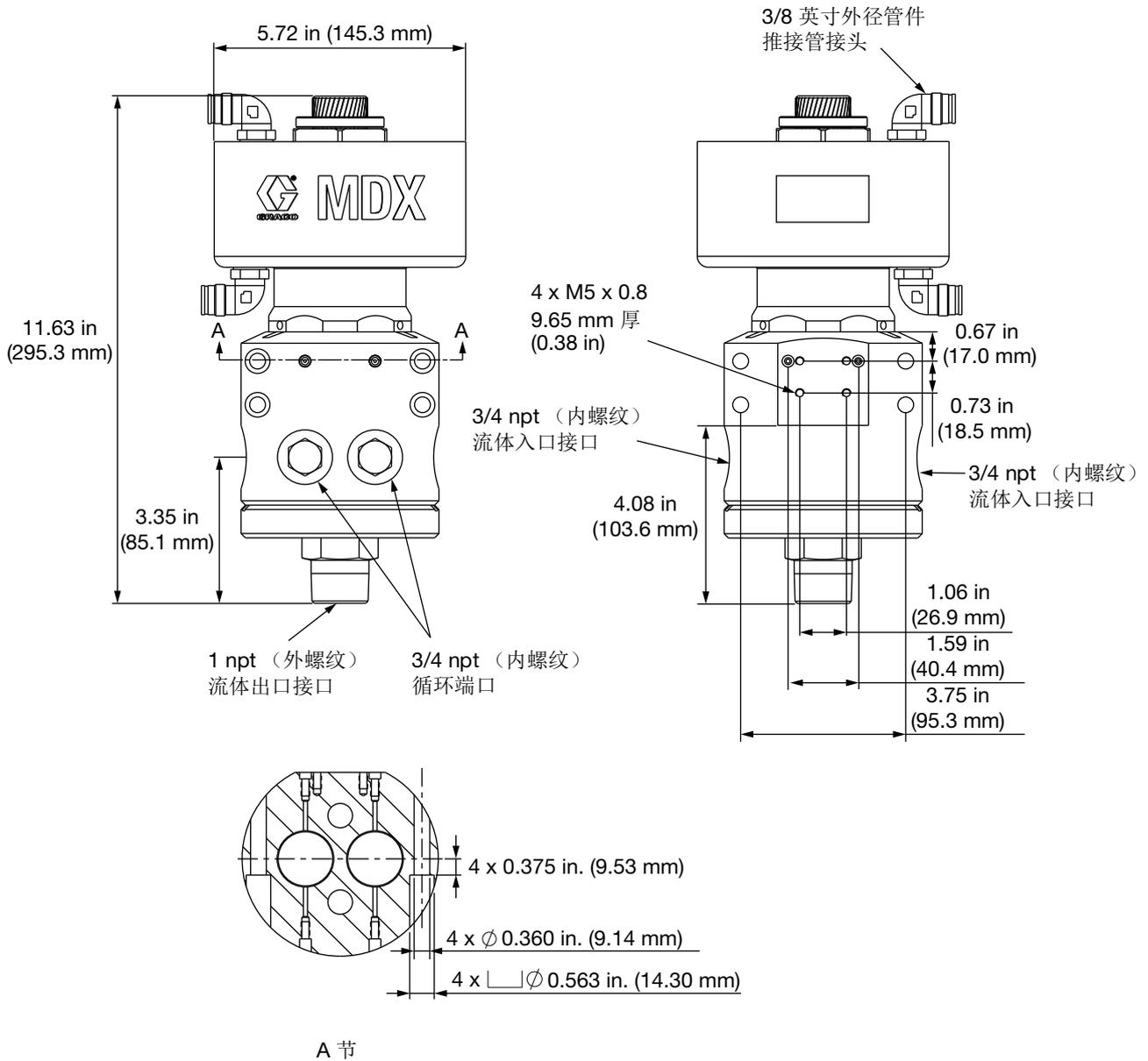


图 11

尺寸



技术规格

MDX 分配阀		
	美制	公制
最大空气工作压力	100 psi	0.7 MPa、7 bar
最大流体工作压力	3000 psi	20.68 MPa、206.8 bar
最大流体工作温度	158 °F	70 °C
重量	26.79 磅	12.15 千克
所有型号的接液材料	不锈钢、碳化钨、耐化学品侵蚀的氟橡胶、UHMWPE 及陶瓷	
备注		
所有商标以及注册商标均是其所有人的财产。		

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.

固瑞克标准保修

Graco 保证，本文件中提及的所有由 GRACO 制造并标有其名称的设备在出售给原始购买者之日不存在材料和工艺缺陷。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部件。本保修仅当设备按照 Graco 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、使用不当、磨蚀、锈蚀、维护不当或不正确、过失、意外事故、人为破坏或使用非固瑞克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保修的保修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、附件、设备或材料与固瑞克设备不兼容，或不当设计、制造、安装、操作或对非固瑞克提供的结构、附件、设备或材料维护所导致的故障、损坏或磨损承担任何责任。

本保修书的前提条件是，以预付运费的方式将声称有缺陷的设备送回给固瑞克公司授权的经销商，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，则需要支付一定的费用进行修理，此费用包括部件、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。

以上所述为违反保修承诺情况下固瑞克公司应负责任和买方应得补偿标准。买方同意不享受任何其它补偿（包括但不限于因利润损失、销售损失、人员伤害或财产损害的带来的附带及从属损失，或任何其他附带及从属损失）。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。

关于固瑞克加拿大客户

双方确认同意：本文件以及以及根据本文件而订立、给予或提起的或与本文件直接或间接相关的所有文件、通知和法律程序，都用英语撰写。

固瑞克信息

密封剂和黏合剂分注系统

有关固瑞克产品的最新信息，请访问 www.graco.com。

有关专利信息，请参阅 www.graco.com/patents。

如需订购，请联系您的固瑞克经销商、前往 www.graco.com 或电话联系以寻找最近的经销商。

美国热线：1-800-746-1334

亚太地区热线：00-86-512-6260-5711 或 00-86-21-2310-6198

欧洲热线：00-32-89-770-862

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。
固瑞克保留随时变更内容的权利，恕不另行通知。

技术手册原文翻译。This manual contains English. MM 3A8814E

固瑞克总部：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
Copyright 2021, Graco Inc. Graco 所有制造地点都经过 ISO 9001 标准认证。

www.graco.com

修订版 E, 2023 年 12 月