

Switch™ 3D 喷枪

3A8138C
ZH

旋转喷涂器，用于机械臂密封应用??限专业用途。

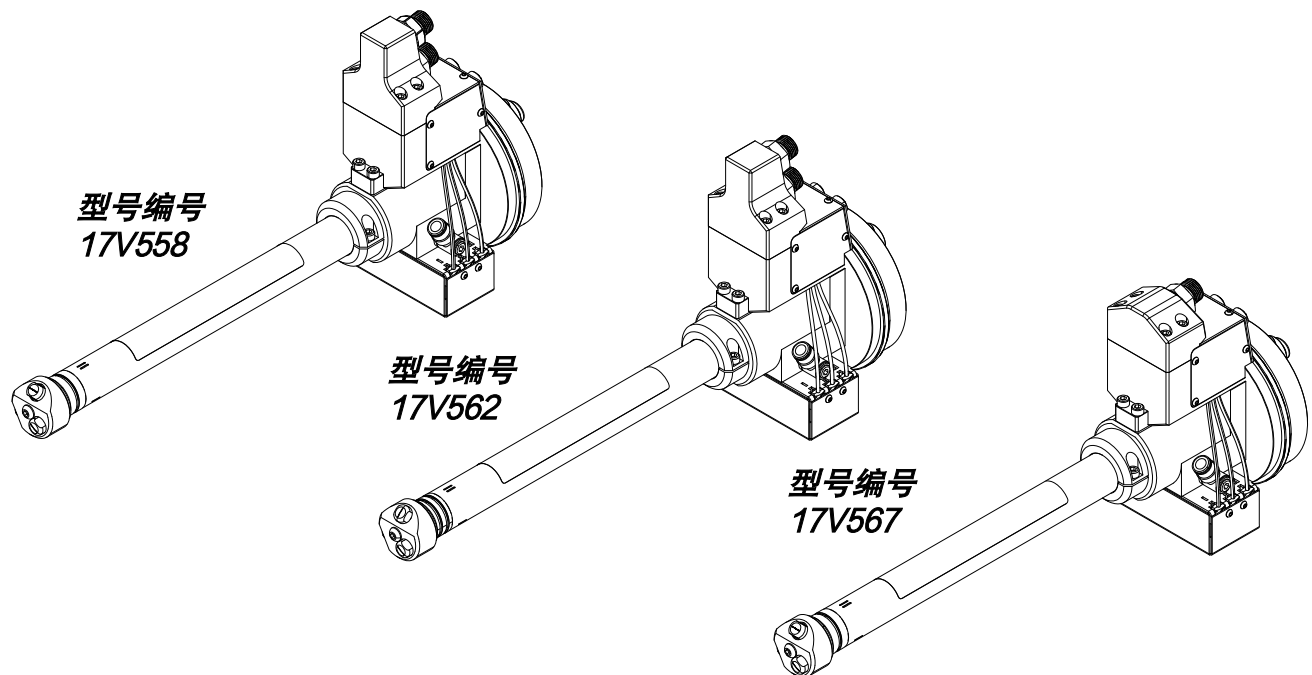
Not approved for use in European explosive atmosphere locations.

有关型号资料，包括最大工作压力，请参见第 3 页。



重要安全说明

在使用此设备前，请阅读本手册中的所有警告及说明。请妥善保存这些说明。



目录

相关手册	2
型号	3
警告	4
总览	6
说明	6
部件辨认	7
主组件	7
安装	8
接地	8
Switch 3D 喷枪安装	8
操作	11
操作概述	11
泄压步骤	11
冲洗 Switch 3D 喷枪	11
维护	12
预防性维护	12
影响 Switch 3D 喷枪寿命的因素	13
回收和弃置	13
产品生命结束	13
故障排除	14
维修	15
从机械臂上卸下 Switch 3D 喷枪进行维修	15
拆卸 Switch 3D 喷枪	16
Switch 3D 组件	20
安装前测试	23
零配件	24
零配件代码	24
中部机身组件	25
喷头组件	26
锁环组件	26
杆截止阀和气缸组件	27
旋转装置室	28
连接外壳	29

套件和工具	31
喷嘴套件	31
维修套件, 25T484	31
维修套件, 25T485	31
气缸外壳维修套件, 25T486	32
阀轴材料套件, 25T487	32
轴承密封件套件, 25T488	32
密封件插入和拆除工具套件, 25T489	32
5 引脚电缆套件, 17V857	33
8 引脚电缆套件, 15N265	33
材料座插入/拆除工具, 17V972	34
工具套件, 17V859	34
传感器升级套件, 25U225 无传感器, 25U226 温度传感器, 25U227 温度、压力传感器, 25U228 双温度传感器	35
性能表	36
喷型宽度对比喷嘴尺寸	36
材料压力对比喷嘴尺寸	37
喷型高度/宽度对比喷速 (cc/秒)	38
微珠喷型	38
尺寸	39
接线图	41
5 引脚和 8 引脚连接器	41
5 引脚电缆示意图	41
8 引脚电缆示意图	41
5 引脚 - 17V558、17V562 和 17V564 无传感器 温度和压力传感器的 5 引脚和 8 引脚连接。 17V559、17V561、 17V565 和 17V567 型号编号	43
5 引脚和 8 引脚 - 17V563 的双温度传感器	44
技术参数	46
美国加州第 65 号提案	47
Graco 标准保修	48

相关手册

手册 (英语)	说明
3A8066	Switch 3D 喷枪安装套件

型号

零配件号	系列	最大工作压力 磅/平方英寸 (兆帕, 巴)	材料端口选项	传感器类型	线缆类型
17V558	C	3350(23.1,231)	两个端口, 一种材料, 带再循环装置	无传感器	5 引脚
17V559	C	3350(23.1,231)	两个端口, 一种材料, 带再循环装置	温度	5 引脚和 8 引脚
17V561	C	3350(23.1,231)	两个端口, 一种材料, 带再循环装置	温度和压力	5 引脚和 8 引脚
17V562	C	3350(23.1,231)	两个端口, 两种材料, 不带再循环装置	无传感器	5 引脚
17V563	C	3350(23.1,231)	两个端口, 两种材料, 不带再循环装置	双温度传感器	5 引脚和 8 引脚
17V564	C	3350(23.1,231)	一个端口, 一种材料, 不带再循环装置	无传感器	5 引脚
17V565	C	3350(23.1,231)	一个端口, 一种材料, 不带再循环装置	温度	5 引脚和 8 引脚
17V567	C	3350(23.1,231)	一个端口, 一种材料, 不带再循环装置	温度和压力	5 引脚和 8 引脚

警告

以下为本设备的设置、使用、接地、维护及修理的警告。惊叹号符号表示一般性警告，而各种危险符号则表示与特定操作过程有关的危险。当这些符号出现在本手册的正文或警告标签上时，请参见这些警告的含义。本章节未提及的特定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>皮肤注射危险</p> <p>从分注装置、软管泄漏处或破裂的组件射出的高压液体会刺破皮肤。伤势看起来会象只划了一小口，其实是严重受伤，可能导致肢体切除。应即刻进行手术治疗。</p> <ul style="list-style-type: none"> 切勿将分配装置指向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、手套或碎布去堵塞泄漏或使泄漏物质转向。 在停止分注时，以及清洗、检查或维修本设备前，应按照泄压步骤进行操作。 在操作设备前需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。
 	<p>设备误用危害</p> <p>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部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规格。 请使用与设备的接液零件相适应的流体或溶剂。参见所有设备手册中的技术规格。阅读流体及溶剂生产厂家的警告。有关材料的完整信息，请向分销商或零售商索要安全数据表 (SDS)。 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。改动或改装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级并通过认证，可用于您的使用环境。 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。



警告



高压铝质零配件危险

在压力设备中使用与铝不兼容的流体可导致严重的化学反应和设备破裂。不遵循本警告可导致死亡、重伤或财产损失。

- 不得使用 1,1,1- 三氯乙烷、二氯甲烷、其他卤代烃溶剂或含有这些溶剂的液体。
- 请勿使用氯漂白剂。
- 很多其他流体可能含有与铝发生反应的化学物质。联系您的材料供应商以了解化学相容性信息。



烧伤危险

设备表面及加热的流体在工作期间会变得非常热。为避免严重烧伤：

- 切勿接触高温液体或设备。



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：

- 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。

总览

说明

Graco Switch 3D 喷枪是一种轻量、高压、多喷嘴材料喷涂器，适用于需要高精度和高质量的机械臂应用。Switch 3D 喷枪配备了可实现最佳机械臂灵活性的旋转装置，并具有三个可独立操作的喷嘴。旋转装置使机械臂可以独立于为 Switch 3D 喷枪供电的电缆和软管旋转喷头。

可以指定适合各种喷嘴角度和开槽方向的喷头。

得益于它的灵活性，Switch 3D 喷枪专为以下应用设计：

- 底部涂层 (UBC)。
- 底部密封 (UBS)。
- 接缝密封、ISS、HEM。

Graco Switch 3D 喷枪设计用于处理大多数类型的中到高粘度的单组分粘合剂和密封剂。

操作材料阀柱塞的电磁阀安装在外部，易于维护。

在整个 Switch 3D 喷枪的长度上都可以实现材料循环，以进行材料触变性分解和温度控制。

如果需要，可以将以下可选功能添加到 Switch 3D 喷枪的基本配置中：

- 材料入口中有一个 PT 100 温度传感器，可测量材料入口温度
- 可以通过安装在材料通道中的压力传感器监控材料压力。

部件辨认

主组件

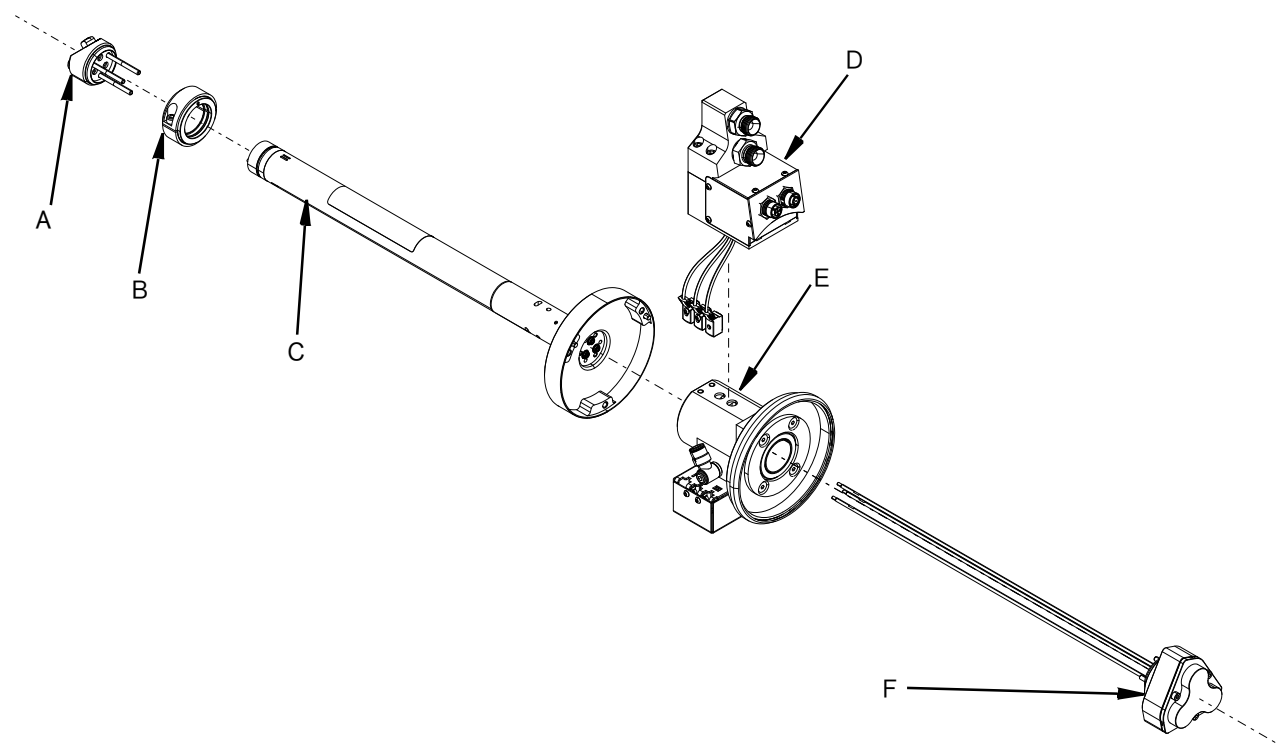


FIG. 1

Key:

- A. 喷头组件
- B. 锁环组件
- C. 中部机身组件
- D. 连接外壳 (显示两个入口)
- E. 旋转装置室
- F. 杆截止阀和气缸组件

安装



在开始安装 Graco Switch 3D 喷枪之前，请参见说明（第 6 页）和部件辨认（第 7 页），以便熟悉 Switch 3D 喷枪的各个零配件。

为确保 Switch 3D 喷枪的无故障运行，将装置正确安装在机械臂上非常重要。在启动之前，请仔细检查 Switch 3D 喷枪的功能，这一点很重要。

Switch 3D 喷枪具有多种机械臂安装选项，可以从 Graco inc. 单独购买。有关安装到特定机械臂的说明和零配件，参见 3D 喷枪安装套件手册 (3A8066)。有关 Switch 3D 喷枪的典型安装，参见本节中的 **Switch 3D 喷枪安装**。

检查 Switch 3D 喷枪是否有运输损坏。如果有损坏，请立即通知运输公司。

接地



以下接地说明是基本 Switch 3D 喷枪安装的最低要求。特定系统和机械臂也许还包括其他设备或物体，但都必须接地。有关接地的详细说明，请查阅当地规范。

Switch 3D 喷枪： 通过与已正确接地的材料软管及泵相连接进行接地。

泵： 参见泵手册。

材料软管： 为确保接地的导通性，只能使用组合软管最长为 100 英尺（30.5 米）的导电软管。至少每周检查一次材料软管的电阻。如果接地总电阻超过 25 兆欧，应马上更换软管。请使用能测量此水平电阻的仪表。

供料容器： 按照当地有关规定。

冲洗时使用的溶剂桶： 按照当地有关规定。只使用放置在接地表面上的导电金属料桶。不要将桶放在诸如纸或纸板等非导电的表面上，这样的表面会影响接地连续性。

为了在冲洗或释放压力时维持接地的连续性：请将 Switch 3D 喷枪的金属部分紧紧靠在接地金属桶的内侧，然后扣动阀。

Switch 3D 喷枪安装



Switch 3D 喷枪的典型所需零配件和安装

以下零配件通常用于 Switch 3D 喷枪的典型安装。某些零配件可能会因特定的机械臂和选件而异。Switch 3D 喷枪安装套件可单独从 Graco Inc. 购买。

- 1 件 带有喷头和喷嘴盖的 Graco Switch 3D 喷枪
- 1 件机械臂安装法兰
- 1 件防转支架
- 1 件 5 引脚电缆套件，17V857 用于所有 Switch 3D 喷枪。
- 1 件 8 引脚电缆套件，15N265 用于带温度和/或压力传感器的 Switch 3D 喷枪
- 2 件导向销直径 6 毫米
- 3 件 M6 x 20 内六角螺丝
- 4 件内六角螺丝
- 3 件喷嘴套件
- 1 件 8 毫米聚氨酯空气软管
- 1 或 2 件带 3/8 BSPP 接头的供料和回流软管

机械臂安装法兰

1. 使用随 Switch 3D 喷枪安装套件随附的所需螺栓，将安装法兰连接到机械臂的第六轴上。
2. 然后，用三个 M6x20 内六角螺丝将安装法兰连接到 Switch 3D 喷枪的主体上。用 98.2 英寸-磅（11.1 牛·米）的扭力拧紧。确保随套件提供的 6 毫米导向销插入正确的位置非常重要。参见 FIG. 2。

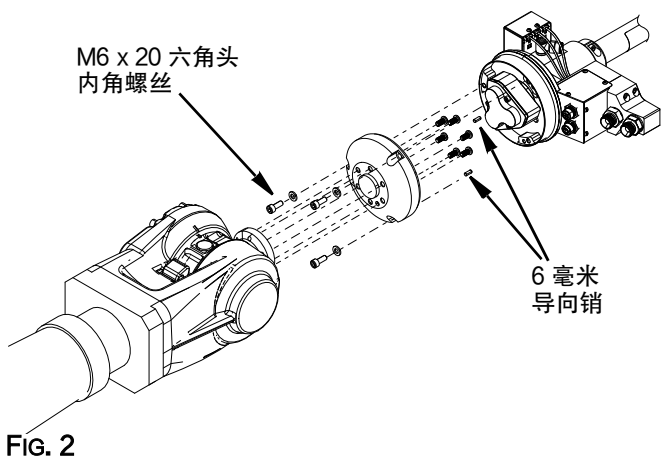


FIG. 2

防转支架

将 Switch 3D 喷枪安装到机械臂上之后，必须使用六角头螺丝将防转支架连接到旋转外壳 (619) 和机械臂上的固定点。防转支架的确切安装方式将取决于所使用的机械臂和套件。安装示例参见 FIG. 3，旋转装置室零配件参考参见第 28 页。

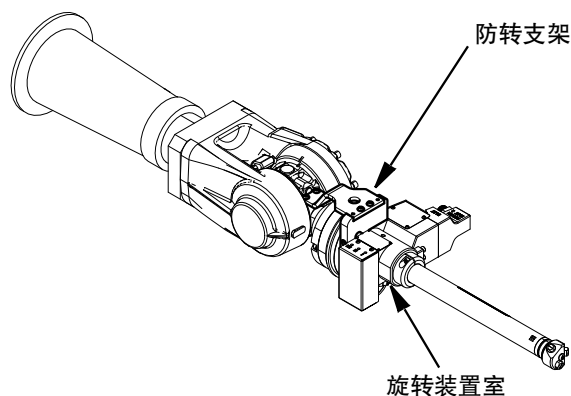


FIG. 3

喷嘴

Switch 3D 喷枪不随附喷嘴，必须根据客户要求单独购买喷嘴。喷嘴尺寸选项，参见 **喷嘴套件**（第 31 页）。

1. 将三个喷嘴密封垫片 (303) 放入喷头 (301) 的匹配凹槽中。
2. 必须将喷嘴 (302) 插入喷嘴盖 (305) 中，确保喷嘴已插入喷嘴盖。
3. 插入喷嘴的喷嘴盖必须使用盖中心的 M6 六角头螺丝 (306) 牢固地固定在喷头 (301) 上。用 29.2 英寸-磅（3.3 牛·米）的扭力拧紧。参见 FIG. 4。

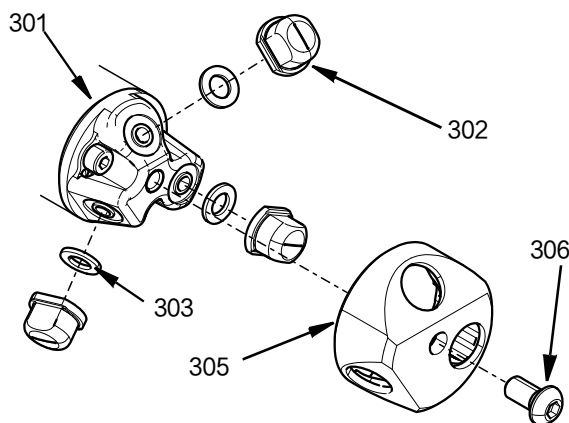


FIG. 4

线缆连接

仅在将 Switch 3D 喷枪用螺栓固定到机械臂上之后，才连接电缆和软管。

为所有 Switch 3D 喷枪连接电缆 (1001)，只为带传感器的 Switch 3D 喷枪连接电缆 (1003)。然后通过与机械臂控制机柜进行适当的连接来连接电缆的另一端。参见 FIG. 5。

有关 Switch 3D 喷枪模式所需的电缆类型，参见 **型号表**（第 3 页）。

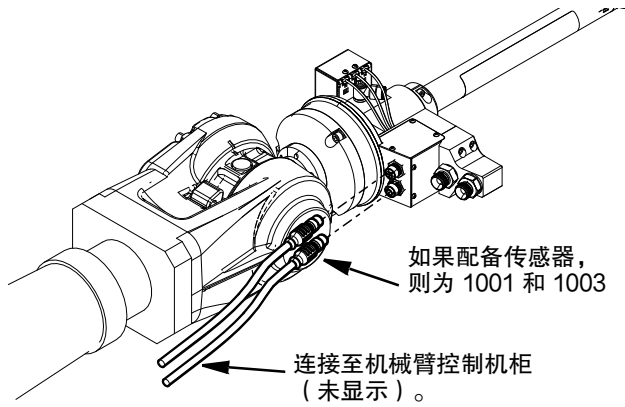


FIG. 5

软管的连接

注意

仅使用额定温度等于或高于流体分注系统的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Switch 3D 喷枪。

供气阀通过 8 毫米聚氨酯软管连接到 Switch 3D 喷枪，并连接到旋转外壳 (619) 一侧的弯头旋转装置 (620)。客户必须在供气阀和 Switch 3D 喷枪连接之间安装排气阀。参见 FIG. 6。

供料和回流软管使用 3/8 BSPP 连接器。供料软管连接到标有“入口”的端口。回流软管连接到标有“回流入口 2”的端口。(如果没有选择循环，则“回流入口 2”端口会用一个 3/8 BSPP 的插塞 (132879) 塞上。如果选择使用双材料，则两个连接都是入口 (没有回流)。参见 FIG. 6。

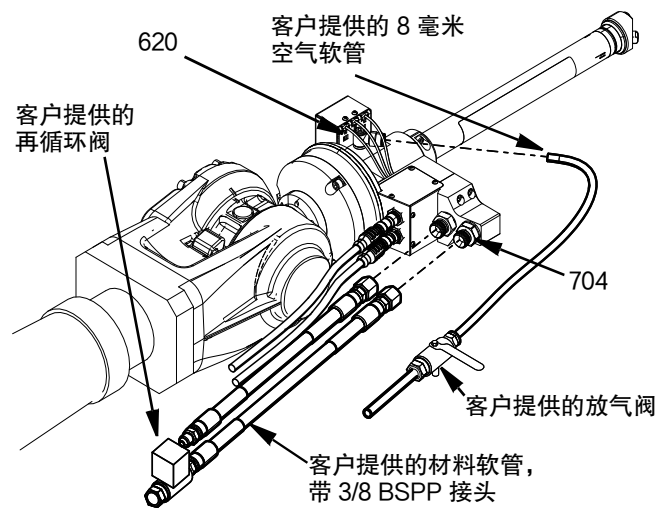


FIG. 6

检查自由移动

在完成软管和电缆的安装之后，必须通过移动机械臂的第五轴来检查自由移动。软管和电缆必须能够自由移动，而不会拉伸或刮擦机械臂手臂。

使用前冲洗 Switch 3D 喷枪

用轻质矿物油对 Switch 3D 喷枪进行测试，在流体通道内留有轻质矿物油以保护其零配件。为避免油液对流体的污染，应当在使用前用相兼容的溶剂冲洗 Switch 3D 喷枪。

泄漏测试和填料

将 Switch 3D 喷枪完整安装在机械臂上之后，即可测试 Switch 3D 喷枪是否泄漏。此过程还可以为 Switch 3D 喷枪填料以便使用。

- 打开供气阀。不得出现空气泄漏的声音。
- 通过从机械臂悬架上打开和关闭每个阀，并监听操作中的柱塞声音，检查旋转装置室组件第 28 页上所示的电磁阀 (613) 是否正常工作。
- 施加供料压力并检查是否泄漏。
- 将 Switch 3D 喷枪放到接地的金属桶中，并一个接一个地清洗所有喷嘴，直到装置完全充满材料，并从供料系统中清除所有残留的空气。
- 打开客户提供的再循环阀，并通过该阀清除材料，直到清除材料回流管中的所有残留空气。参见 FIG. 6。

操作

操作概述

Switch 3D 喷枪将材料带分配到基材上。材料微珠的高度和宽度取决于材料的流速和机械臂的移动速度。微珠的尺寸也可以由喷嘴的尺寸确定。参见性能表（从第 36 页开始），以帮助确定 Switch 3D 喷枪的设置。

泄压步骤



看见此符号时，请执行泄压步骤。



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

此过程描述了如何释放 Switch 3D 喷枪的压力。请参见相应供应系统手册了解释放整个系统压力的说明。

1. 停止供料。
2. 将 Switch 3D 喷枪放到接地的金属桶中，以释放流体压力。
3. 通过关闭客户提供的泄压型空气阀来释放空气管路中的所有气压。参见 FIG. 6。
4. 如果按照上述步骤操作后喷嘴末端或原料软管堵塞或压力仍未完全释放，请非常缓慢地从 3/8 英寸 BSPP 入口接头 (704) 松开客户提供的材料软管，（参见 FIG. 6）

冲洗 Switch 3D 喷枪



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。


- 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。

设置



1. 借助 Switch 3D 喷枪的充分填料和将电缆连接集成到机械臂控制系统中，Switch 3D 喷枪可以将材料分配到基材上。
2. 通过所需的高度和宽度与机械臂速度的比值来计算流量。
3. 将机械臂随附的材料控制系统调整为所需的流量。
4. 为机械臂编程所需的喷嘴，用于分配材料。喷嘴必须垂直于基材。
5. 运行程序，并验证微珠的高度和宽度。
6. 可以调整流量，机械臂速度和喷嘴尺寸，以实现所需的材料微珠高度和宽度。
7. 距目标的喷嘴距离会影响微珠的质量。喷嘴离目标越远，可以在微珠底部和基材之间捕获的空气越多。参见微珠喷型和 FIG. 39，第 38 页。
8. 确认微珠的正确高度，宽度和质量后，Switch 3D 喷枪即可开始分配。

维护



为防止加压流体造成严重伤害，请在清洁、检查或维修设备之前释放压力。

拆卸前，请确保所有备件均可用（如果已交付，则是未开封包装中的新零配件），并且其他零配件已被彻底清洁。也应提供合适的润滑剂和螺纹锁固剂。

每两周至少检查一次 Switch 3D 喷枪、材料和空气管线。检查泄漏和其他可见损坏。

下表为典型使用的建议维护步骤和频率。维护工作分成机械维护和电气维护。典型的应用是安装在机械臂上的 Switch 3D 喷枪，该机械臂分注适度的磨料密封剂。

Table 1: 机械

任务	每周	每月或 100,000 次循环
检查是否有泄漏	✓	
*检查软管是否磨损	✓	
*检查/拧紧材料连接		✓
*检查/拧紧空气接头		✓
*检查/拧紧安装硬件连接	✓	

* 假定运动为自动化进行。

Table 2: 电气

任务	每周	每月
检查电缆是否磨损	✓	
确认电缆连接	✓	

预防性维护

Switch 3D 喷枪的典型磨损部件是旋转装置室内的密封环、柱塞杆截止阀、柱塞杆密封件和柱塞杆截止阀座。

由于 Switch 3D 喷枪中可以使用的材料不同，因此必须针对每种应用情况评估预防性维护的频率。

根据平均使用情况，每年提供一次**维修套件，25T484**维护，每两年提供一次**维修套件 维修套件，25T485**（参见第 31 页）。这两个套件均可通过 Graco Inc. 购买。

- 卸下并拆卸 Switch 3D 喷枪。参见**拆卸 Switch 3D 喷枪**（从第 16 页开始）。
- 清洁维修套件中包括的所有零配件。
- 重新组装 Switch 3D 喷枪。参见**Switch 3D 组件**（从第 20 页开始）。然后测试 Switch 3D 喷枪的所有功能，以确保正确安装了所有零配件。

影响 Switch 3D 喷枪寿命的因素

维护表应作为维护任务频率的指南。可能影响 Switch 3D 喷枪寿命的其他因素包括：

- 材料流体 - 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高得多。
- 阀座的压降 - 当内部阀门打开或关闭时，流体流速在杆截止阀/阀座接触区域被加速至高速。杆截止阀/阀座接触区域的磨损率在 3000 磅/平方英寸时要比在 1000 磅/平方英寸时大得多。更改喷嘴尺寸以降低流体速度可能会对磨损产生重大影响。
- 循环数 - 这对 Switch 3D 喷枪磨损的影响远大于加仑数。如果您可以用更少的开/关循环完成相同的工作，则 Switch 3D 喷枪的使用寿命将更长。
- 致动速度 - 快速打开和关闭内部阀门可以提高杆截止阀和阀座寿命。

回收和弃置

产品生命结束

在产品使用寿命结束时，应本着负责的态度拆除并回收利用设备。

- 执行**泄压步骤**（第 11 页）。
- 根据适用法规排放和处理液体。请参见材料制造商的安全数据表。
- 拆除电路板和其他电子元件。根据适用法规进行回收。
- 将剩余产品交给废品循环站。

故障排除



1. 在检查或维修 Switch 3D 喷枪之前，请按照泄压步骤（第 11 页）进行操作。

问题	原因	解决方案
Switch 3D 喷枪的空气泄漏。	垫圈磨损。	更换垫圈。
	空气连接松动或磨损。	拧紧所有连接处。
	O 形圈磨损。	更换 O 形圈。
	端帽螺丝松动。	拧紧螺丝。
材料从 Switch 3D 喷枪的正面泄漏。	喷嘴密封或阀座已磨损。	更换阀座密封件。 更换喷头组件 更换杆截止阀。
	Switch 3D 喷枪内部的障碍物。	拆除喷头。
	密封件的安装不正确。	检查旋转密封件并根据需要进行更换。
密封件已磨损。		
Switch 3D 喷枪未关闭。	空气连接松动或供气已关闭。	拧紧空气连接并打开空气。
	杆截止阀-阀座接口磨损。	更换喷头、杆截止阀和杆截止阀座。
	柱塞损坏，气缸中的碎屑或流体部分内的碎屑。	拆卸 Switch 3D 喷枪。检查并在必要时更换柱塞、柱塞杆和 O 形圈。
	弹簧断裂或未正确安装。	拆卸 Switch 3D 喷枪。检查 O 形圈，若有必要可更换。
Switch 3D 喷枪无法打开或分配材料。	空气连接松动或供气已关闭。	拧紧所有连接处。
	杆、柱塞或喷嘴损坏。 流体部分内有碎屑或固化涂料。	拆卸 Switch 3D 喷枪。检查并在必要时更换柱塞、柱塞杆和 O 形圈。

维修

				
<p>为防止加压流体造成严重伤害，请在清洁、检查或维修设备之前释放压力。</p>				

从机械臂上卸下 Switch 3D 喷枪进行维修

卸下 Switch 3D 喷枪之前，请清洁 Switch 3D 喷枪、机械臂及其周围的所有零配件。

1. 确保释放空气和材料压力。
 - a. 按照**冲洗 Switch 3D 喷枪**（第 11 页）进行操作。
 - b. 按照**泄压步骤**（第 11 页）进行操作。
2. 断开材料入口软管和材料回流软管。松开高压软管连接时，请始终使用两个扳手。参见FIG. 7
3. 断开 8 毫米空气软管。参见FIG. 7
4. 拧下 5 引脚电缆连接器 (1001) 和 8 引脚电缆连接器 (1003) 上的配件，拔下电缆连接器。参见FIG. 7。

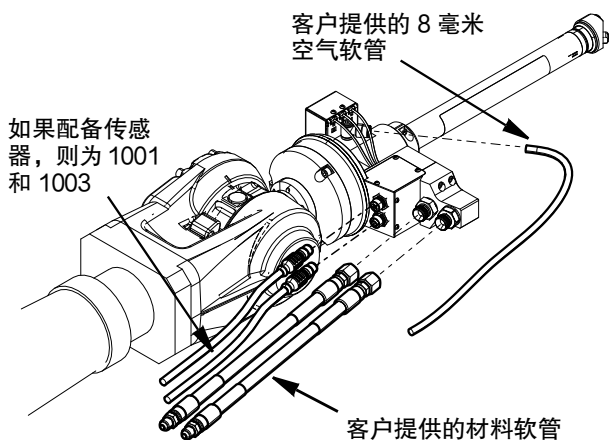


FIG. 7

5. 拧下将旋转支架 (619) 固定到防转支架的螺丝。
6. 拧下将 Switch 3D 喷枪安装到机械臂安装法兰上的三颗螺丝。参见FIG. 8。

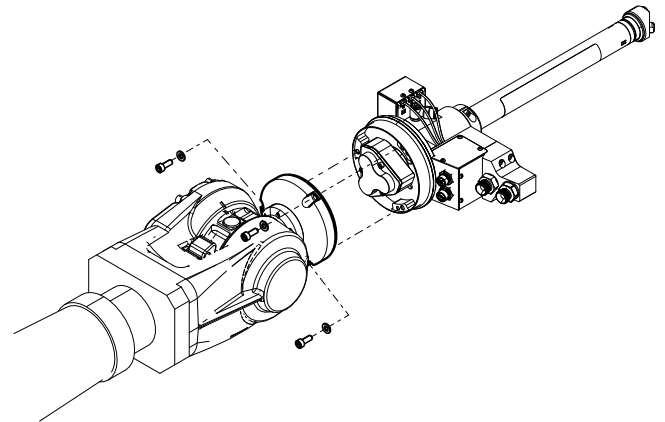


FIG. 8

7. 现在可以从机械臂上卸下 Switch 3D 喷枪。

拆卸 Switch 3D 喷枪

从机械臂上卸下 Switch 3D 喷枪后，即可将其拆卸。
参见从机械臂上卸下 Switch 3D 喷枪进行维修。

1. 拆除喷头组件。
 - a. 通过卸下 M6 半圆头螺丝 (307)，卸下附有喷嘴 (302) 的喷嘴盖 (305/306)。
 - b. 然后可以卸下喷嘴密封 (303)。参见FIG. 9。

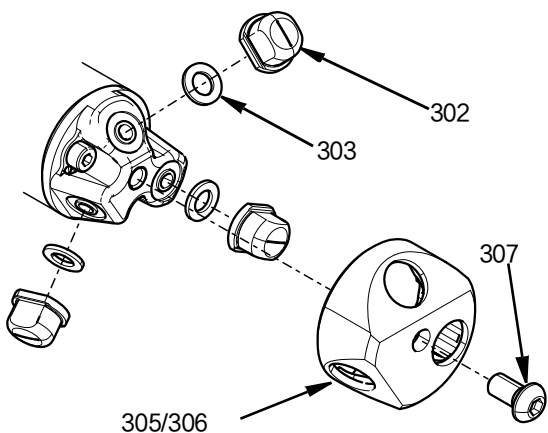


FIG. 9

2. 要接触截止阀杆 (512) 和柱塞 (506)，请先均匀地卸下三个 M4 螺丝 (501)。然后将气缸盖 (502) 与弹簧 (503) 一起拆除。参见FIG. 10。

注意

均匀地卸下三颗 M4 螺丝。由于盖具有弹簧张力，如果拧松不均匀，螺丝可能会损坏气缸外壳 (509) 中的螺纹。

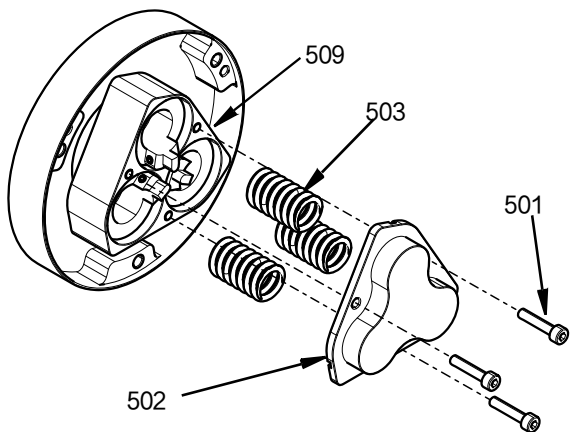


FIG. 10

3. 拧松两个 M4 固定螺丝 (507)，以解锁柱塞和柱塞杆截止阀，从而卸下柱塞 (506)。一旦拧下螺丝，便可以接近柱塞 (506)。可以卸下 O 形圈 (505) 和导向环 (504)。参见FIG. 11。

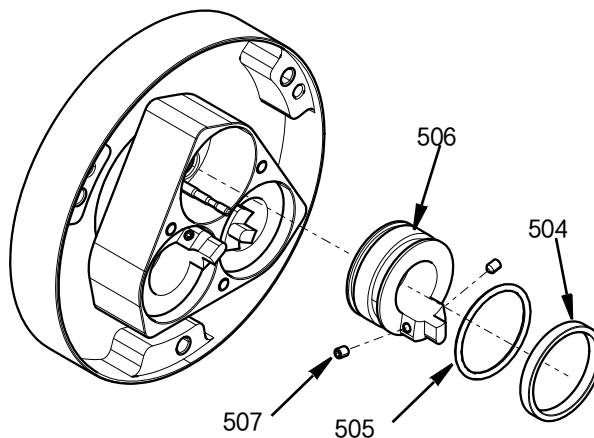


FIG. 11

4. 拧下将喷头 (301) 和转换接头 (104/105) 固定到中部机身 (101) 前端的三个 M4 六角头螺丝 (304)。然后可以取下截止阀杆 (512)。参见FIG. 12。

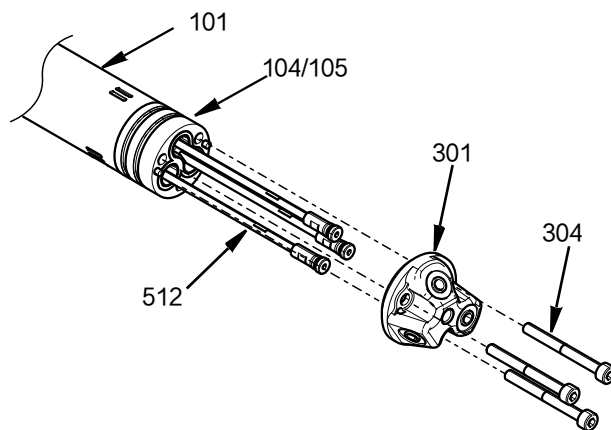


FIG. 12

5. 如有必要，请卸下泵下的一个材料垫圈 (106) 或泵下的两个材料垫圈 (104)。现在可以移除一个材料转换接头 (105) 或两个材料转换接头 (103) 和转换接头垫圈 (102)。参见FIG. 13。

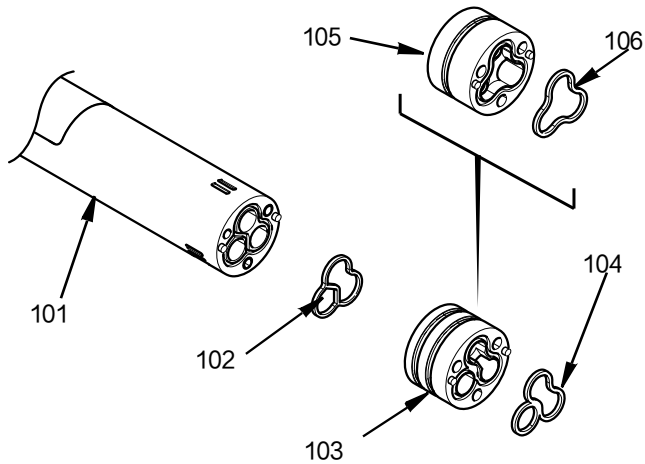


FIG. 13

6. 拧下固定气缸外壳 (509) 的三颗 M4 螺丝 (508)。拆除气缸外壳后，即可拆除气缸外壳垫圈 (511) 和杆密封件 (201)。要拆除杆密封件，参见密封件插入和拆除工具套件，25T489 (第 32 页)。参见FIG. 14。

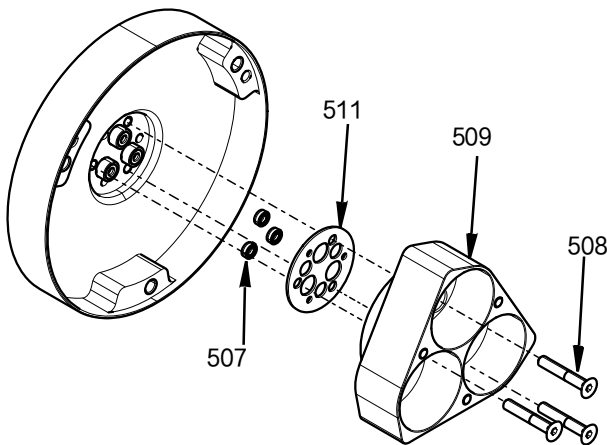


FIG. 14

7. 拉出密封隔圈 (203 和 204)、杆密封件 (201) 和杆轴承 (202)。要拆除杆密封件，参见密封件插入和拆除工具套件，25T489 (第 32 页)。注意：有 2 种尺寸的垫片 (203 和 204)。参见FIG. 15。

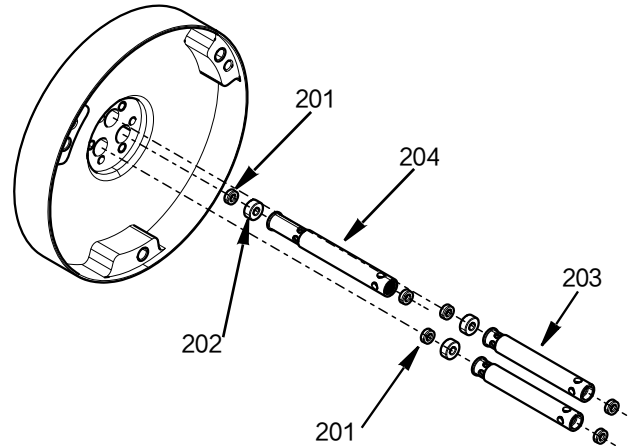


FIG. 15

8. 将转换接头从中部机身上卸下后，拧松两个 M5 螺丝 (403)，然后用垫圈 (402) 卸下锁环组件 (401)。参见 FIG. 16。

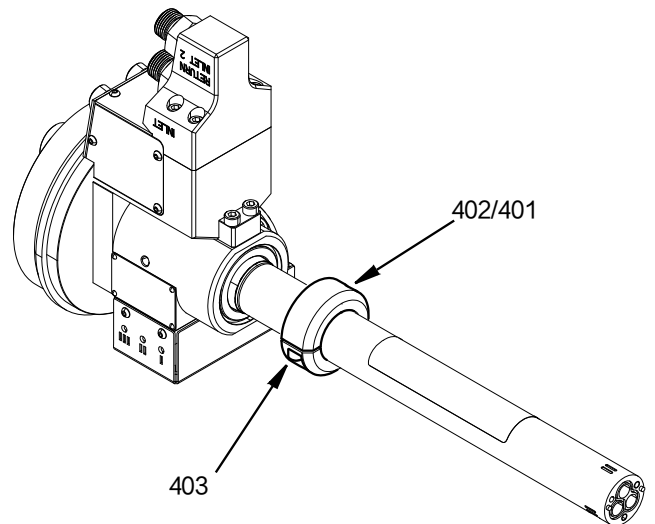


FIG. 16

9. 滑出带有连接外壳的旋转装置室组件。参见FIG. 17。

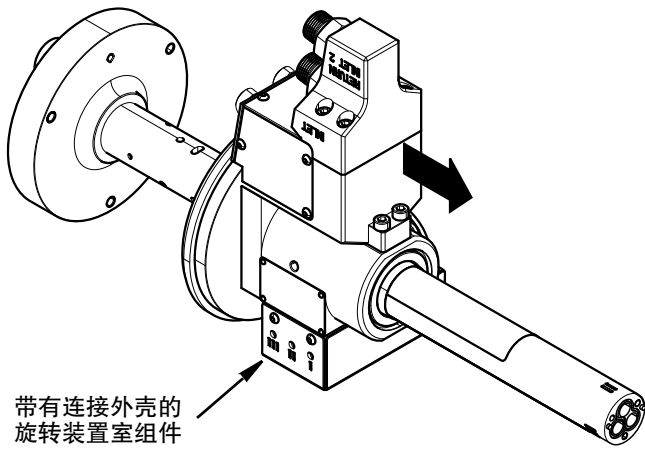


FIG. 17

10. 可以通过以下方式访问连接外壳组件的内部零配件：
- a. 通过卸下两个 M3 盖板螺丝 (705) 卸下顶盖 (707)。
 - b. 然后可以卸下四个 M5 螺丝 (701)，以将连接外壳组件与旋转装置室组件分开。

现在可以接触传感器或插头。用重新组装前的新 O 形圈更换旧 O 形圈 (722)。参见FIG. 18。

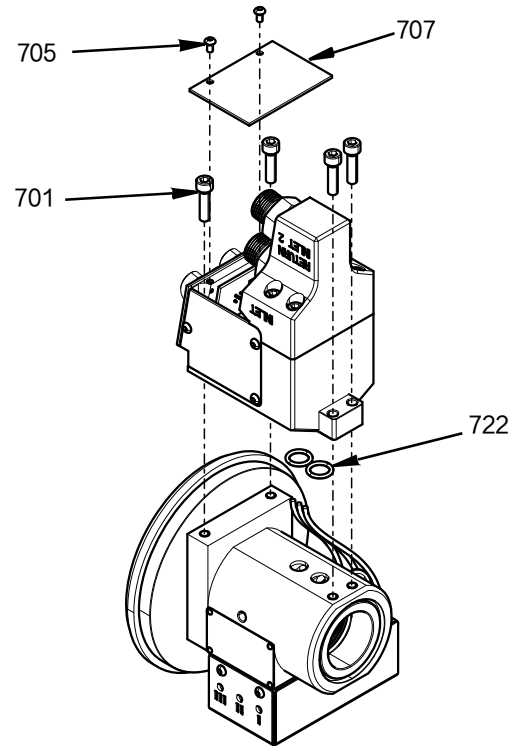


FIG. 18

11. 现在可以从旋转外壳 (619) 上卸下所有内部零配件和密封件。如果旋转装置室被拆除, 则应更换所有内部垫圈和密封件。参见FIG. 19。

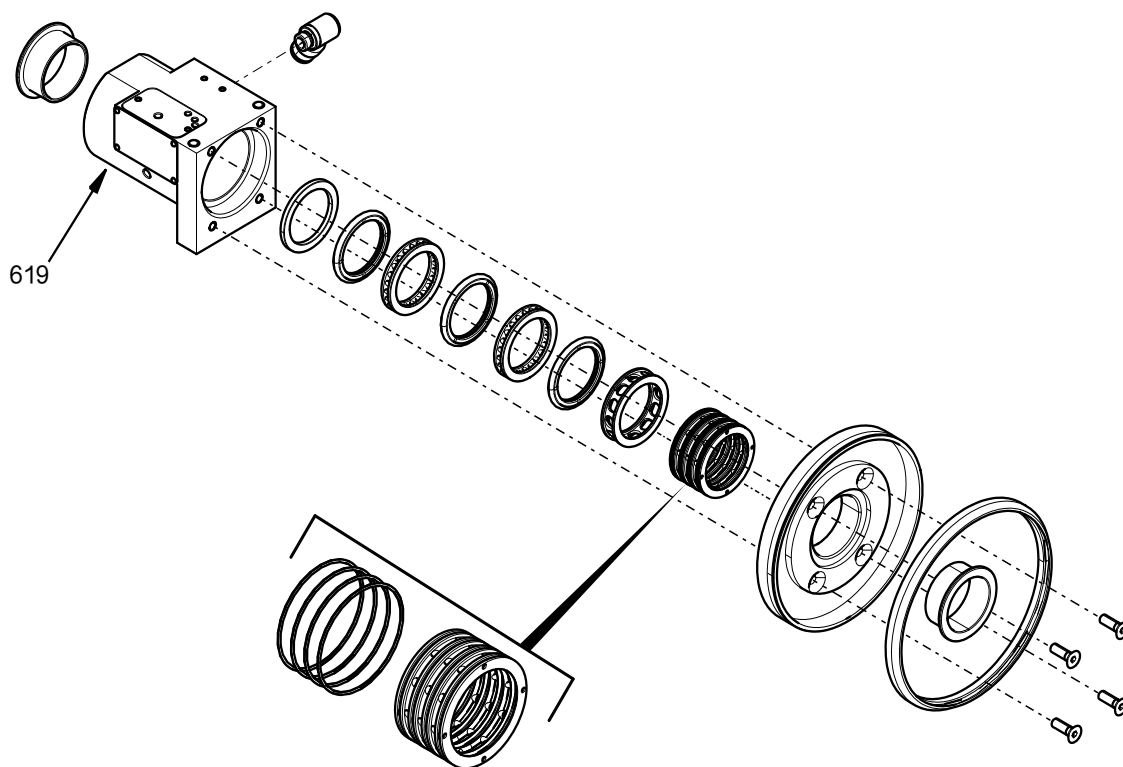


FIG. 19

12. 卸下盖子 (612) 并卸下四个 M3 螺丝 (611), 即可检修电磁阀和歧管。可以拔下电缆连接器 (723), 并可以通过连接的螺丝卸下电磁阀 (613)。参见FIG. 20。

卸下所有零配件后, 清洁所有将再次使用的零配件。用兼容的溶剂清洗每个零配件。丢弃不需要重新组装的零配件。

详细信息和备件编号, 参考**零配件** (第 24 页)。

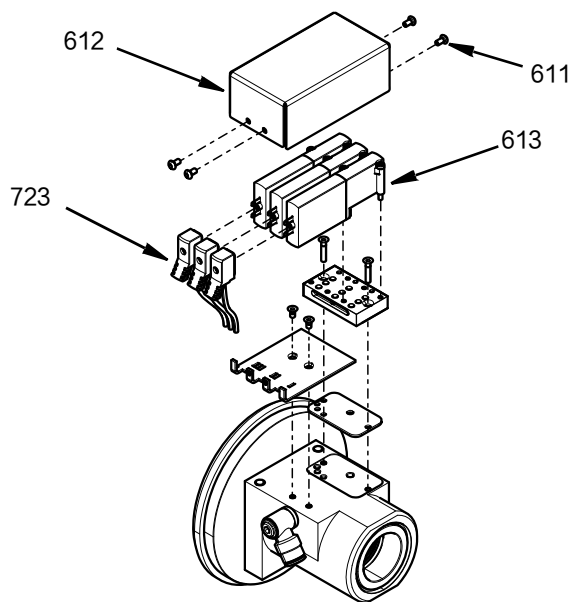


FIG. 20

Switch 3D 组件

组装之前，请确保所有备件都可用，并且其他零配件已彻底清洁。也应提供合适的润滑剂和螺纹锁固剂。

1. 在将所有垫圈和 O 形圈安装到旋转外壳的内部零配件上之前，先向它们涂抹少量润滑剂。将法兰轴承 (602) 插入旋转外壳 (619) 和轴承外壳 (604) 中。参见 FIG. 21。

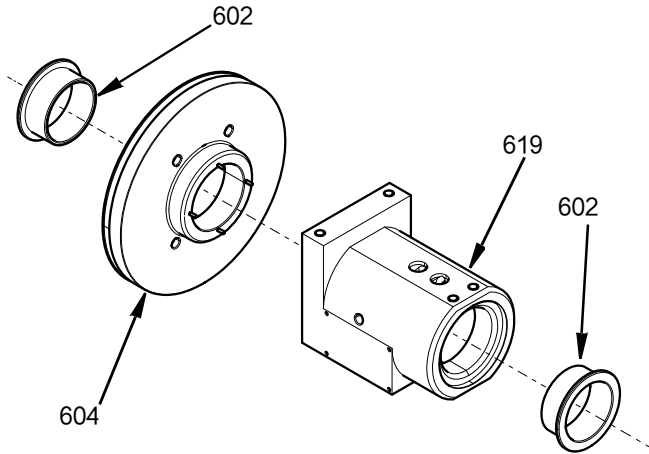


FIG. 21

2. 将所有零配件小心地直角插入旋转外壳，如 FIG. 22。在将 O 形圈 (606) 插入旋转外壳之前，必须将其安装到空气分配环 (605) 上。组装前，确保所有密封件和旋转外壳孔均已润滑。参见 FIG. 22。

注意

各个零配件的边缘都有锋利的边缘，如果未正确插入，可能会损坏旋转外壳孔。

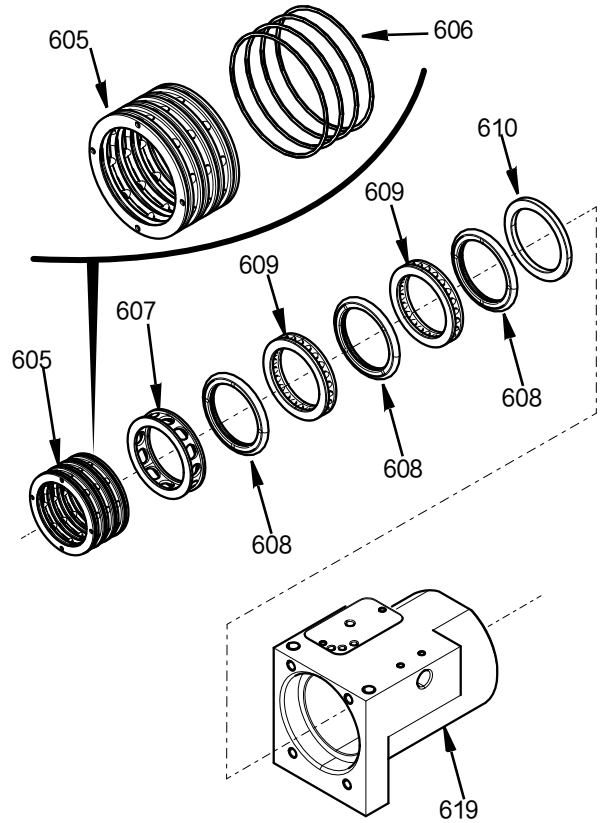


FIG. 22

3. 用四个 M5 螺丝 (601) 将轴承外壳 (604) 连接到旋转外壳 (619)。用 29.2 英寸-磅 (3.3 牛·米) 的扭力拧紧。请注意，轴承外壳中的四个销钉对准并锁到空气环分配器转换接头 (605) 的四个孔中。参见 FIG. 23。

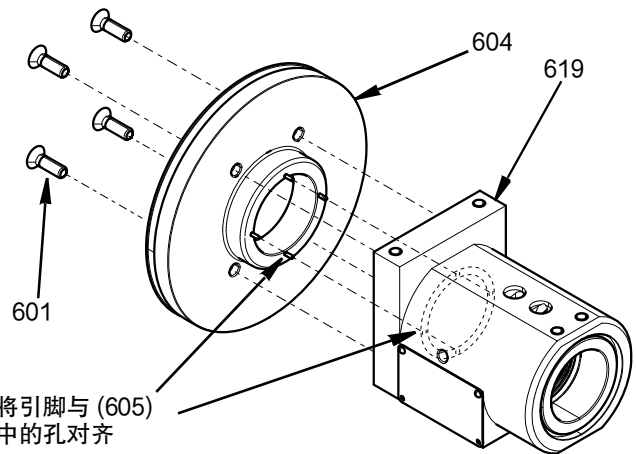


FIG. 23

4. 连接外壳组件通过四个 M5 螺丝 (716) 连接到旋转外壳。用 57.5 英寸-磅 (6.5 牛·米) 的扭力拧紧。然后用两个 M3 螺丝 (705) 固定盖板 (707)。用 12 英寸-磅 (1.35 牛·米) 的扭力拧紧。重新组装前, 应将旧的 O 型圈 (722) 更换为新的 O 型圈。参见 FIG. 24。

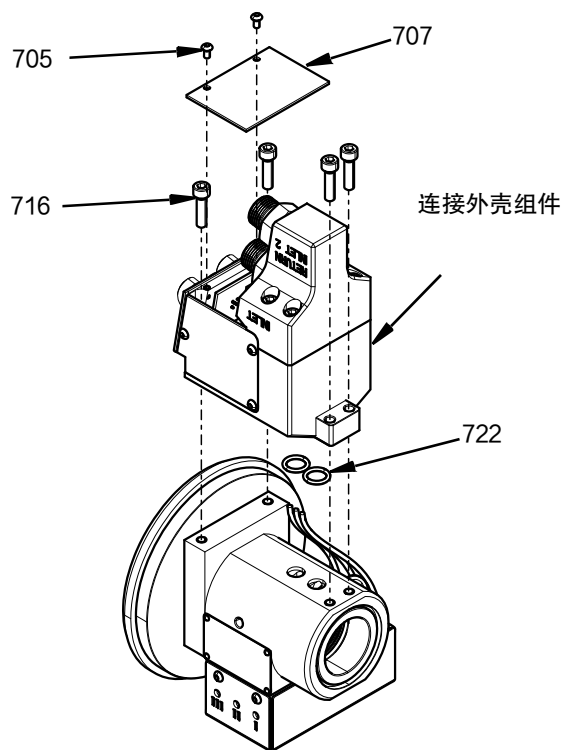


FIG. 24

5. 将密封圈 (603) 放入轴承外壳 (604) 外部的凹槽中。将完成的单元滑到中部机身 (101) 上, 并确保轴承外壳的表面紧贴中部机身的表面。将锁环 (401) 滑到中部机身上并用 57.5 英寸磅 (6.5 牛·米) 的扭力拧紧两颗 M5 螺丝 (403)。参见 FIG. 25。

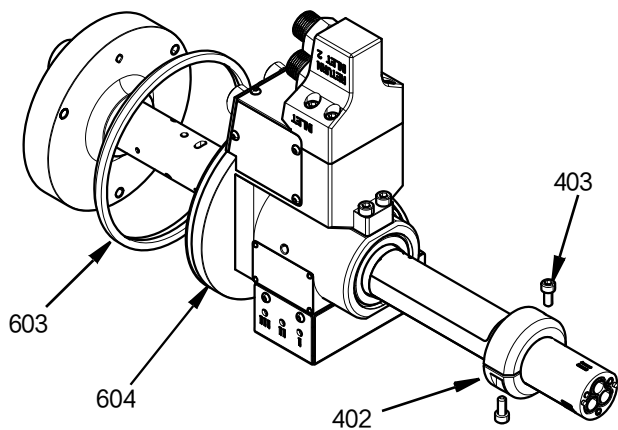


FIG. 25

6. 将入口密封隔圈 (203) 和回流密封隔圈 (204)、杆密封 (201) 和杆轴承 (202) 插入中部机身。要安装杆密封件, 参见密封件插入和拆除工具套件, 25T489 (第 32 页)。请注意, 较长的回流密封隔圈 (204) 放置在腔室 III 中, 如中部机身的前面所示。参见 FIG. 26。

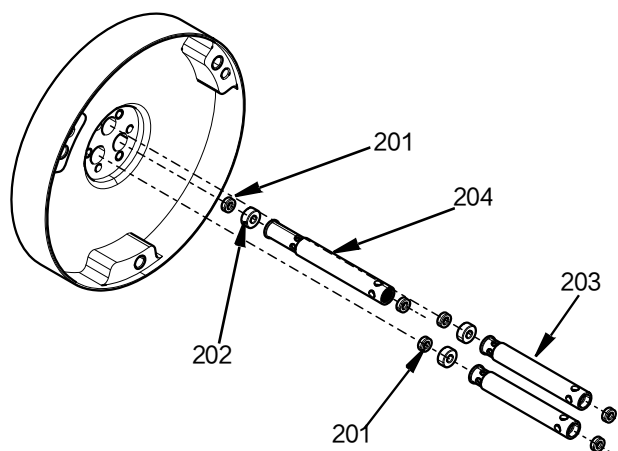


FIG. 26

7. 将剩余的三个柱塞杆密封件 (201) 安装到气缸外壳 (509) 中, 安装杆密封件, 参见密封件插入和拆除工具套件, 25T489 (第 32 页)。装上新的垫圈 (511), 然后使用三颗 M4 螺丝 (508) 以 29.2 英寸磅 (3.3 牛·米) 的扭力将气缸外壳固定到中部机身 (101) 上。参见 FIG. 27。

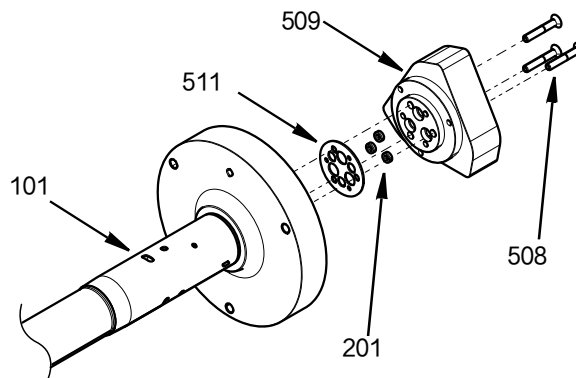


FIG. 27

8. 将新的转换接头垫圈 (102) 插入中部机身 (101) 侧面的插槽中。将合适的转换接头 (103/105) 推到中部机身上, 同时将转换接头的销孔与定位销对齐。

为两个材料转换接头 (103) 放置一个新的垫圈 (104)

维修

或为一个材料转换接头 (105) 放置一个垫圈 (106)。
参见FIG. 28。

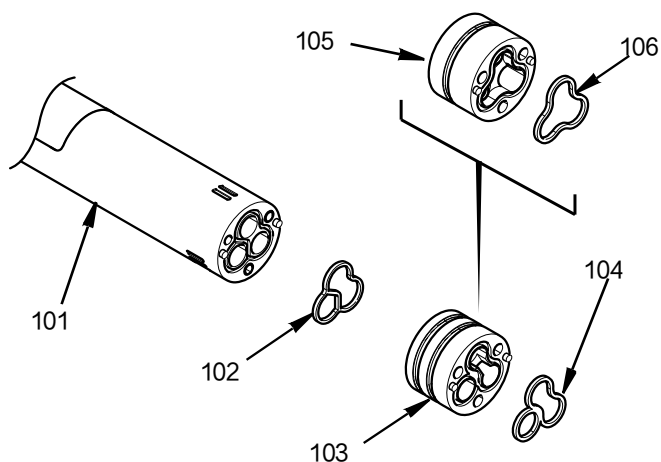


FIG. 28

9. 将杆截止阀 (512) 通过转换接头插入中部机身。
参见FIG. 29。

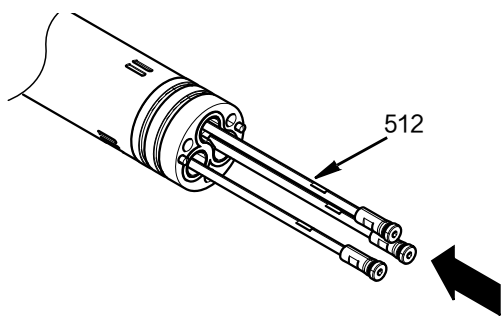


FIG. 29

10. 使用螺栓固定在中部机身上的 M4 螺栓 (304) 将喷头 (301) 连接到转换接头。用 29.2 英寸-磅 (3.3 牛·米) 的扭力拧紧。参见FIG. 30。

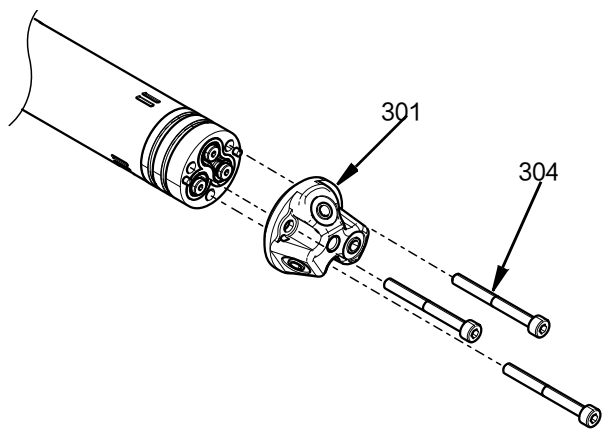


FIG. 30

11. 关于喷嘴组件的详细信息，参见喷嘴 (第 9 页)。

12. 要组装柱塞和杆截止阀：

- 使用合成润滑脂润滑 O 形圈 (505) 和导向环 (504)。
- 将环放在柱塞上，并确保将其牢固地固定在正确的凹槽中。
- 将柱塞插入气缸外壳 (509)，同时将柱塞杆截止阀孔与柱塞杆截止阀 (512) 对准。
- 一起推动柱塞和柱塞杆截止阀，使柱塞杆截止阀从底部进入柱塞孔。参见FIG. 31。
- 在两个 M4 螺丝 (507) 上拧上螺纹锁固剂 (Loctite™ 242 Blue 或同等产品) 并以 29.2 英寸磅 (3.3 牛·米) 的扭力拧紧以将柱塞和柱塞杆截止阀锁定在一起。
- 检查柱塞杆截止阀和柱塞的运动，让它们可以均匀运动而不受约束。参见FIG. 31。

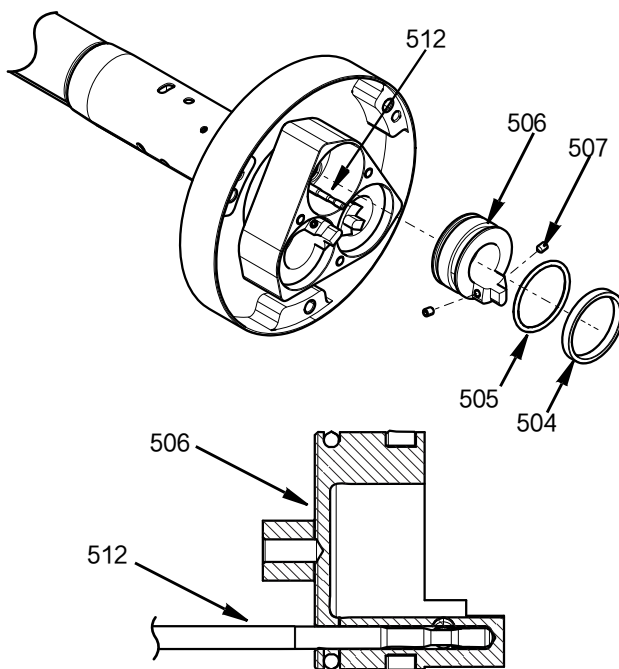


FIG. 31

13. 将弹簧 (503) 插入柱塞，将气缸盖 (502) 放在弹簧上，并用三个 M4 螺丝 (501) 固定到气缸外壳上。用 29.2 英寸-磅 (3.3 牛·米) 的扭力拧紧。参见 FIG. 32。

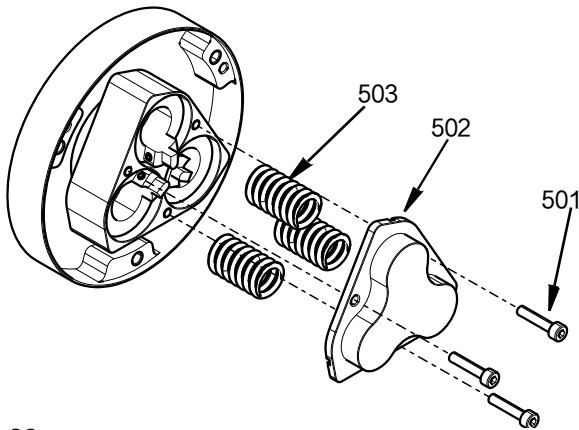


FIG. 32

安装前测试

如果在进行重大维修或维护后组装了 Switch 3D 喷枪，则建议在将 Switch 3D 喷枪投入生产之前执行功能测试。

最低级别的功能测试为连接压缩空气供应并通过手动打开每个电磁阀 (613) 来检查是否漏气。

可以使用欧姆表检查电缆连接，以测试从插头到端子的连接，确保没有短路。



如果在施加材料压力的情况下对 Switch 3D 喷枪进行了离线测试，为避免溅射在皮肤上，在进行测试喷涂时，请始终保持喷嘴清洁。

最后检查所有组件螺丝，然后按照**安装说明**（第 8 页）将 Switch 3D 喷枪安装在机械臂上。

零配件

零配件代码

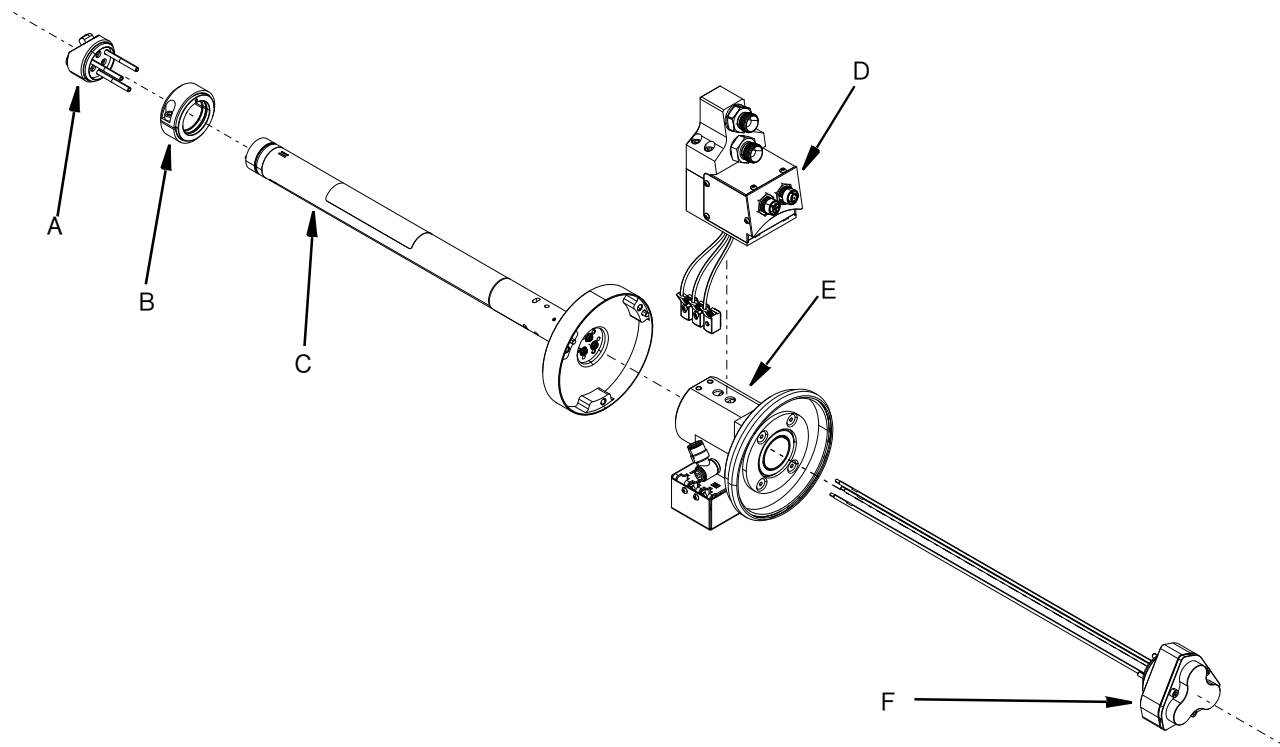
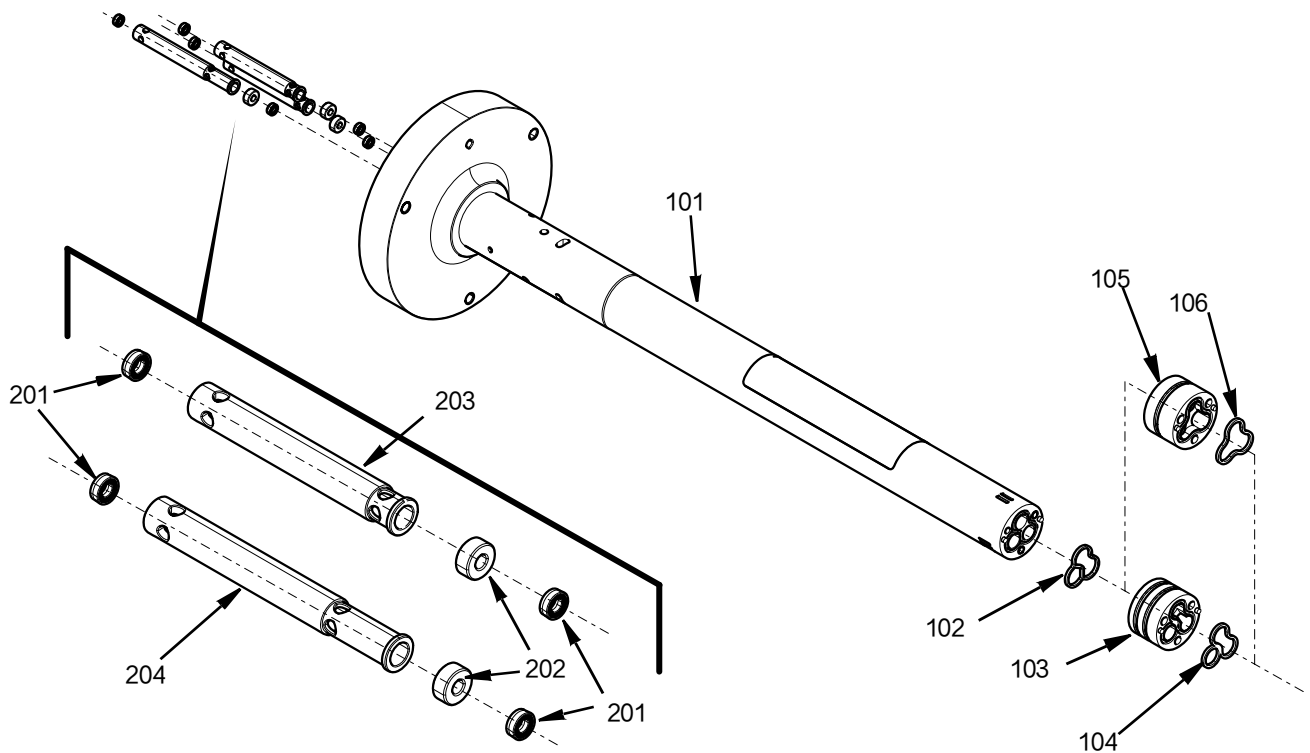


FIG. 33

Key:

- A. 喷头组件, 第 26 页
- B. 锁环组件, 第 26 页
- C. 中部机身组件, 第 25 页
- D. 连接外壳 (已显示两个入口), 第 29 页
- E. 旋转装置室, 第 28 页
- F. 杆截止阀和气缸组件, 第 27 页

中部机身组件



中部机身组件零配件清单

参考号	零配件	描述	每个型号的数量							
			17V558	17V559	17V561	17V562	17V563	17V564	17V565	17V567
101	25T656	机身, 中部	1	1	1	1	1	1	1	1
102*	17V839	垫圈, 转换接头	1	1	1	1	1	1	1	1
103	17V856	转换接头, 双材料				1	1			
104*	18C660	垫圈, 泵下, 双材料				1	1			
105	18C662	转换接头, 单材料	1	1	1			1	1	1
106*	18C715	垫圈, 泵下, 单材料	1	1	1			1	1	1

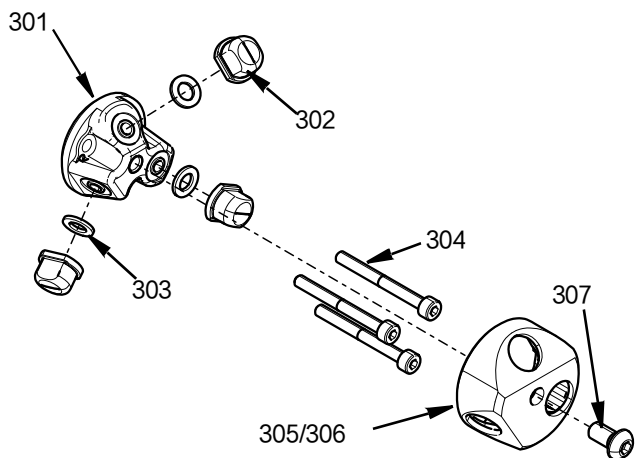
参考号	零配件	说明	数量
201*◆	17V813	密封件, 杆	4
202*◆	17V831	轴承杆	2
203	17V819	垫片, 密封, 入口	2
204	17V820	垫片, 密封, 回流	1

* 包含在维修套件, 25T484, 第 31 页。

◆ 包含在轴承密封件套件, 25T488

有两种工具可用于拆卸和安装密封套件, 参见密封件插入和拆除工具套件, 25T489。

喷头组件



喷头零配件清单

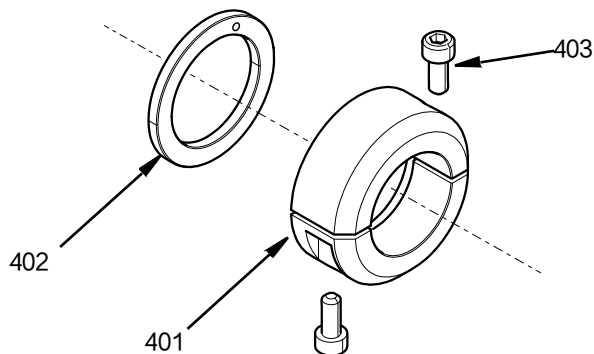
参考号	零配件	说明	数量
301	17V875	喷头	1
302	-----	喷嘴 (参考)	3
	--		
303*	17V833	密封, 喷嘴	3
304	133073	螺丝, M4x30, SCHS	3
305◆	17V872	帽, 喷嘴	1
306★	17V873	帽, 喷嘴	1
307	17V806	螺丝, M6x12, BHCS	1

* 包含在维修套件, 25T484。

◆ 17V872 用于双材料型号

★ 17V873 用于单材料型号

锁环组件

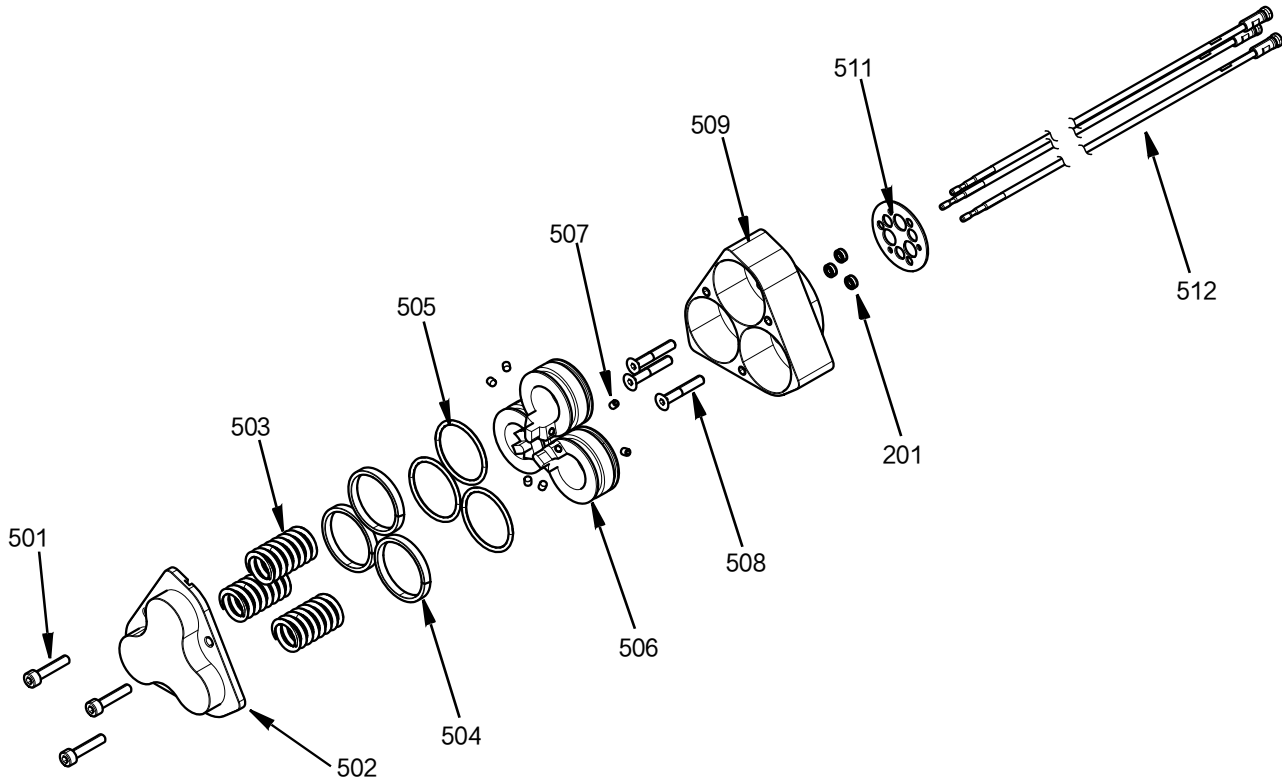


锁环零配件清单

参考号	零配件	说明	数量
401*	17V910	锁环组件	1
402	17V817	垫圈	1
403	117026	螺丝, M5x12, SHCS	2

* 组件 17V910 包含 17V817 和 117026 零配件

杆截止阀和气缸组件

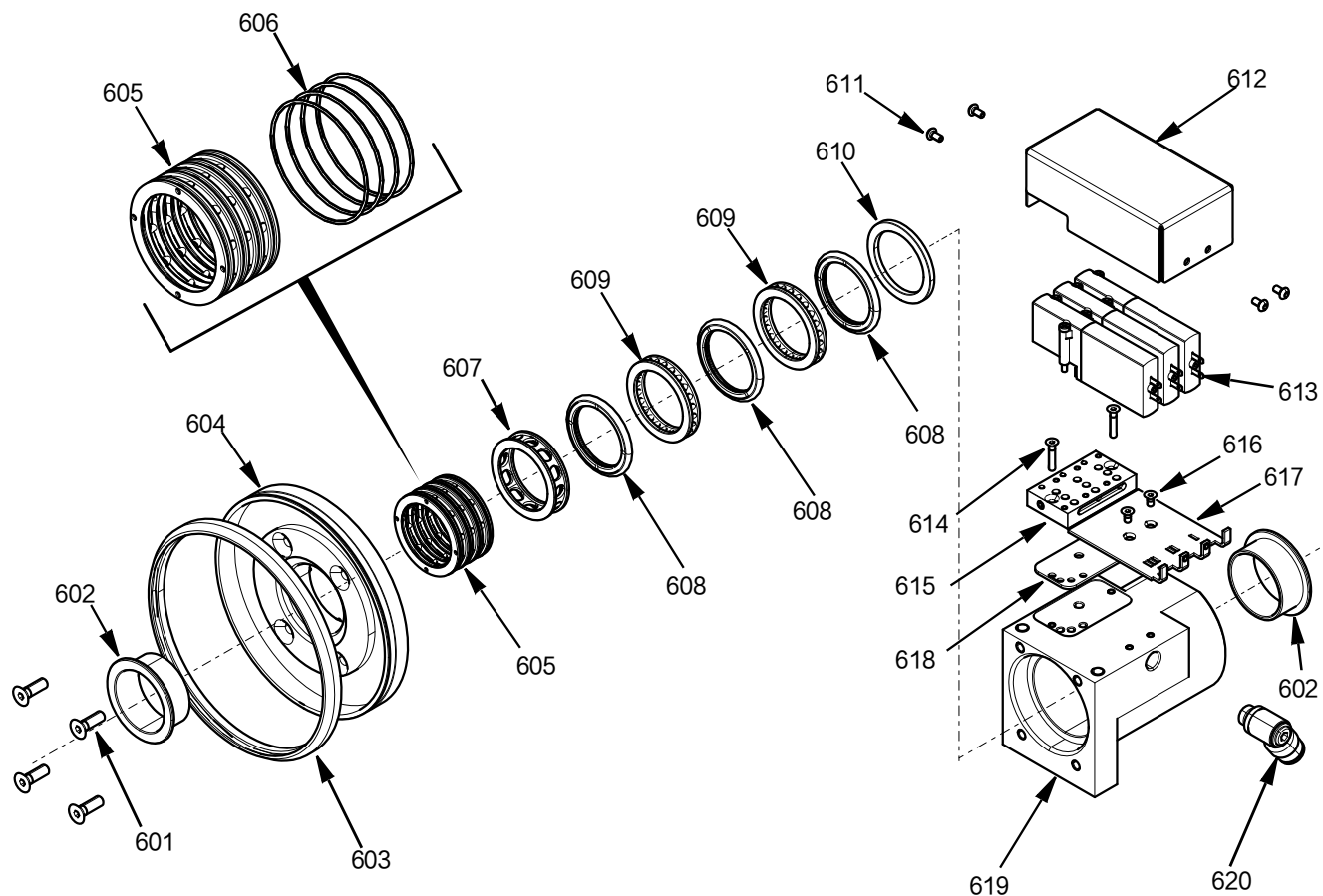


杆截止阀和气缸组件零配件清单

参考号	零配件	说明	数量
501	116474	螺丝, M4x20, SHCS	3
502	17V818	气缸护盖	1
503	17V830	弹簧	3
504	17V832	导向环	3
505	17V812	O形圈	3
506	17V826	柱塞	3
507	129647	螺丝, M4x5, SHSS	6
508	132979	螺丝, M4x30, FHMS	3
509*	25T486	气缸外壳	1
201	17V813	密封件, 杆	3
511	18C977	垫圈, 气缸外壳	1
512	25T487	杆, 截止阀	3

* 气缸外壳包含三个杆密封件 (201)。

旋转装置室

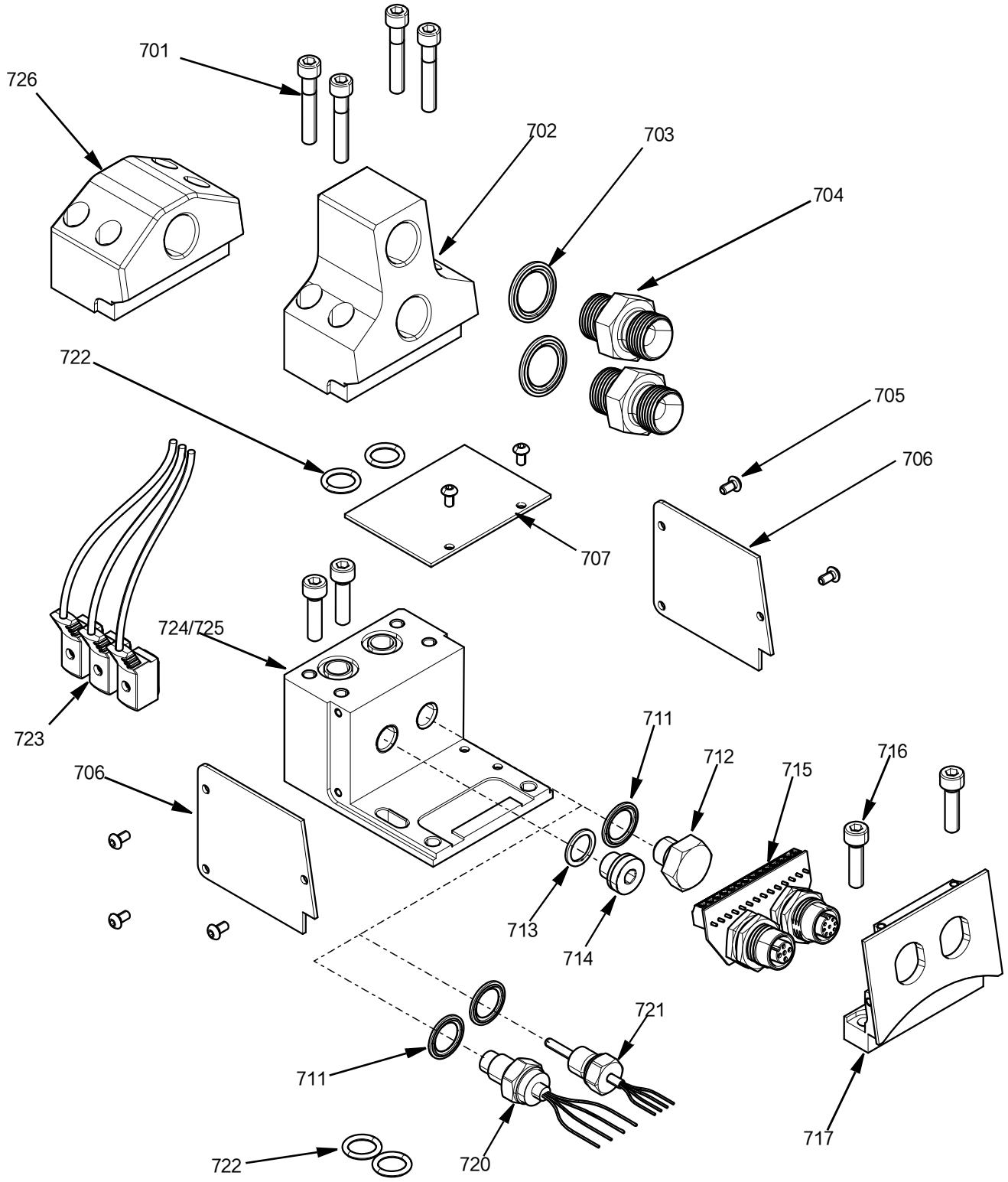


中部机身组件零配件清单

参考号	零配件	说明	数量
601	17V804	螺丝, M5x16, FHMS	4
602	17V828	法兰轴承	2
603	17V893	环, 密封件, hr	1
604	17V901	外壳, 轴承	1
605*	17V894	转换接头, 分配器, 空气环	1
606	17V821	O 形圈	4
607	17V825	环, 分配器, 渗漏	1
608	17V895	密封件, 转动	3
609	17V841	环, 材料分配器	2
610	17V827	支撑盘	1
611	132559	螺丝, M3x6, BHCS	4
612	17V888	盖子	1
613	17V890	电磁阀, 3/2	3
614	17V805	螺丝, M3x16, FHMS	2
615	17V886	歧管, 电磁阀	1
616	132555	螺丝, M3x6, FHMS	2
617	17V889	内盖	1
618	17V887	垫圈, 歧管	1
619	25T490	外壳, 旋转装置	1
620	17V816	接头, 弯头, 旋转装置	1

* 转换接头、分配器、空气环 (605) 将配备安装好的 O 形圈 (606)。

连接外壳

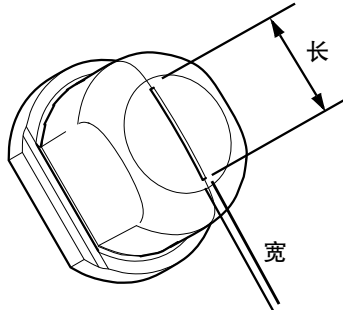


连接外壳零配件清单

参考号	零配件	??	每个型号的数量							
			17V558	17V559	17V561	17V562	17V563	17V564	17V565	17V567
701	17V803	???M5x30?SCHS	4	4	4	4	4	4	4	4
702	17V902	?????????	1	1	1	1	1			
703	17V809	密封件, 垫圈, 16 毫米	2	2	2	2	2	1	1	1
704	17V916	接头, 管嘴, 3/8 BSPP	2	2	2	2	2	1	1	1
705	132559	螺丝, M3x6, BHCS	8	8	8	8	8	8	8	8
706	17V843	侧盖, 蓝色	2	2	2	2	2	2	2	2
707	17V844	顶盖, 蓝色	1	1	1	1	1	1	1	1
711?	17V808	????????10 ??	1	1	2	1	2	1	1	2
712	17V795	螺丝, M10x10, HHCS	1			1		1		
713?	17V807	垫圈, 10/14x1, 铜	1	1		1		1	1	
714	17V815	插头, M10x1	1	1		1		1	1	
715	15N126	连接器, 双, 电缆	1	1	1	1	1	1	1	1
716	108326	螺丝, M5x20, SCHS	4	4	4	4	4	4	4	4
717	15N115	支架, 连接器, 双	1	1	1	1	1	1	1	1
720	17V829	?????			1					1
721	15N089	RTD ???		1	1		2		1	1
722	117059	O 形圈	4	4	4	4	4	4	4	4
723	17V891	电缆, 连接电磁阀	3	3	3	3	3	3	3	3
724	17V903	外壳, 流体温度, 压力传感器	1	1	1	1		1	1	1
725	17X635	????????????					1			
726	18C895	?????????						1	1	1

套件和工具

喷嘴套件

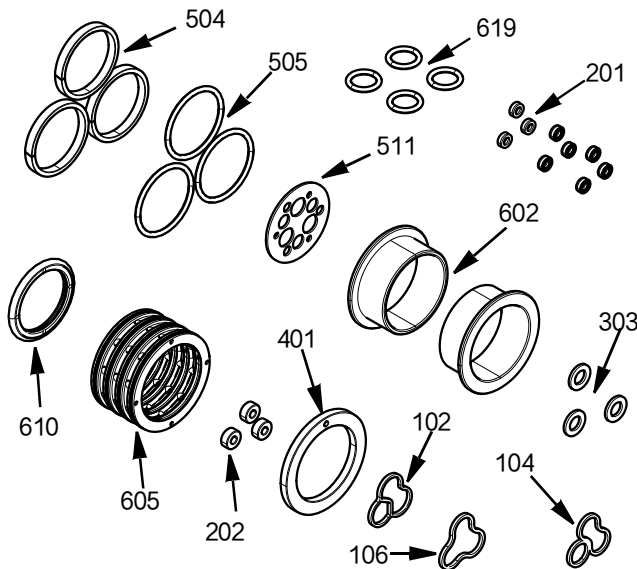


喷嘴零配件清单

参考号	零配件	宽度, 单位英寸 (mm)	长度, 单位英寸 (mm)
801	17V669	0.012 (0.30)	0.27 (7)
802	17V670	0.012 (0.30)	0.31 (8)
803	17V671	0.012 (0.30)	0.35 (9)
804	17V672	0.012 (0.30)	0.39 (10)
805	17V673	0.015 (0.38)	0.31 (8)
806	17V674	0.015 (0.38)	0.35 (9)
807	17V675	0.015 (0.38)	0.39 (10)
808	17V676	0.015 (0.38)	0.43 (11)

套件包含喷嘴和一个密封。

维修套件, 25T484

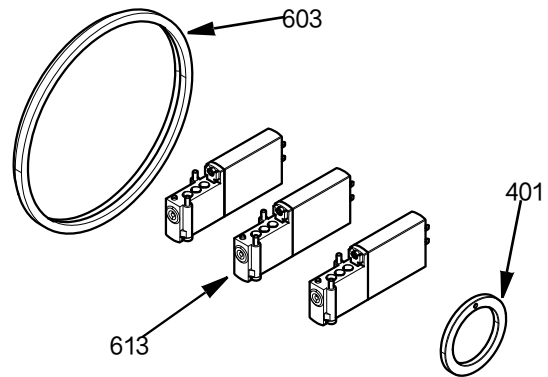


维修套件零配件清单, 25T484

参考号	零配件	说明	数量
619	117059	O形圈, 氟橡?	4
505	17V812	O形圈	3
201	17V813	密封件, 杆	9
401	17V817	垫圈, 锁环	1
602	17V828	法兰轴承	2
202	17V831	轴承杆	3
504	17V832	导向环	2
303	17V833	密封件, 喷嘴	3
102	17V839	垫圈, 转换接头	1
511	18C977	垫圈, 气缸外壳	1
605	17V894	环, 空气分配器	1
610	17V895	密封件, 转动	3
104	18C660	垫圈, 泵下, 双材料	1
106	18C715	垫圈, 泵下, 单材料	1

维修套件 25t484 用于根据平均使用情况每年对 Switch 3D 喷枪进行一次预防性维护。

维修套件, 25T485

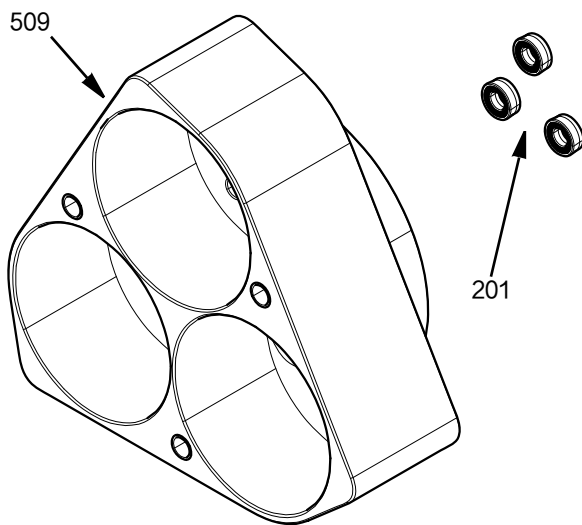


维修套件零配件清单, 25T485

参考号	零配件	说明	数量
401	17V817	垫圈, 锁环	1
613	17V890	电磁阀歧管	3
603	17V893	环, 防尘密封	1

注意: 维修套件 25t485 用于根据平均使用情况每两年对 Switch 3D 喷枪进行一次预防性维护。

气缸外壳维修套件, 25T486

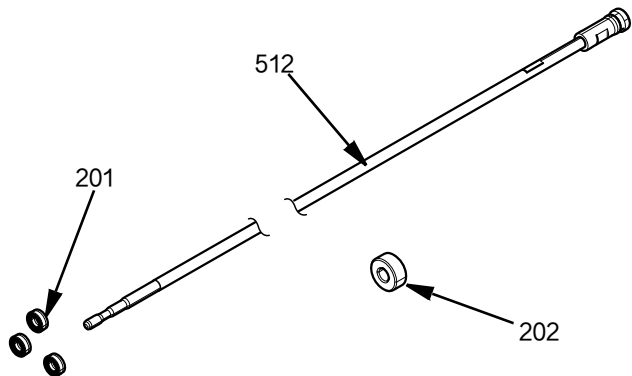


气缸外壳维修套件零配件清单, 25T486

参考号	零配件	说明	数量
201	17V813	密封件, 杆	3
509	17V892	气缸外壳	1

杆密封件 (510) 安装在气缸外壳中

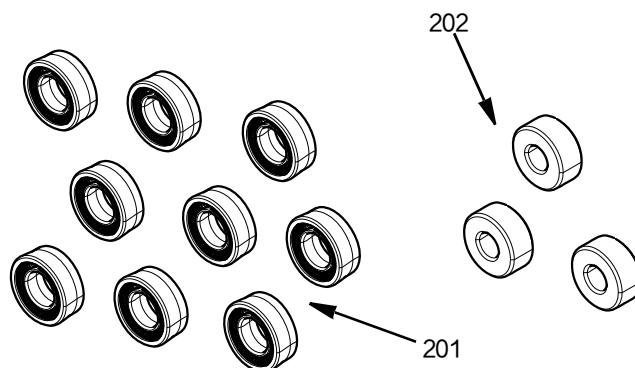
阀轴材料套件, 25T487



阀轴材料套件零配件清单, 25T487

参考号	零配件	说明	数量
201	17V813	密封件, 杆	3
613	17V838	杆, 截止阀	1
202	17V831	轴承杆	1

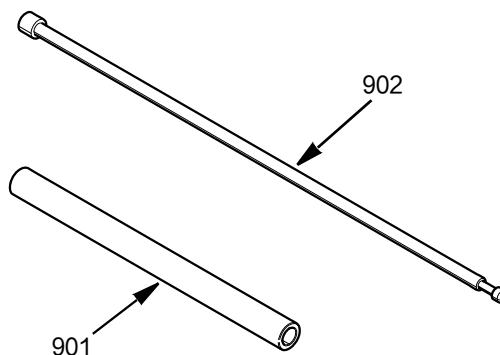
轴承密封件套件, 25T488



阀轴材料套件零配件清单, 25T488

参考号	零配件	说明	数量
201	17V813	密封件, 杆	9
202	17V831	轴承杆	1

密封件插入和拆除工具套件, 25T489



密封件插入和拆除工具套件零配件清单, 25T489

参考号	零配件	说明	数量
901	17V860	密封安装管件工具	1
902	17V861	密封安装工具	1

密封件插入和拆除工具说明

密封件拆除

要拆除杆密封件，请将密封件安装杆 (902) 的尖端穿过杆密封件 (201) 的中心。将工具的凹口钩在密封件的相反面上，然后将密封件从密封隔圈 (203 和 204) 或气缸外壳 (509) 缩回。参见FIG. 34。

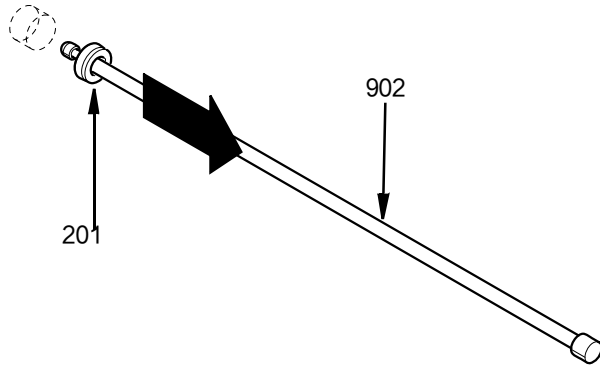


FIG. 34

密封件安装

1. 将杆密封件的扁平小端放入密封件安装管 (901) 的一端。注：密封件的弹簧端应朝外。
2. 将带密封件的密封件安装管的一端正对着要插入密封件的零配件的空腔。
3. 将安装杆 (902) 的钝端插入安装管的开口端。
4. 用杆将密封件推入螺杆。参见FIG. 35。

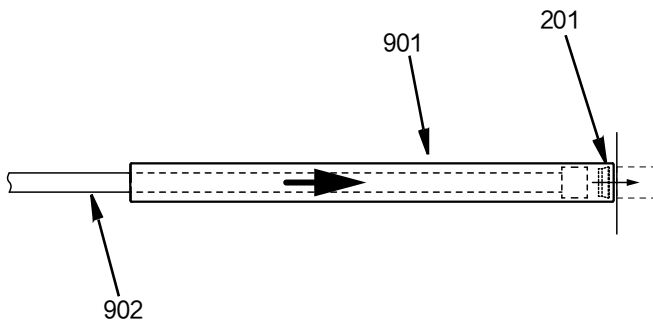
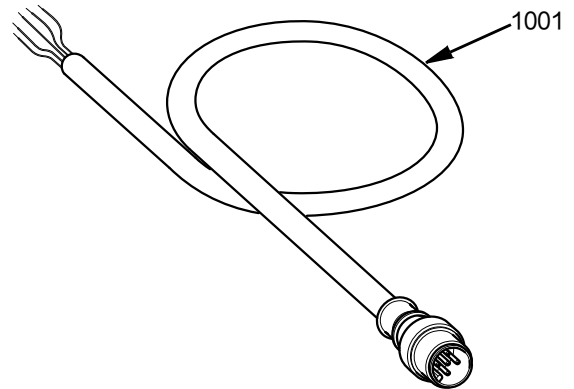


FIG. 35

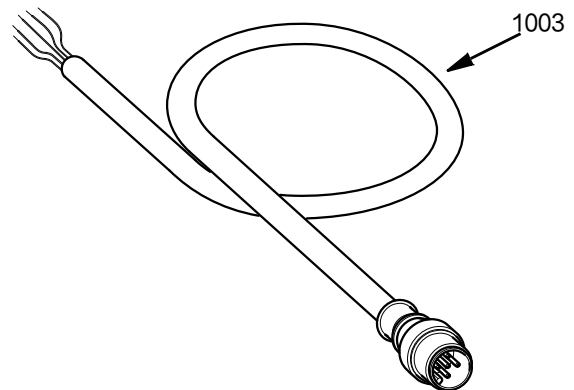
5 引脚电缆套件, 17V857



5 引脚电缆套件零配件清单, 17V857

参考号	零配件	说明	数量
1001	17V857	电缆, M12, 5 引脚	1

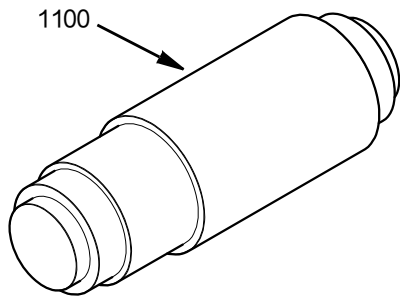
8 引脚电缆套件, 15N265



8 引脚电缆套件零配件清单, 15N265

参考号	零配件	说明	数量
1003	15N265	电缆, M12, 8 引脚	1

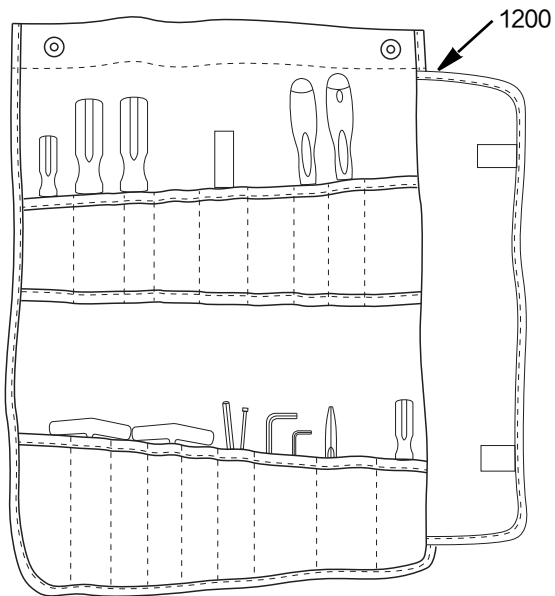
材料座插入/拆除工具, 17V972



材料座插入/拆除工具部件清单, 17V972

参考号	零配件	说明	数量
1100	17V972	安装工具	1

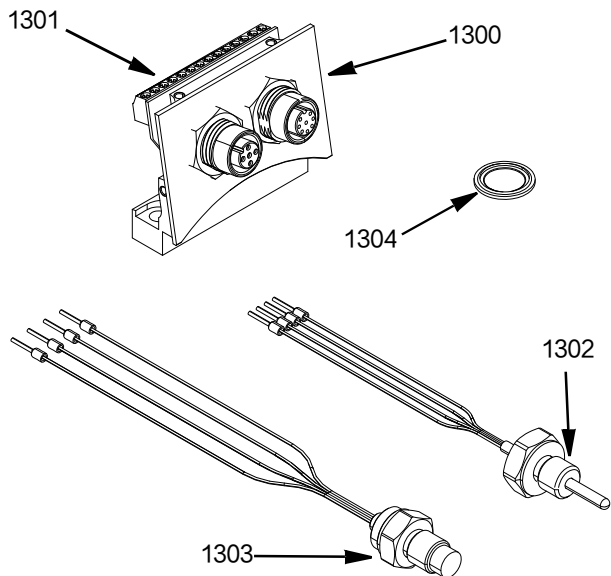
工具套件, 17V859



工具套件, 17V859

参考号	零配件	说明	数量
1200	17V859	工具套件	1

**传感器升级套件，25U225 无传感器，25U226 温度传感器，
25U227 温度、压力传感器，25U228 双温度传感器**



传感器升级套件部件清单，25U225、25U226、25U227、25U228

参考号	零配件	描述	数量			
			25U225	25U226	25U227	25U228
1300	15N115	支架，连接器，双	1	1	1	1
1301	15N126	连接器，双电缆	1	1	1	1
1302	18C869	RTD 传感器		1	1	2
1303	18C870	压力传感器，0.5-4.5v，350B			1	
1304	17V808	密封，垫圈，10 毫米		1	2	2

性能表

喷嘴宽度对比喷嘴尺寸

使用典型的 PVC 接缝密封剂进行以下测试。
参见FIG. 36。

- 600,000 厘泊
- 比重 0.82

下图显示了 9.4 cc/秒的固定流速和 300 毫米/秒的固定机械臂速度。

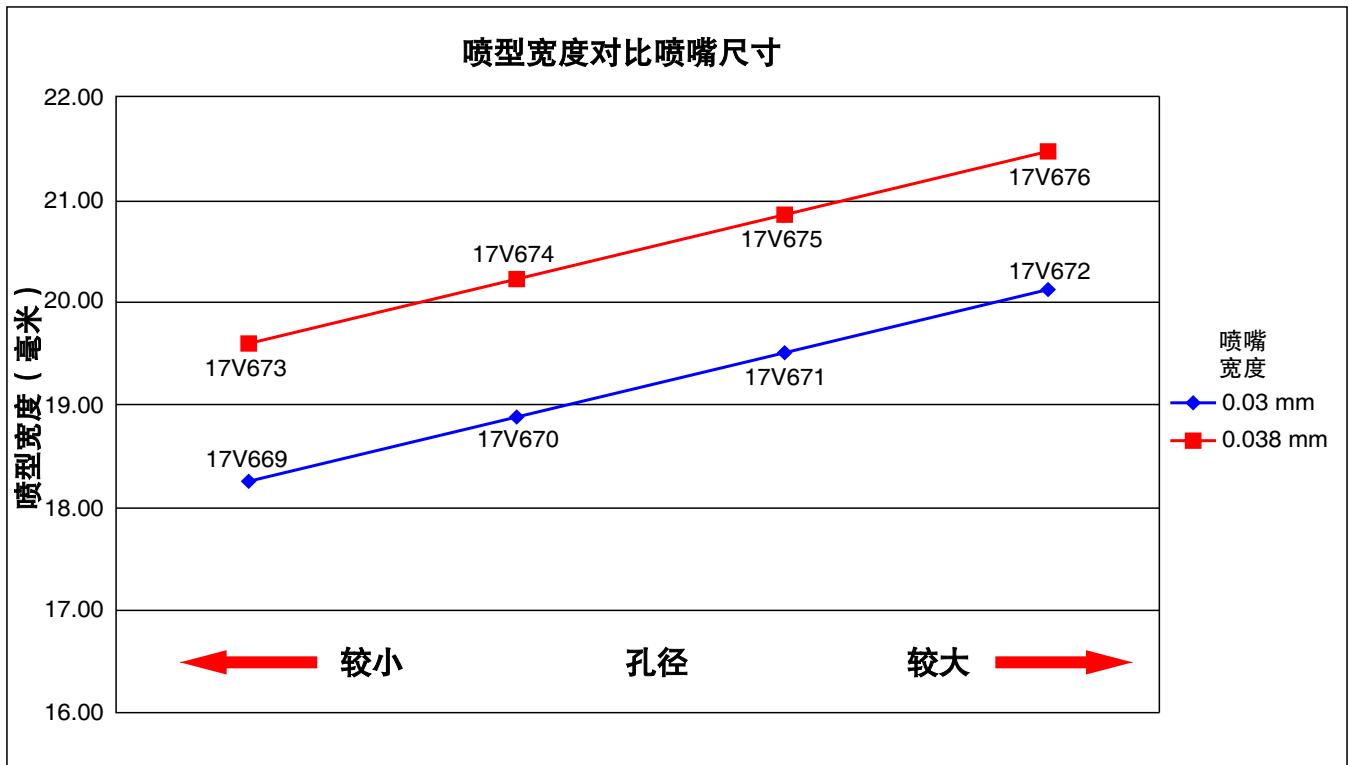


FIG. 36

材料压力对比喷嘴尺寸

下图显示了每个喷嘴可形成的喷型宽度对比喷嘴尺寸图中所示宽度所需的压力。参见FIG. 36. 由于计量设备的压力限制，在选择喷嘴尺寸时，压力数据可能会很有用。参见FIG. 37。

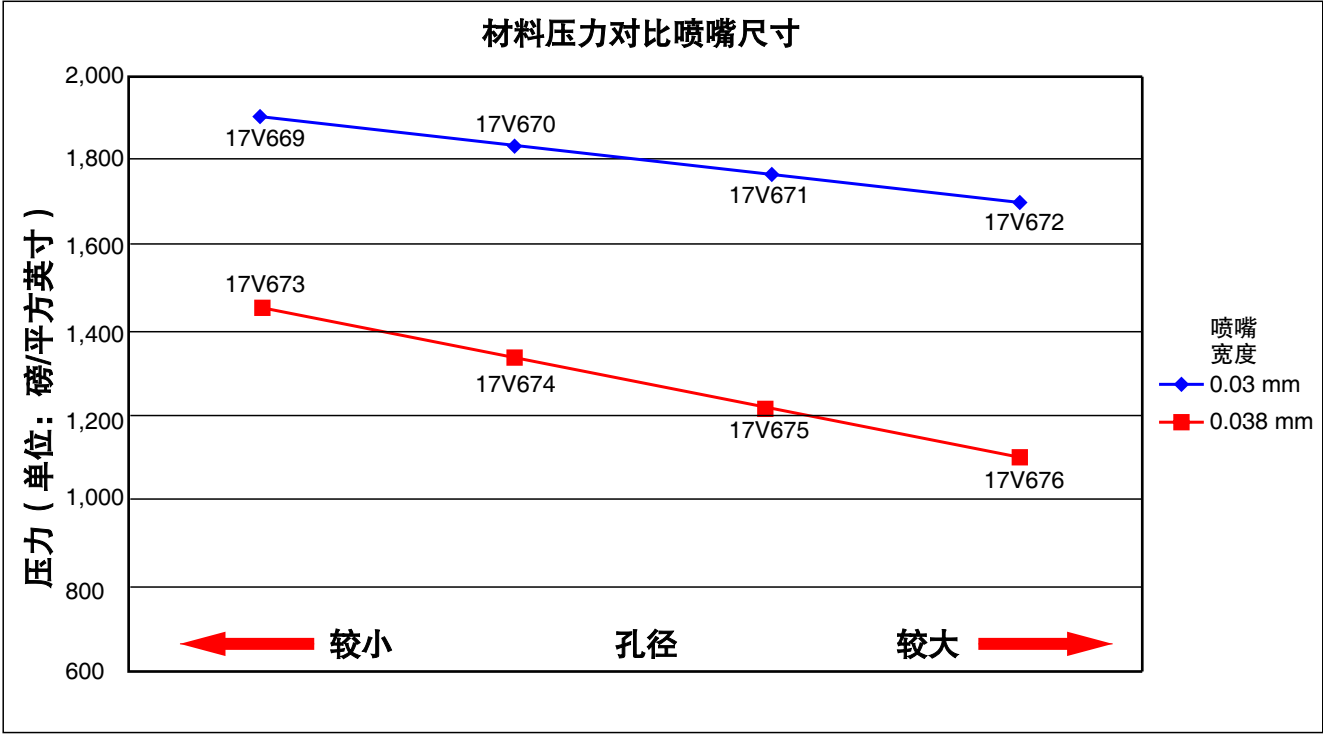


FIG. 37

喷型高度/宽度对比喷速 (cc/秒)

以相同的机械臂速度增加流量会增加喷型的宽度和微珠的高度。参见FIG. 38。

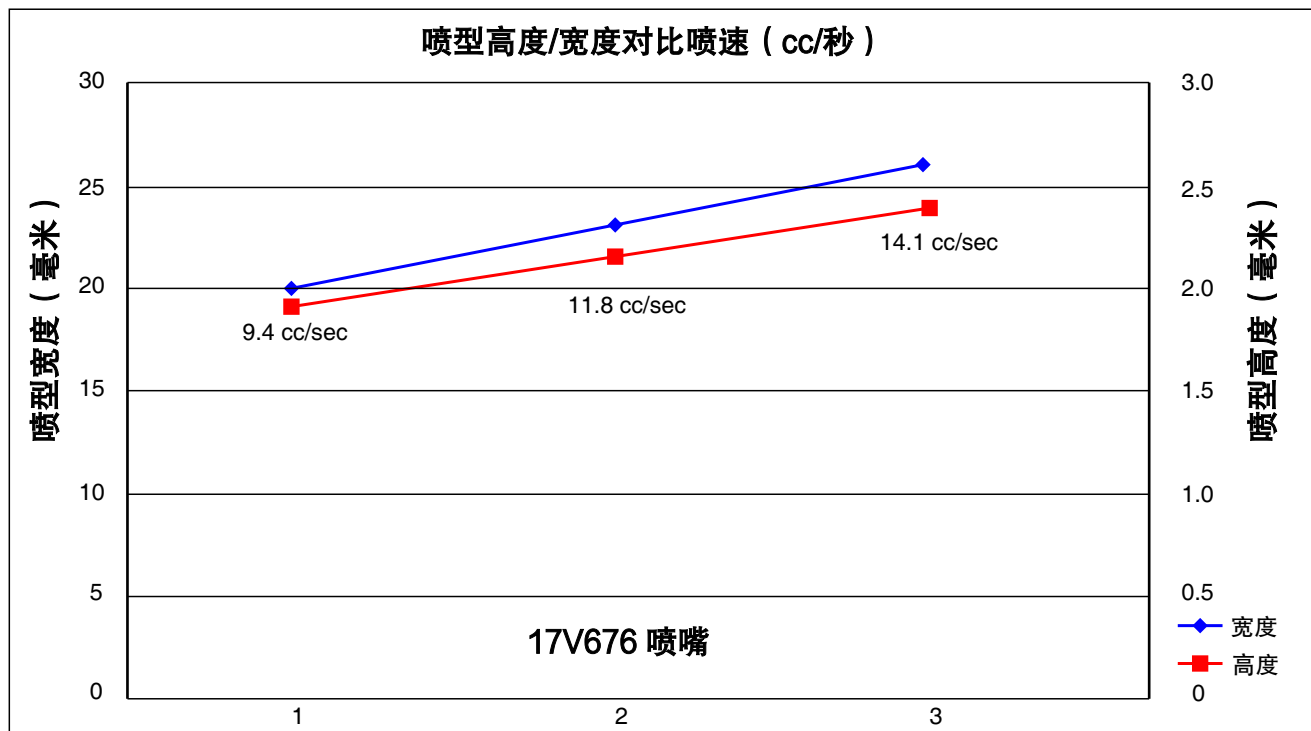


FIG. 38

微珠喷型

与目标的距离会影响密封剂和金属表面之间边界层的质量。距离过长会导致微珠和金属表面之间残留空气，这可能导致水分渗透到各层之间。参见FIG. 39**。

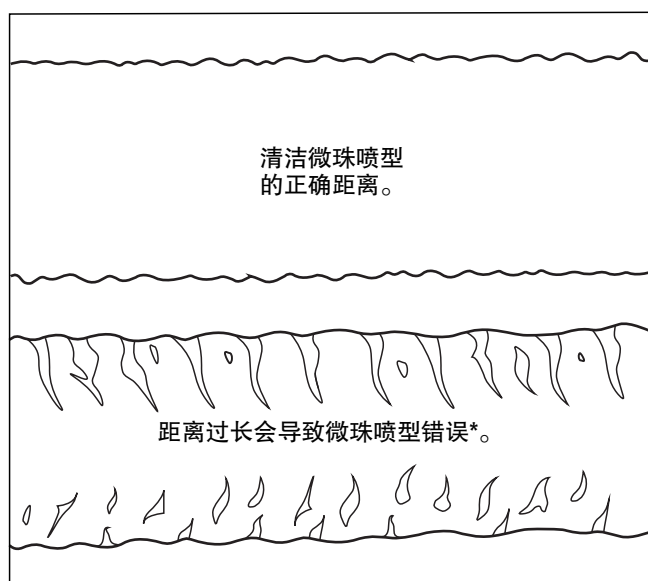


FIG. 39

* 您的结果可能会有所变化。
 ** 热固化可能会弱化这种效果。

尺寸

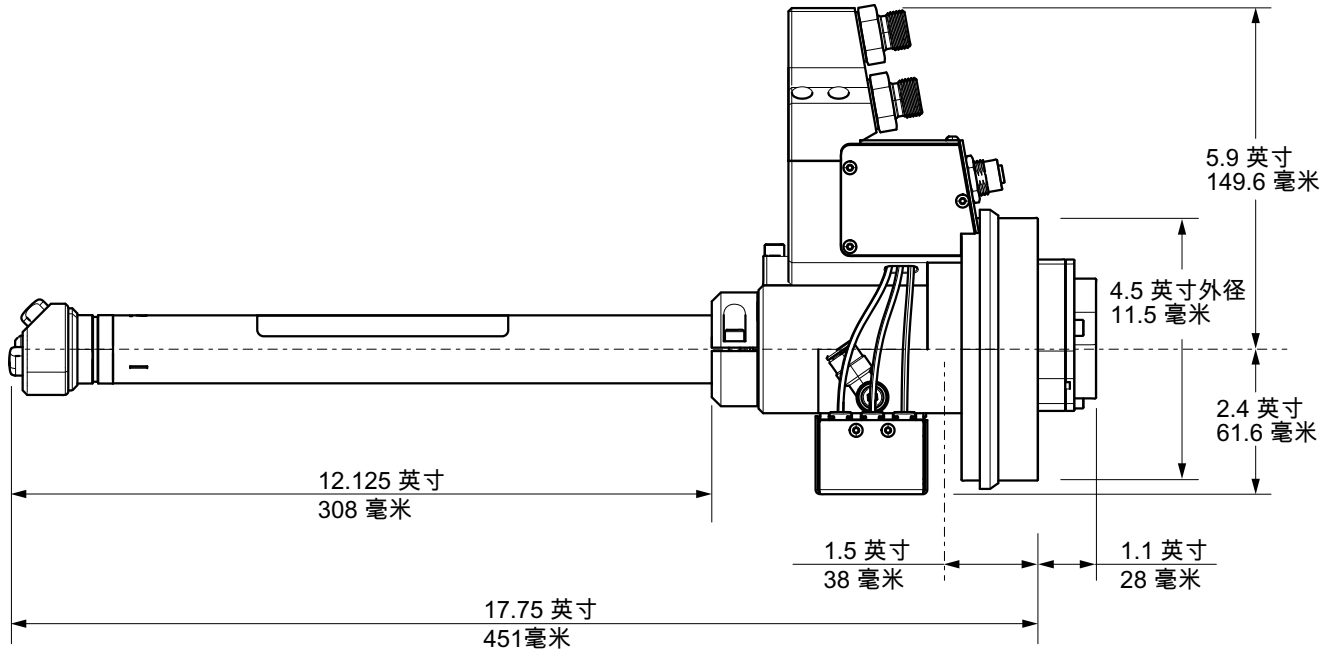


FIG. 40. 17V558、17V559、17V561、17V562、17V563 的典型侧视图

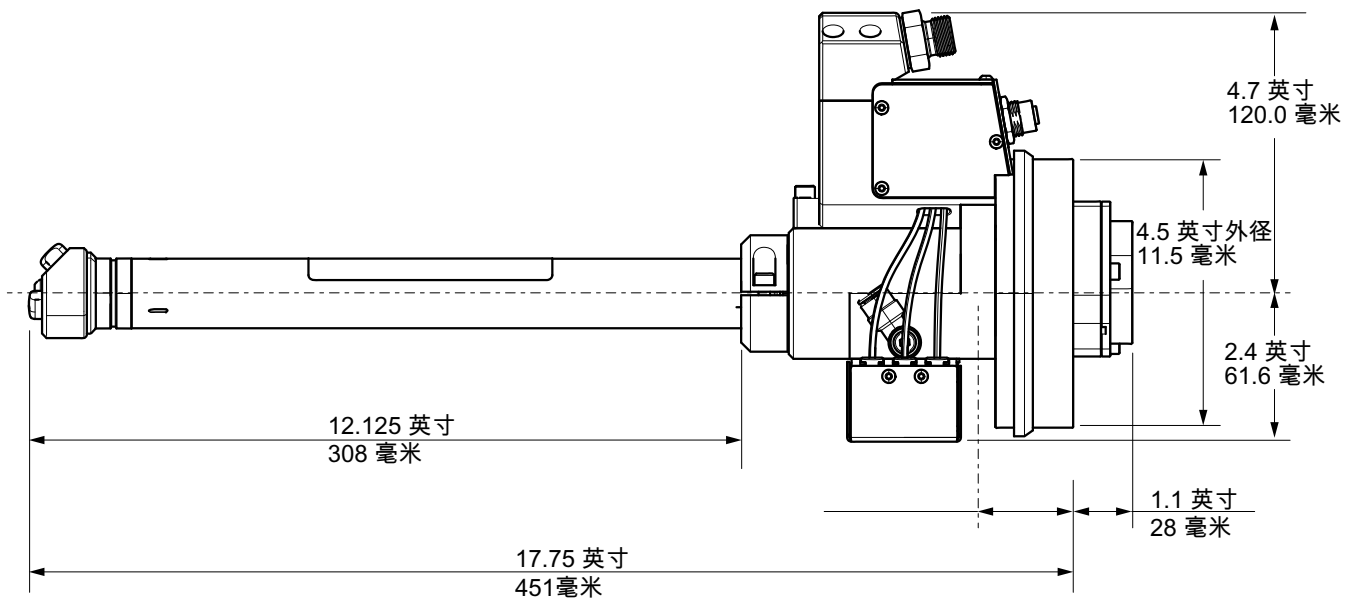


FIG. 41. 17V564、17V565、17V567 的典型侧视图

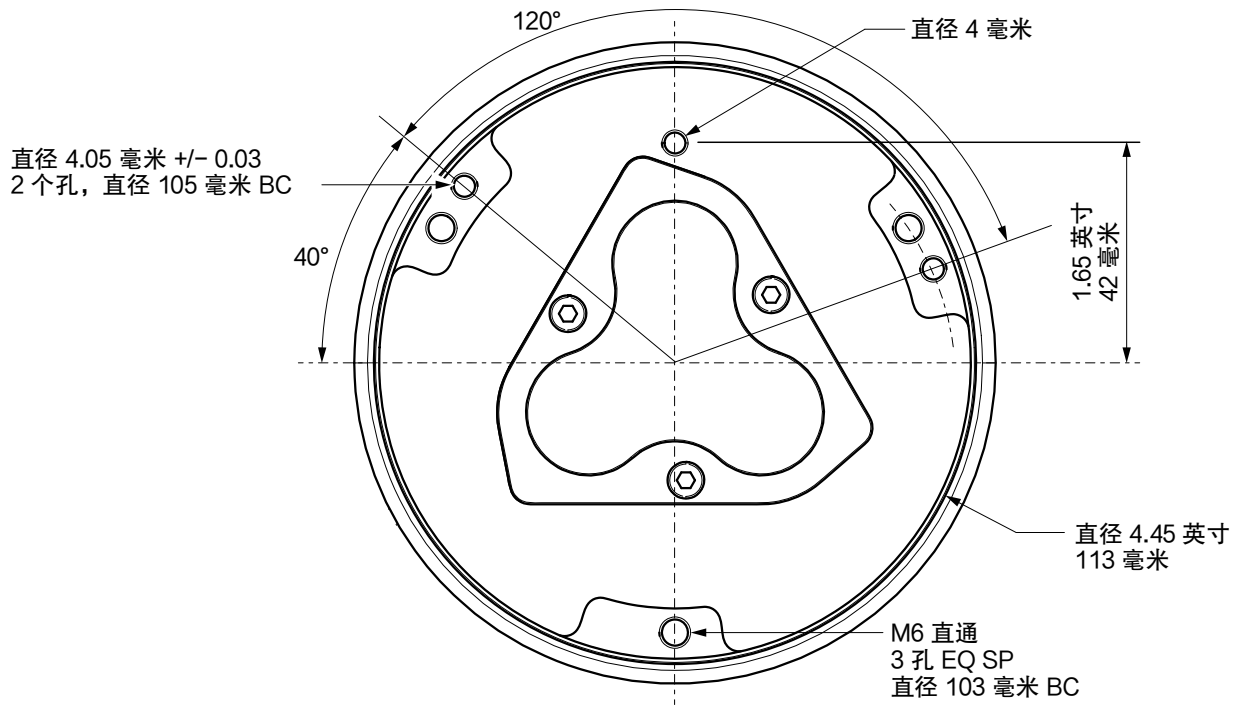


Fig. 42.适用于所有 Switch 3D 喷枪的机械臂安装法兰

接线图

5 引脚和 8 引脚连接器

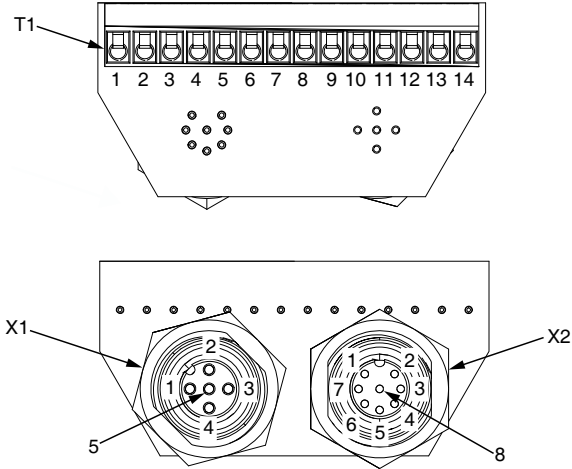
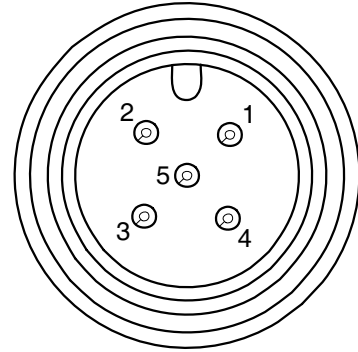


FIG. 43

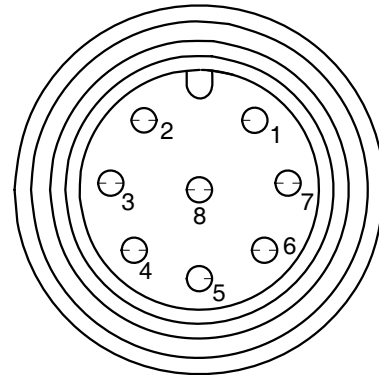
T1	X1	X2	导线颜色
1		6	粉红色
2		4	黄色
3		3	绿色
4		2	棕色
5		8	红色
6		1	白色
7		7	蓝色
8		5	灰色
9	3		蓝色
10	2		白色
11	1		棕色
12	4		黑色
13	4		黑色
14	4		黑色

5 引脚电缆示意图



引脚编号	导线颜色
1	棕色
2	白色
3	蓝色
4	黑色
5	灰色

8 引脚电缆示意图



引脚编号	导线颜色
1	白色
2	棕色
3	绿色
4	黄色
5	灰色
6	粉红色
7	蓝色
8	红色

5 引脚 - 17V558、17V562 和 17V564 无传感器

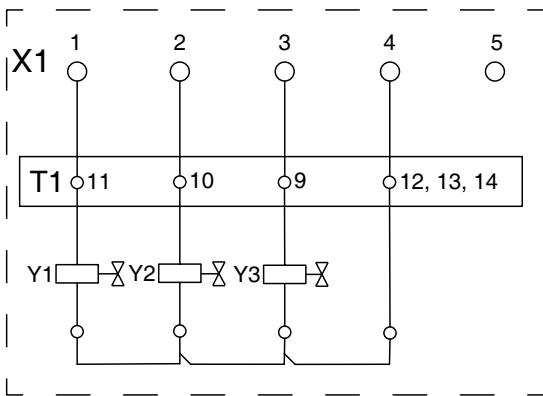
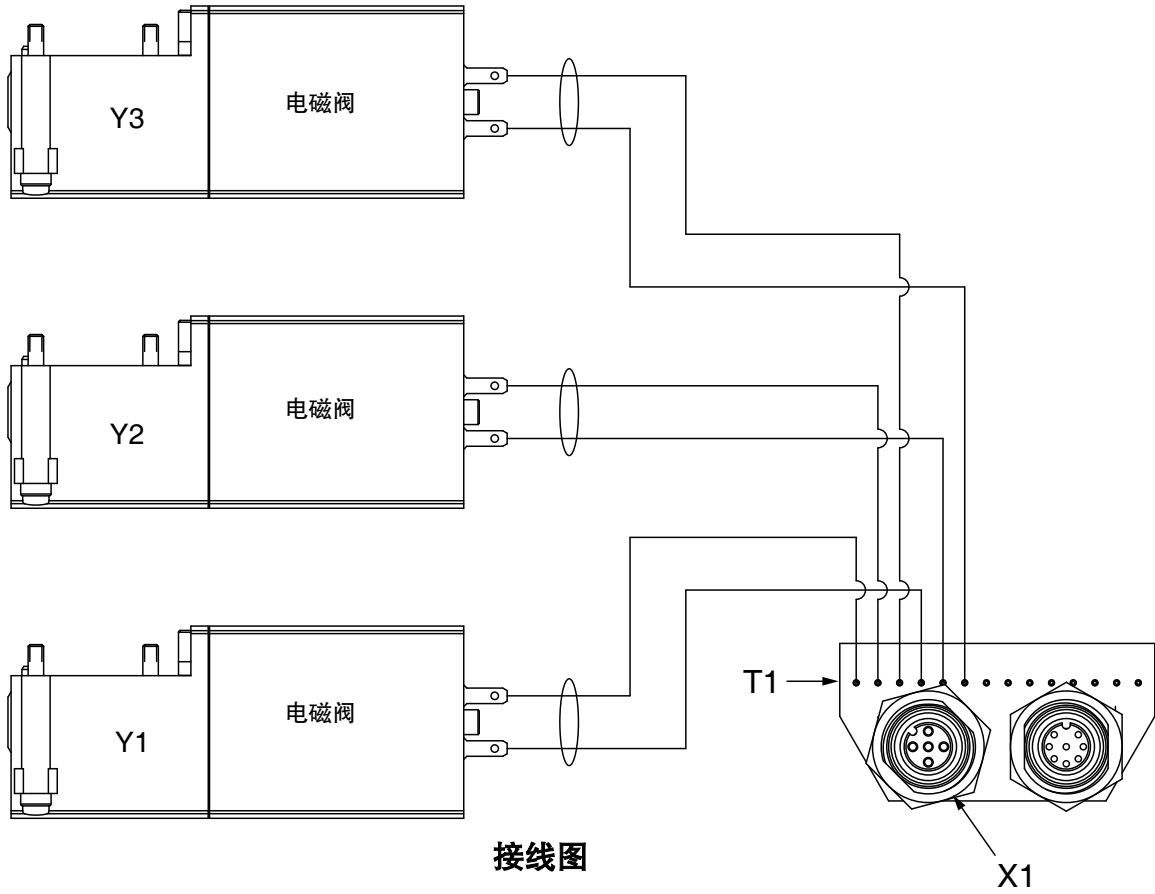


FIG. 44. 17V558, 17V562 和 17V564 示意图

详细规格参见电气组件，第 47 页。

温度和压力传感器的 5 引脚和 8 引脚连接。17V559、17V561、17V565 和 17V567 型号编号

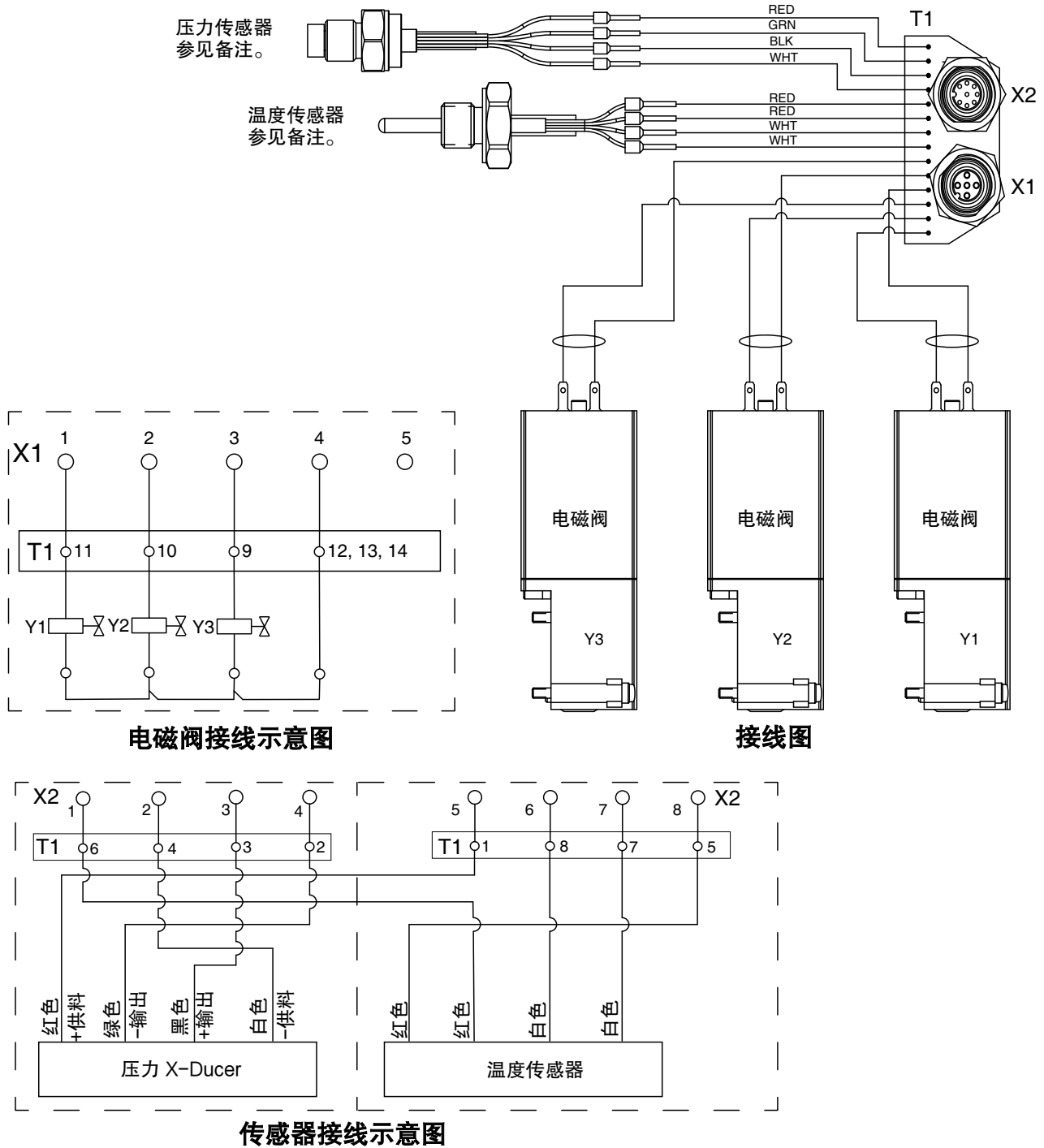


FIG. 45. 17V559、17V561、17V565 和 17V567 示意图

注释:

1. 对于 17V561 和 17V567，请使用压力传感器和温度传感器。
2. 对于 17V559 和 17V565，仅使用温度传感器。
3. 详细规格参见电气组件表，第 47 页。

5 引脚和 8 引脚 - 17V563 的双温度传感器

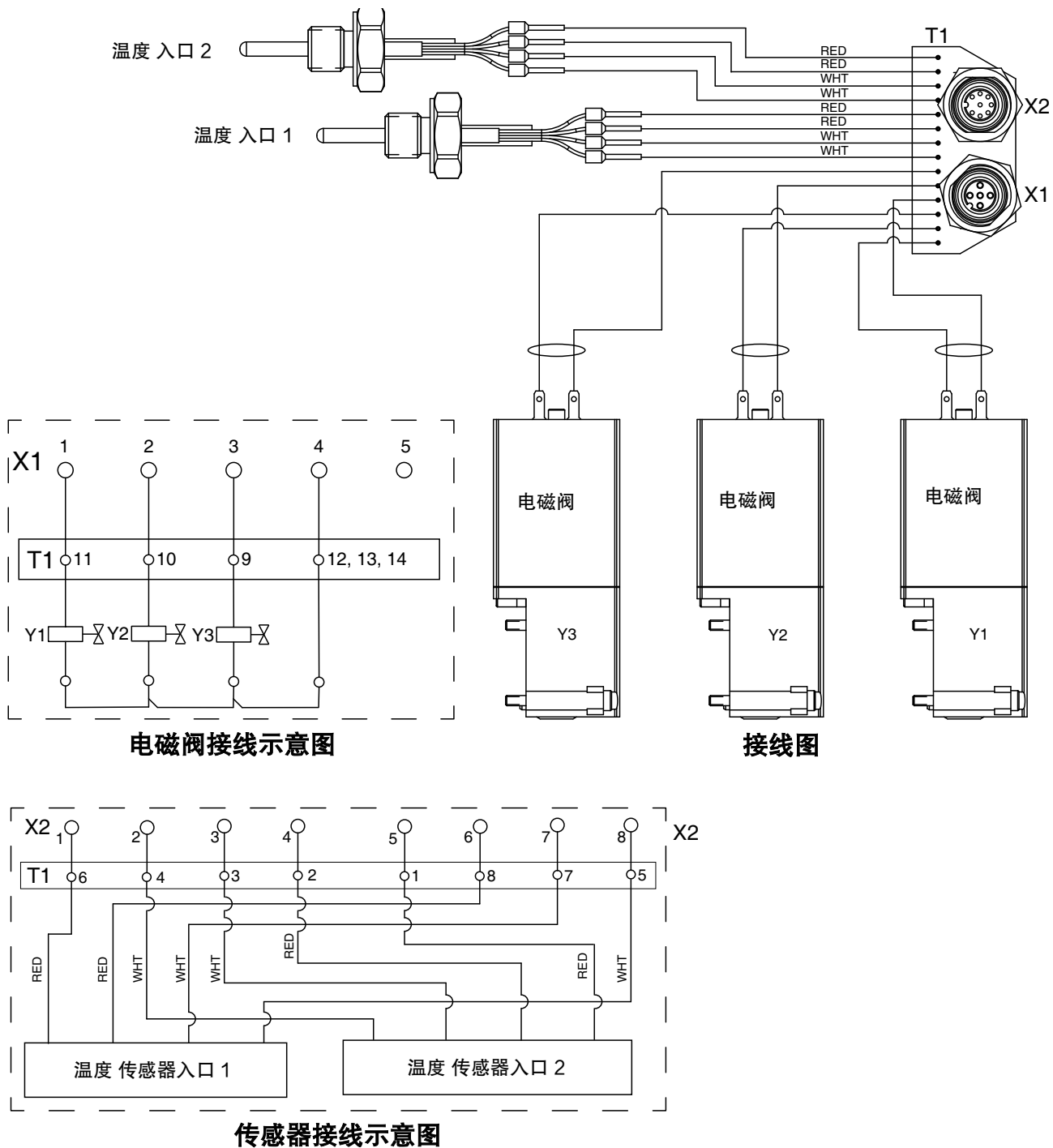


FIG. 46. 17V563 示意图

详细规格参见电气组件，第 47 页。

技术参数


Switch 3D 喷枪		
	美制	公制
..... 最大流体工作压力	3350 磅/平方英寸	23.1 兆帕, 231 巴
..... 最高流体温度	176° F	80° C
..... 最小气压	80 磅/平方英寸	0.55 兆帕, 5.5 巴
..... 最大气压	116 ?????	0.8 兆帕, 8 巴
..... 长度	因喷嘴类型而异; 最大: 516 毫米/20.16 英寸	
..... 旋转装置高度	6 英寸	150 毫米
..... 安装安排	机械臂安装法兰	
..... 空气端口	0.3 英寸	8 毫米
..... 电磁阀类型	单通道稳定 3/2 端口	
..... 电压	24 VDC	
材料入口		
..... 全部型号	外螺纹 3/8 BSPP 连接器	
材料回流		
..... 17V558、17V559、17V561	外螺纹 3/8 BSPP 连接器	
17V562、17V563、17V564、17V565、17V567	N/A	
扭矩要求		
..... M 2.5, 螺丝	7.1 英寸-磅	0.8 牛·米
..... M 3, 螺丝	12 英寸-磅	1.35 牛·米
..... M 4, 螺丝	29.2 英寸-磅	3.3 牛·米
..... M 5, 螺丝	57.5 英寸-磅	6.5 牛·米
..... M 6, 螺丝	98.2 英寸-磅	11.1 牛·米
..... M 8, 螺丝	235.4 英寸-磅	26.6 牛·米
..... 3/8 BSPP, 接嘴	30-35 英尺-磅	41-48 牛·米
轴转动负载		
..... 所有型号	62-159.3 英寸-磅, 0 - 3335 磅/平方英寸	7-18 牛·米 0 - 230 巴
常规轴转动负载		
..... 0 巴	65 英寸-磅	7.3 牛·米
..... 100 巴	79.7 - 110 英寸-磅	9 - 12.43 牛·米
..... 200 巴	106.2 - 135 英寸-磅	12 - 15.25 牛·米
喷嘴角度		
..... 所有型号	0 45 75	
引脚触点编号		
..... 17V558、17V564、17V562	5 引脚	
17V559、17V561、17V563、17V565、17V567	18 引脚	
重量		
..... 全部型号	10.1 磅	
接液部件		
..... 全部型号	UHMW PE、不锈钢、铝、碳化钨、乙缩醛、FKM、PTFE	

电气组件

产品编号	描述	?????
17V829	传感器, 温度	100 欧姆铂 RTD 传感器
17X657	传感器 (350 巴, 5000 磅/平方英寸)	24 Vdc 输入, 0.5 至 4.5 Vdc 输出
17V890	电磁阀	24 Vdc: 2.88W

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，并且不承担有关适售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。

固瑞克信息

密封剂和黏合剂分配系统

有关 Graco 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。

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。

如在美国国内，请拨打：1-800-746-1334

如在美国以外，请拨打：0-1-330-966-3000

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 Chinese. MM 3A8004

Graco 总部：Minneapolis

国际办事处：比利时、中国、日本、韩国

GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • 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 C, 2021 年 3 月