

**Prodigy® 大容量 HDLV®
粉末送料泵
(配备电动计时阀)**

客户产品手册

P/N 1619979zh-05

- Chinese -

2024 年 7 月出版

如需订购零件和获得技术支持，请拨打 Nordson 工业涂装系统
客户支持中心电话 (800) 433-9319，或联系当地 Nordson 代表。

本文档如有更改，恕不另行通知。

请访问 <http://emanuals.nordson.com> 获取最新版本。



目录

安全	1	零件	31
合格人员	1	泵的组装	31
预期用途	1	其他泵组装件零件	32
规定和核准	1	不带控制器的泵组件	33
人身安全	1	止回阀套件	34
防火安全	2	流化管套件	34
接地	2	下部 Y 型集管套件	35
故障对策	2	O 形圈维修组件	36
处理	2	夹管阀套件	37
说明	3	上部 Y 形集管套件	37
Prodigy 大容量 HDLV 泵	4	磨损块套件	37
运行原理	6	其他不带控制器的泵组件零件	38
泵抽吸	6	泵控制器 - 左边	38
冲洗	7	其他泵控制器 - 左边零件	39
规格	8	泵控制器 - 右边	40
认证标签	9	泵控制器套件	41
安装	10	发电机套件	41
操作	11	阀门套件	41
配备发电机的泵	11	其他泵控制器 - 右边	42
不配备发电机的泵	11	粉末及空气管	43
维护	13	电控套件	44
故障检修	14	接线图	47
Prodigy 电控计时阀套件	16		
维修	20		
流化管更换	20		
泵的拆卸	21		
泵的组装	23		
夹管阀更换	26		
夹管阀安装	27		
管道图	28		

联系我们

Nordson Corporation 欢迎您索取产品资料，提出宝贵意见以及咨询产品情况。关于 Nordson 的一般信息，请访问以下网址：

<http://www.nordson.com>

<http://www.nordson.com/en/global-directory>

声明

本文档是 Nordson Corporation 出版物，受著作权保护。

原始著作权日期为 21 年 01 月。未经 Nordson Corporation 事先书面同意，不得复印、复制本文档的任何部分，也不得将其翻译成其他语言。本刊物中信息如有变更，恕不另行通知。

- 操作说明书原件译文 -

商标

Nordson 和 Nordson 徽标是 Nordson Corporation 的注册商标。其他所有商标归其各自厂家所有。

安全

请阅读并遵守本节安全指导。与具体的作业及设备有关的警告、提醒及指导，在相应的设备文件中进行介绍。

确保所有操作人员和设备技术服务人员可获得这些包括安全说明的所有设备文件。

合格人员

设备所有者负责确保 Nordson 设备由合格人员进行安装、操作及维护。其中合格人员是指受过培训能够安全执行指定作业的员工或承包方。他们熟悉所有相关安全条例与规定，身体上适合执行指定作业。

预期用途

如果不按 Nordson 设备随附文件中的说明使用设备，可能会造成人身伤害或财产损失。

设备的非预期用途包括：

- 使用非相容材料
- 进行非授权改进
- 将安全护罩或联锁装置拆卸或设为旁路
- 使用非兼容零件或受损零件
- 使用未经批准的辅助设备
- 超过最大额定值条件下操作设备

规定和核准

确保所有设备均经检定和核准，适合所用环境。如果不按指导进行安装、操作与维护，Nordson 设备所获得的任何核准均将无效。

设备安装的各个阶段均须遵守所有联邦、国家和地方守则。

人身安全

为防人员受伤，请遵照如下指示。

- 不合格人员不得操作和维护设备。
- 确保安全防护装置、防护门或防护盖完整，并且自动联锁装置工作正常，否则不得操作设备。切勿避开或解除任何安全装置。
- 远离移动设备。调节或维护任何移动设备之前，切断电源，等待设备完全停止。锁定电源，并且保护设备以防意外移动。
- 在调整或维护受压系统或部件之前，先进行泄压（液压和气压）。维护电气设备之前，先断开开关并将其锁定、进行标记。
- 获取并阅读有关所有使用材料的材料安全数据表 (SDS)。按照制造商的指导来安全处理和使用材料，并采用推荐的人员防护装置。
- 为了防止人员伤害，注意车间内不明显的无法完全消除的危险，比如高温表面、尖锐边角、有电的电路和无法固定的移动零件，或者根据实际情况进行防范。

防火安全

为避免起火或爆炸，请遵照如下指示。

- 不得在使用或存放易燃材料的区域吸烟、焊接、研磨或使用明火。
- 充分通风，以防挥发物或蒸汽聚集到危险浓度。相关指导请参阅当地规范或材料安全数据表 (SDS)。
- 使用易燃材料作业时不得切断通电电路。首先通过断路开关切断电源，防止产生火花。
- 知道紧急停止按钮、关断阀和消防器所在位置。如果喷涂室内起火，立即切断喷涂系统和排风风机。
- 根据设备文件中的说明对设备进行清洁、保养、测试与维修。
- 仅使用专为原装设备而设计的替换部件。联系您的 Nordson 代表，获取零件信息及建议。

接地

警告：操作故障静电设备非常危险，可能导致电击、起火或爆炸。将电阻检查作为您的定期维护项目之一。如您遭受轻微触电或察觉静电火花或弧光，请立即关闭所有电气或静电设备。在问题得到确认并解决之前，切勿重启设备。

喷漆室窗口内部和周围的接地装置必须遵守 NFPA（美国消防协会）二级一或二类危险区域的规定。参阅 NFPA 33、NFPA 70（NEC 第 500 条、第 502 条和第 516 条）以及 NFPA 77 的最新条件。

- 喷涂区域中的所有导电物体都必须接地，并且使用仪器向被评估电路施加至少 500 伏电压时所测得电阻不超过 1 兆欧。

- 接地设备包括但不限于喷涂区域地板、操作员平台、料斗、光电监测器支撑装置和吹嘴。在喷漆区域作业的人员必须接触地面。
- 存在带电人体起火的可能性。站在涂漆面（如操作员平台）或穿非导电鞋的人员并未接触地面。在静电设备上或周围作业时，人员必须穿带导电鞋底鞋子或使用接地片维持与地面的连接。
- 操作员的手与喷枪手柄之间必须保持皮肤接触，以免在操作手动静电喷枪时遭受触电。如果必须戴手套，应露出掌心或手指、穿导电手套，或者戴上与喷枪手柄或其他实地连接的接地腕带。
- 调试或清洁粉末喷枪前，请先关闭静电电源和地面喷枪电极。
- 修理设备后，连接所有断开的设备、接地电缆与电线。

故障对策

如果系统或系统内任何设备发生故障，立即关闭系统并按以下步骤操作：

- 切断电源并锁定。关上气压关闭阀，释放压力。
- 确认故障原因，在重新启动设备前予以纠正。

处理

根据当地法规对在操作和维护中使用的设备和材料进行处理。

说明

Prodigy 大容量 HDLV（高密度粉末，低量空气）粉末泵在两地之间运输大量的粉末。

此泵的设计、小径抽吸口以及泵所用的输送管令其冲洗过程快速彻底。

此泵比传统的文丘里型泵效率更高，因为运行泵所用的空气中只有极少量与粉末流混合。只有用于将粉末送出泵并送入输送管的空气会进入粉末流。

注意：该泵有两种版本可供选择，一种配备发电机，而另一种则不配备。手册中显示的所有图像均指配备发电机的泵。

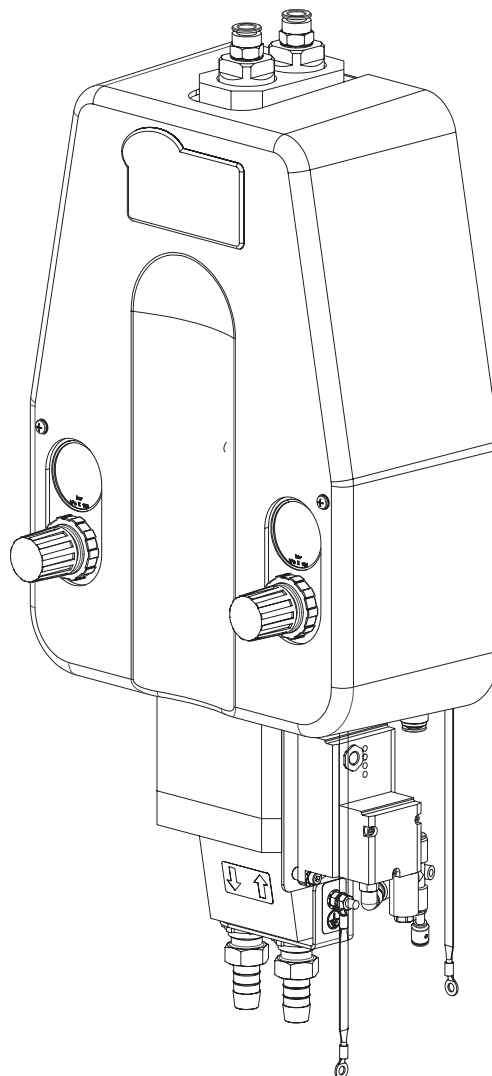


图 1 Prodigy 大容量 HDLV 泵

Prodigy 大容量 HDLV 泵

参见图 2。

项目	说明	功能
空气控制部件		
1	流化管控制阀	循环交替流化管内的正负压强。
2	夹管阀控制阀	循环转换每个泵半体内夹管阀之间的过盈压力。
3	输送空气调节器和计量器	调节适用于流化管的正负压强。通常设置为 0.7—1.0 bar (10—15 psi)。
4	排气消声器	令泵的运行空气缓缓排出泵。
5	涡轮发电机	使用压缩空气产生 24 Vdc，供电控计时阀使用。
6	进气接头	将大容量 HDLV 泵连接到 4.8—6.2 bar (70—90 psi) 的气源。
7	过盈压力调节器和计量器	调节适用于夹管阀的气压。通常设置为 2.4-2.75 bar (35-40 psi)。
8	真空发生器	研究文丘里原理，产生可将粉末吸入流化管所需的负压。
9	计时控制阀	控制用以操作序列的流化管控制阀和夹管阀控制阀。
泵的组装部件		
10	流化管	多孔内缸交替吸入（其外部适于真空时）和排出（其外部适于气压时）粉末。流化管具有过滤器的作用，可防止粉末流经并污染控制阀和空气管。
11	冲洗空气配件	冲洗过程中通过泵组件输送线路气压。
12	上部 Y 形集管	夹管阀和多孔管间的接口包括两个连接夹管阀与流化管的 Y 形通道。
13	夹管阀	打开和关闭夹管阀，以使流化管吸入或排除粉末。
14	下部 Y 形块，带接地管道倒钩接头	提供将粉末从抽吸和输送接头输送至两个泵半体夹管阀的路径，带接地管道倒钩接头。
15	粉末输送管接头	连接粉末目的地的 19 mm OD 防静电管接头。
16	粉末抽吸管接头	始于粉末源的 19 mm OD 防静电管。

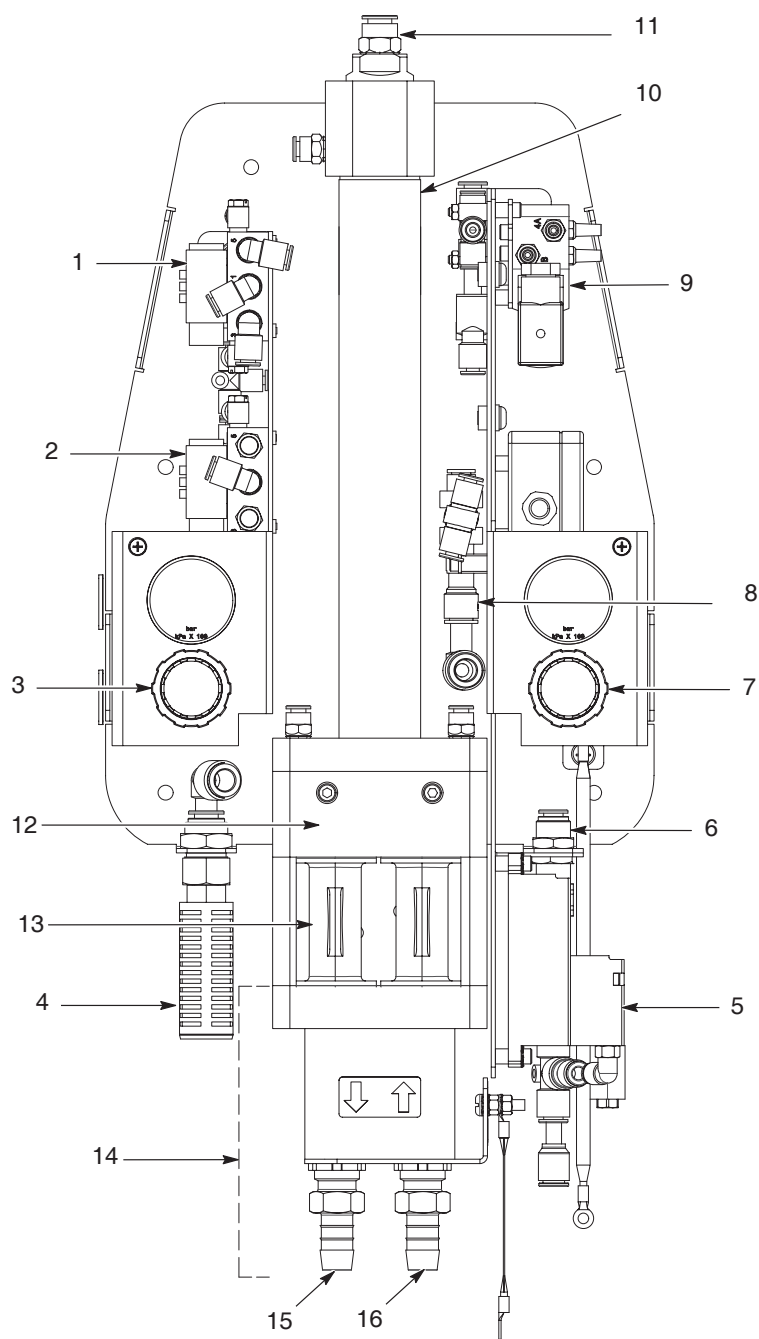


图 2 泵部件 (展示时无护盖)

运行原理

泵抽吸

参见图 3。Prodigy 大容量 HDLV 泵包括两个功能相同的半体。半体交替将粉末吸入和排出泵；一个半体吸入粉末，另一个半体将粉末排出。

处于抽吸阶段的前半体

前抽吸夹管阀打开，前输送夹管阀关闭。前流化管适于真空时，通过抽吸管、入口接头、入口下部 Y 形块、前抽吸夹管阀吸入粉末，然后粉末便进入前流化管。

设定时间过后，切断真空，前抽吸夹管阀关闭。

处于输送阶段的后半体

后抽吸夹管阀关闭，后输送夹管阀打开。后流化管适于气压时，通过后输送夹管阀、下部 Y 形块、输送接头及输送管将粉末排出流化管，然后送至粉末目的地。

接下来，每个半体转换进入交替阶段。前半体现在开始将流化管内的粉末排出，而后半体则开始吸入粉末。

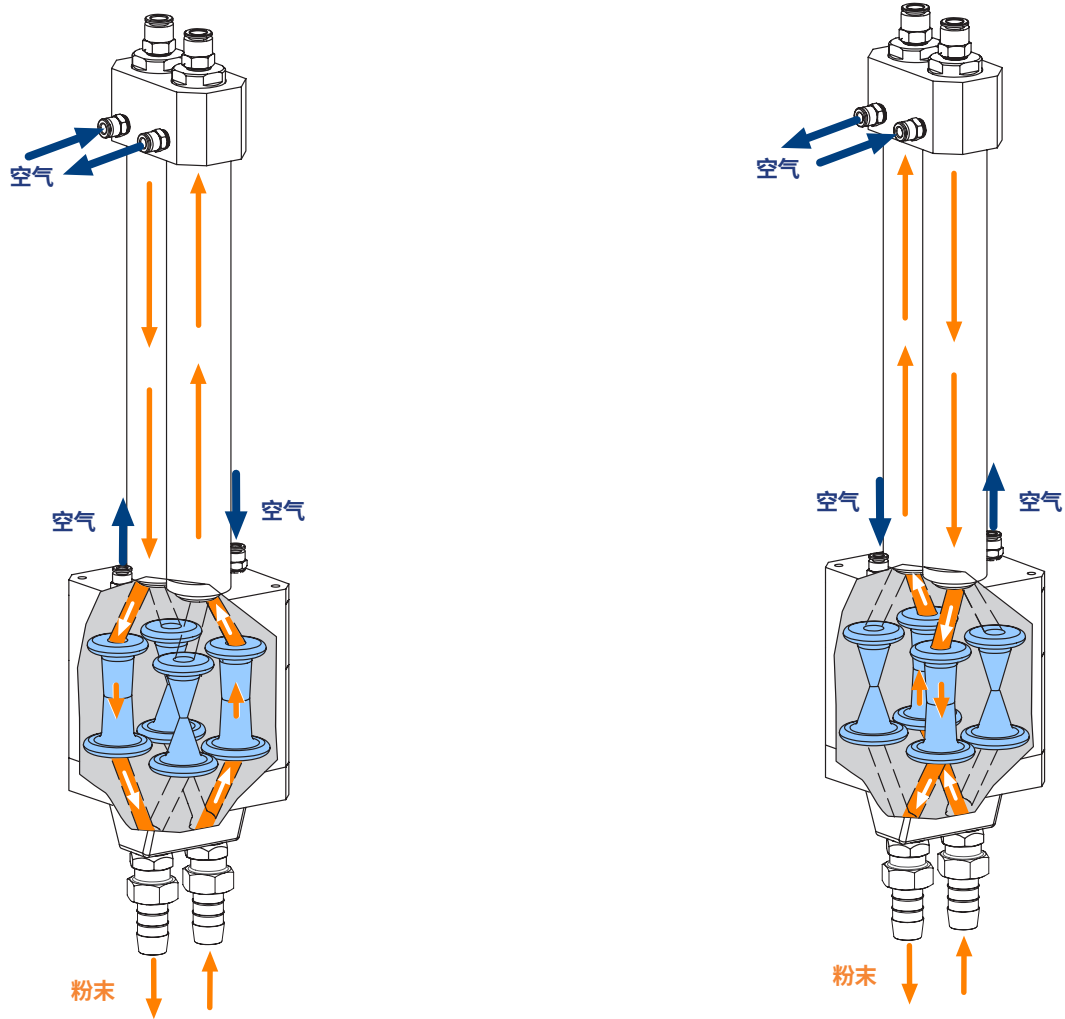


图 3 运行原理 - 泵

冲洗

注意：泵冲洗过程取决于泵与粉末涂料系统的整合方式。

参见图 4。泵必须在冲洗过后方可运行。冲洗期间，线路气压流经化管、夹管阀，然后流出抽吸和输送线路。

如果冲洗空气由输送中心或批量输送系统供应，则通常是脉冲空气。脉冲的开启和关闭时间通常都是 250 毫秒。

如果是通过按下手动泵站上的冲洗按钮进行手动冲洗，则冲洗空气不属脉冲。冲洗按钮应反复按压，以提供脉冲空气。

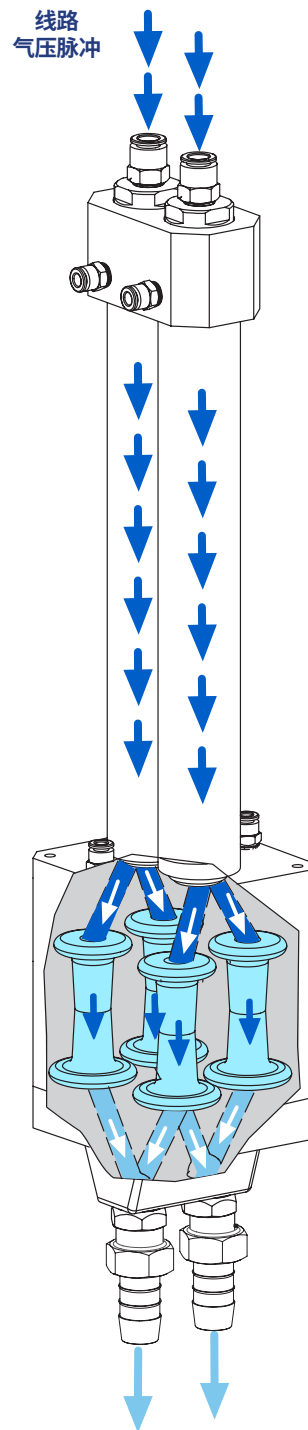


图 4 运行原理 - 冲洗

规格

输出（最大值）	4 kg (9 lb)/分钟
输入空气（泵入口处）	4.8—6.2 bar (70—90 psi)
冲洗空气	线路气压（最大值为 7 bar (100 psi)）
运行气压	
夹管阀	2.4-2.75 bar (35-40 psi)
输送空气	0.7-1.0 bar (10-15 psi)
空气耗损量	
输送空气	28—56 l/min (1—2 cfm)
耗损总量	255—311 l/min (9—11 cfm)
电力输入（不配备发电机的泵）	24 Vdc, 1.75 W (73 mA)
管尺寸	
进气	10 mm OD 聚氨酯，最长为 10 m (33 ft)
粉末抽吸	19 mm OD 防静电胶管，最长为 3.65 m (12 ft)
粉末输送	19 mm OD 防静电胶管，最长为 30.5 m (100 ft)
	注意： 尽量保持粉末抽吸和输送管长度最短，以便得到最佳结果。
尺寸	参见图 5。

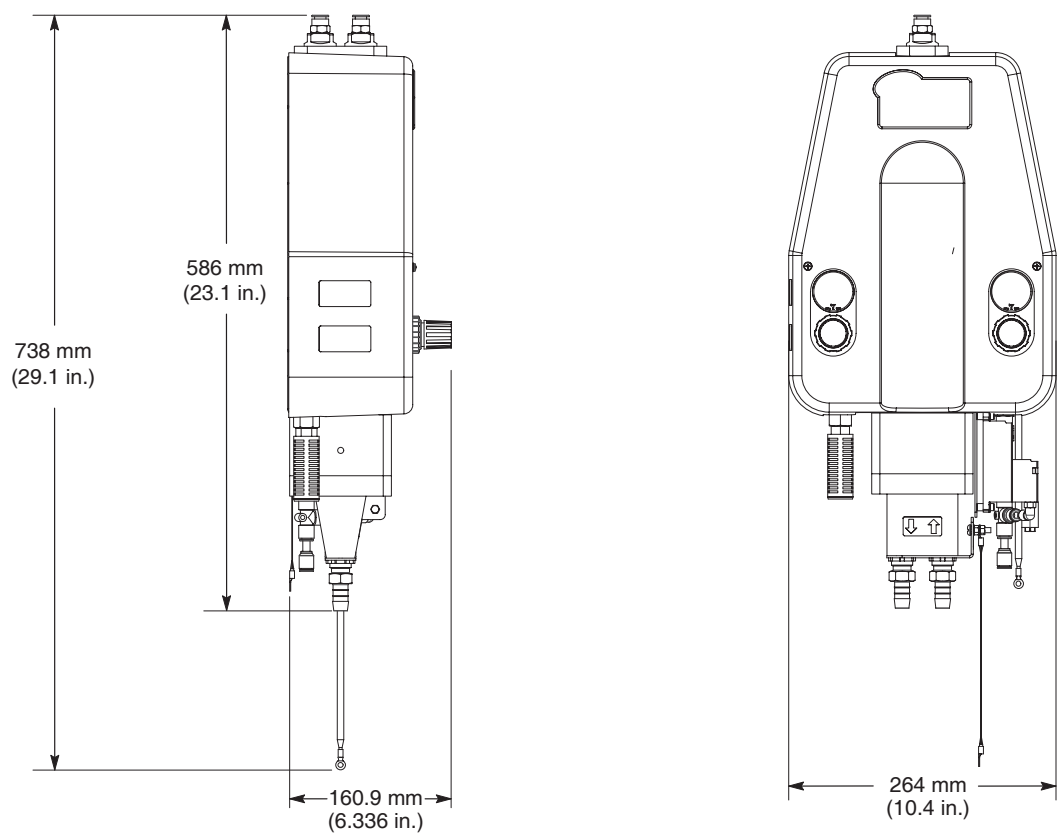
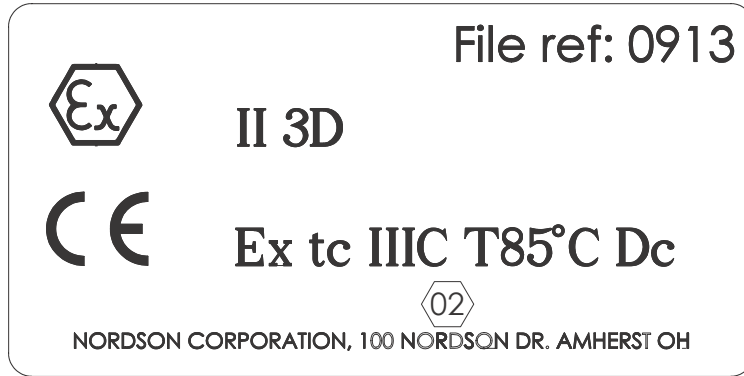


图 5 泵尺寸

认证标签



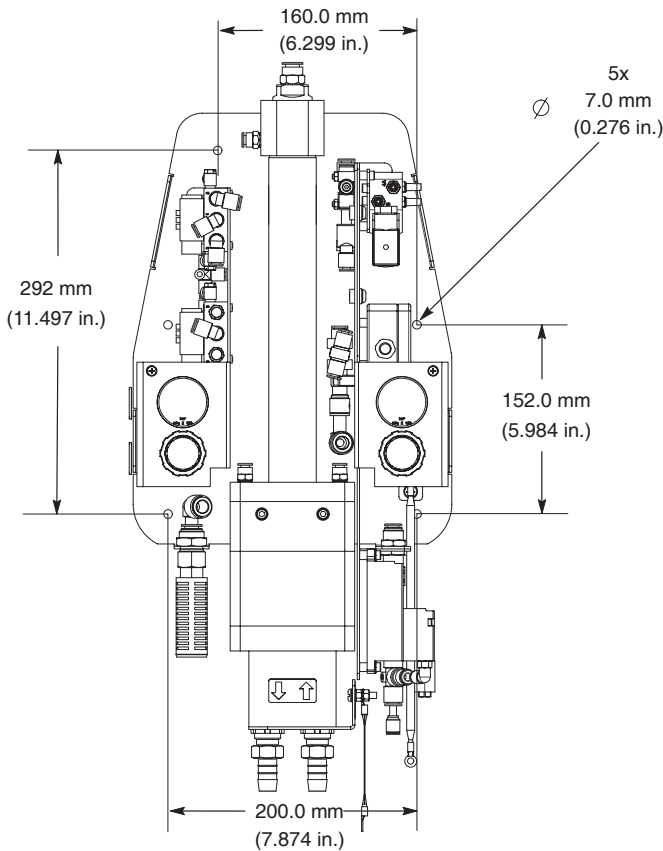
1620616

图 6 认证标签

安装

 **警告：**泵必须稳固地连接至实地。如未将泵接地，则可能导致火灾或者爆炸。

注意：泵通常安装在面板上。该面板包含运行空气调节器、手动按钮以及用于手动冲洗的操控气阀。该面板还包含用于流化粉末源的辅助调节器。

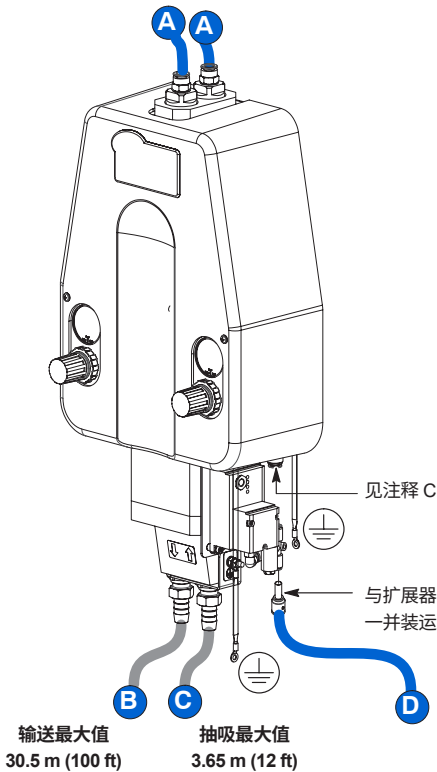


面板安装尺寸

使用随附的 M6 螺钉、垫圈及螺帽来安装泵。

注释 A：包含五个安装孔以及四套 M6 紧固件。

选用最适合您安装表面的四个安装孔。



管连接

注释 B：尽量保持粉末抽吸和输送管长度最短，以便得到最佳结果。

注释 C：对于不配备发电机的版本，随附扩展器和 10 mm 管连接装置的位置。

连接	类型	功能
	10 mm 蓝色聚氨酯管	来自客户供应的冲洗空气源（最大值 7 bar [100 psi]）
	19 mm 防静电管	输送：粉末输送终点
	19 mm 防静电管	抽吸：粉末源
	10 mm 蓝色聚氨酯管	来自输入空气源 4.8—6.2 bar (70—90 psi)
	泵接地线	至地面

图 7 泵的安装

操作

参见图 8 和表 1 了解典型工作压力。进行初步泵辅助及过盈气压设置后，无需进行再次调整。

所列设置为近似值。在设置过程中根据需要进行调整，以获得所需的结果。

配备发电机的泵

1. 开启运行气源以启动泵。
2. 将气压调节至典型工作压力或 4.8–6.2 bar (70–90 psi)。
3. 停止运行气源以关闭泵。

不配备发电机的泵



小心：在供给空气之前（或同时），必须向泵施加 24 Vdc。如果在没有 24 Vdc 的情况下施加压力，泵将无法正常运行并填充粉末。

1. 开启 24 Vdc 和运行气源以启动泵。
2. 将气压调节至典型工作压力或 4.8–6.2 bar (70–90 psi)。
3. 关闭运行气源和 24 Vdc 以关闭泵。

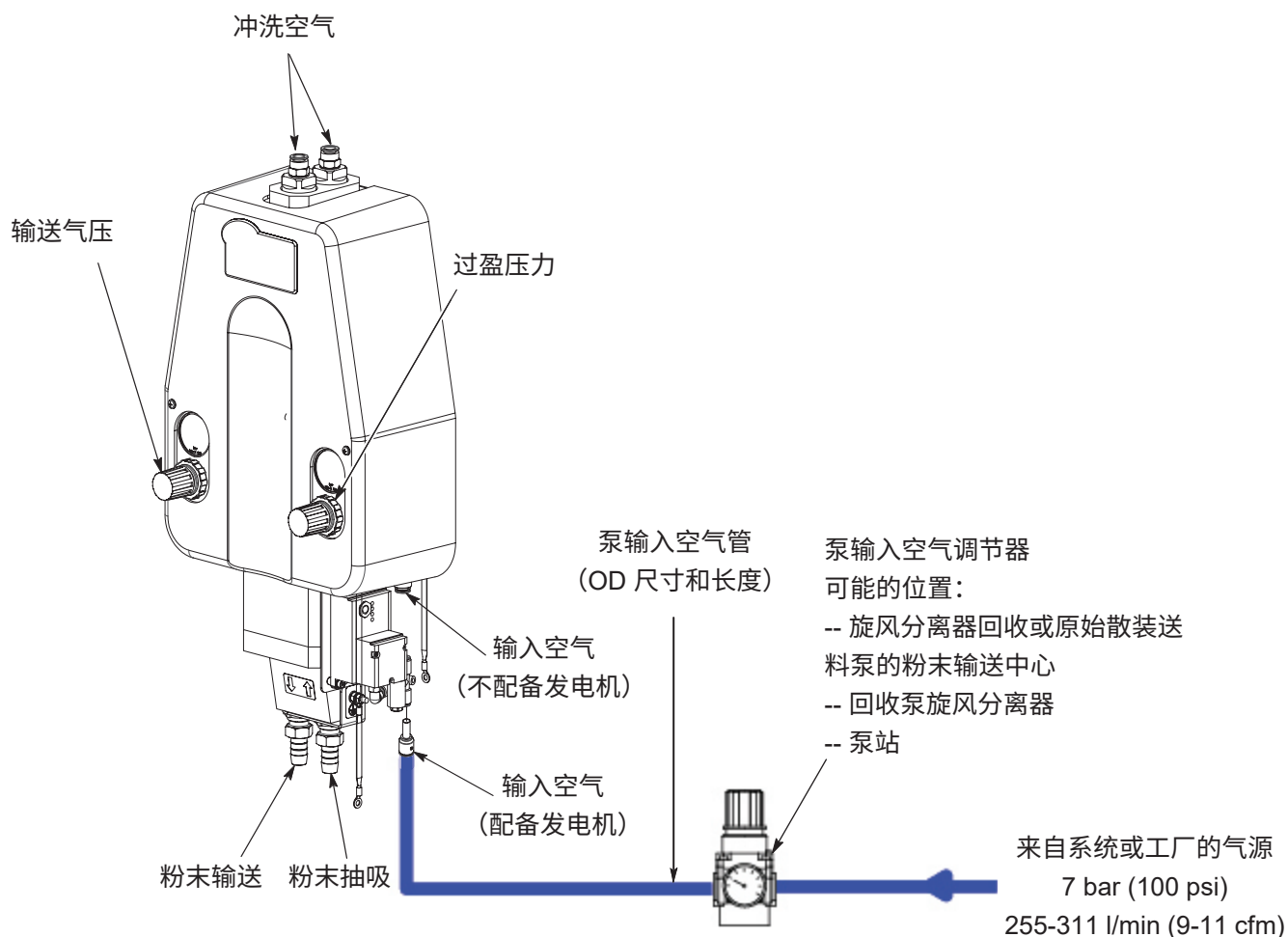


图 8 泵的操作

表 1 典型工作压力 (参见图 8)

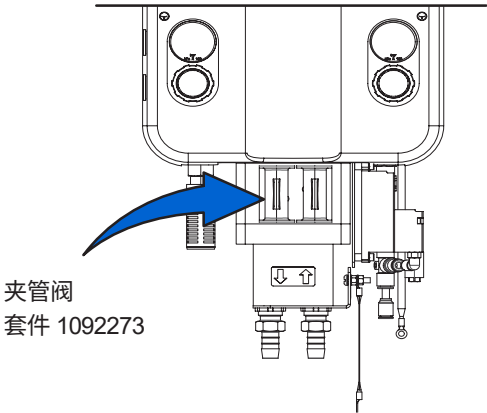
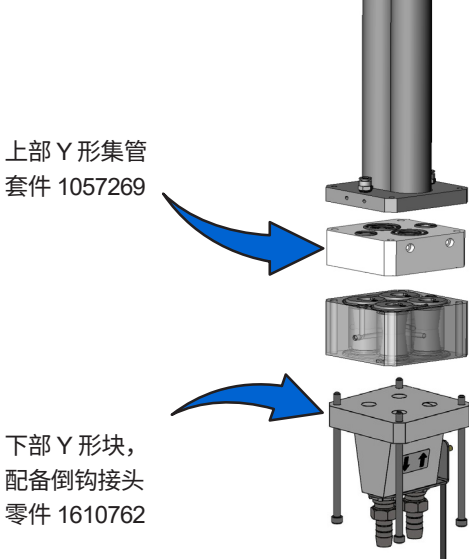
气压	设置	
	配备发电机的泵 (需要空气才能运行)	不配备发电机的泵 (需要 24 Vdc 和空气才能运行)
泵输入空气 - 调节器/计量器用管连接至泵输入空气， 10 mm 管 (可选：8 mm) 最长为 4 m (13-ft)	4.8 bar (70 psi)	4.8 bar (70 psi)
泵输入空气 - 调节器/计量器用管连接至泵输入空气， 10 mm 管 最长为 10 m (33-ft)	5.5 bar (80 psi)	4.8 bar (70 psi)
冲洗空气	7 bar (100 psi)	7 bar (100 psi)
夹管阀空气 (泵的右侧调节器)	2.4 bar (35 psi)	2.4 bar (35 psi)
输送空气 (泵的左侧调节器)	1.0 bar (15 psi)	1.0 bar (15 psi)

维护

执行下列保养程序能将您的泵保持在最高效率的状态。

 **警告：** 仅允许合格人员执行如下任务。请按照本文及其他所有相关文件中的安全说明操作。

注意： 您可能会依据操作员经验及所使用的粉末类型等因素调整执行这些保养程序的频率。

频率	P/N	操作步骤
每天	 夹管阀 套件 1092273	检查夹管阀体是否有粉末渗漏的迹象。如果您在夹管阀体内发现粉末或夹管阀中发现龟裂的现象，则应更换夹管阀。
每六个月 或 您每次拆卸泵时	 上部 Y 形集管 套件 1057269 下部 Y 形块， 配备倒钩接头 零件 1610762	拆卸泵组件并检查下部 Y 形块及上部 Y 形集管有无磨损或冲击熔结的迹象。如有必要，用超声波清洗机清理这些部件。 注意： 为减少停机时间，请备存闲置的上部 Y 形集管及下部 Y 形块，以便您在清理另一套件时安装。

故障检修

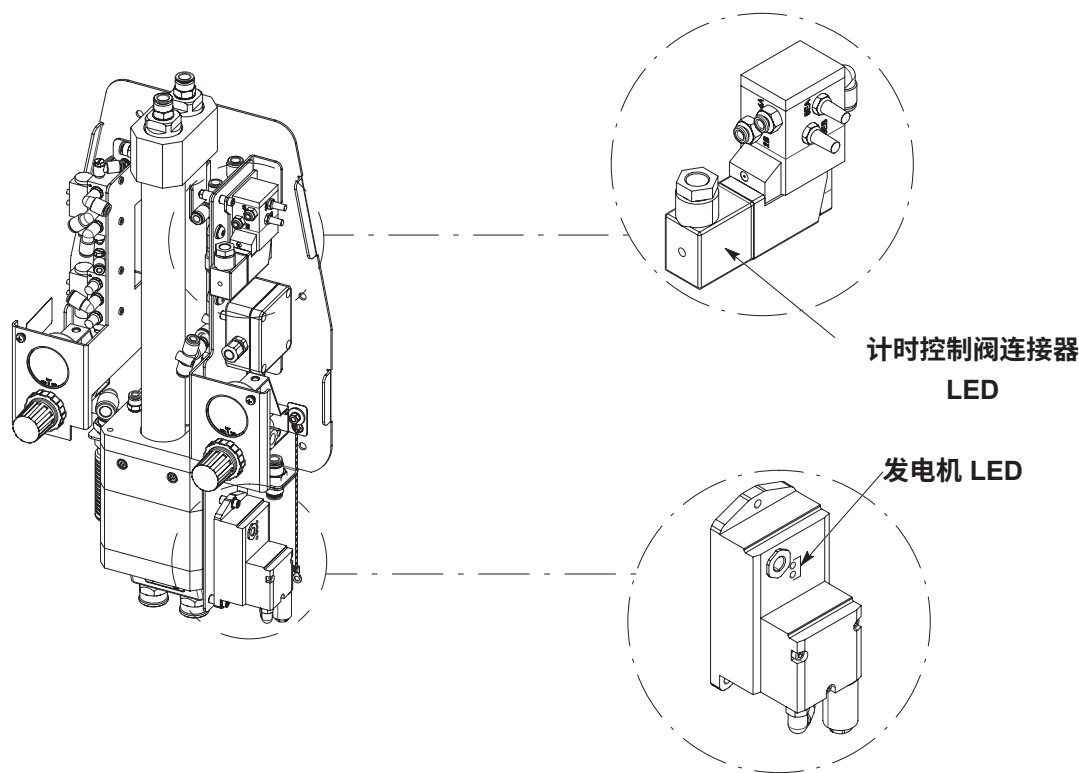
故障	可能的原因	纠正措施
1. 粉末输出减少（开启及关闭夹管阀时）	粉末管中至输送终点的线路堵塞	检查管道堵塞。冲洗泵。
	输送空气设置过高	降低输送气压。
	输送空气设置过低	增加输送气压。
	夹管阀损坏	更换夹管阀。
	流化管堵塞	更换流化管。
	输送空气的电磁阀未开动	请参阅第 28 页和第 29 页上的管道图。 1. 关闭泵并将 J 和 K 管从泵的顶部断开。 2. 开启泵，并检查管的交替正负气压。 - 如无压强，则应更换阀。 - 如阀已启动但您没有感觉到管内的正或负气压，则应检查进出阀体气流是否堵塞。
2. 粉末输出量变少（未开启及关闭夹管阀时）	计时控制阀未启动或 Prodigy 电控 HDLV 套件故障	参阅第 16 页的“Prodigy 电控计时阀套件”，对套件中包含的项目进行故障检修。
	夹管阀损坏	更换夹管阀。
	止回阀损坏	更换止回阀。
	过盈压力电磁阀未启动	请参阅第 28 页和第 29 页上的管道图。 关闭泵并将 H 及 G 管从泵上断开。开启泵，并检查管的交替正气压。如无压强，则应更换阀。 如阀已启动但您没有感觉到管内的压强，则应检查进出阀体气流是否堵塞。
	计时控制阀未启动或 Prodigy 电控 HDLV 套件故障	参阅第 16 页的“Prodigy 电控计时阀套件”，对套件中包含的项目进行故障检修。
续...		

故障	可能的原因	纠正措施
3. 粉末输入量变少 (粉末源抽吸失败)	粉末管的输送源堵塞	检查管道堵塞。冲洗泵。
	真空发生器内并未真空	检查真空发生器是否被污染。 检查排气消声器。如排气消声器被塞住，则需更换。
	粉末线路 O 形圈损坏	检查粉末线路上所有的 O 形圈。更换磨损或损坏的 O 形圈。
4. 夹管阀迅速停止工作， 在法兰附近破裂	泵未正确接地。粉末在泵内摩擦聚集并通过夹管阀接触地面。	检查泵和胶管是否正确接地。更换夹管阀。 参阅零件进行更换。

Prodigy 电控计时阀套件

参见图 9 并参阅表 2 和表 3 对 Prodigy 电动计时阀套件中包含的项目进行故障检修。

注意：发电机 LED 不适用于不发电机的组件。
注意：在表 2 和表 3 中，计时控制阀连接器简称为连接器。



10019903

图 9 诊断性 LED 的位置

表 2 LED 的正常工作状态

发电机 LED 状态		计时控制阀连接器 LED 状态
绿色	红色	红色
闪烁	熄灭	闪烁
注意：假设泵采用了正确的工作气压设置（参阅第 11 页的“操作”进行设置）。		

表 3 Prodigy 电控计时阀套件故障检修 LED 状态

发电机 LED 状态		连接器 LED 状态	可能的原因	纠正措施
绿色	红色	红色		
注意： 如果 LED 未处于正常工作状态，建议先执行“泵的供气量过低”的纠正措施步骤，然后再使用 LED 状态来诊断其他可能的原因。			泵的供气量过低	1. 增加输送泵组件的气压 4.8—6.2 bar (70—90 psi)，直至计时阀和泵运行。
				2. 检查 LED 是否指示其正常工作状态。如果没有，继续下一步。
				3. 检查泵供气管的 OD 尺寸和近似长度。如果管 OD 为 8 mm 且管长度超过 4 m，则更换为 10 mm 的管。如果需要，可在泵输入空气位置和气源处使用扩展器，将 10 mm 管适配到现有的 8 mm 连接处。
				4. 将输送泵组件的供气压力调整至 5.5 bar (80 psi) 或更高，直至计时阀和泵运行。
熄灭	熄灭	熄灭	发电机故障	1. 增加输送泵组件的气压 4.8—6.2 bar (70—90 psi)，直至计时阀和泵运行。
				2. 检查 LED 是否指示其正常工作状态。如果没有，继续后续步骤。
				3. 如果绿色发电机 LED 没有闪烁，更换发电机套件（参阅备件了解零件编号）。
闪烁	闪烁	熄灭		4. 如果绿色发电机 LED 闪烁，但红色连接器 LED 熄灭，请参阅“Prodigy 电控 HDLV 套件故障”的纠正措施步骤。
续...				

发电机 LED 状态		连接器 LED 状态	可能的原因	纠正措施
绿色	红色	红色		
闪烁	熄灭	熄灭	Prodigy 电控 HDLV 套件故障	对于配备发电机的版本，请转到步骤 4。 对于不配备发电机的版本，请完成以下步骤： 1. 检查是否已向泵提供 24 Vdc。 2. 检查输送泵的供气压力是否设置正确。 3. 检查 24 Vdc 和气源是否同时打开和关闭。如果二者均工作但计时控制阀 LED 仍未闪烁，请继续执行步骤 4。 4. 增加输送泵组件的气压 4.8—6.2 bar (70—90 psi)，直至计时阀和泵运行。 5. 检查 LED 是否已恢复其正常工作状态。如果没有，继续下一步。 6. 更换 Prodigy 电控 HDLV 套件（参阅备件了解零件编号）。
续...				

发电机 LED 状态		连接器 LED 状态	可能的原因	纠正措施
绿色	红色	红色		
闪烁	熄灭	闪烁	定时控制阀未启动 注意： 当处理这个特殊原因时，LED 将显示正常工作状态。	1. 增加输送泵组件的气压 4.8—6.2 bar (70—90 psi)，直至计时阀和泵运行。 2. 检查计时阀和泵是否以每循环 1 秒的速度持续运行。 3. 如果不是，关闭泵。 4. 请参阅第 28 页和第 29 页上的管道图。将管 L 和 M 从计时控制阀上断开。 5. 开启泵，并检查计时控制阀是否以 0.5 秒接通和 0.5 秒关闭交替使用正气压。 6. 如果空气不以一致的速率交替，更换计时控制阀套件（参阅备件了解零件编号）。

维修



警告：仅允许合格人员执行如下任务。请按照本文及其他所有相关文件中的安全说明操作。

警告：在执行下列任务前关闭并释放系统气压。如未能释放气压可能导致人员受伤。

流化管更换

注意：流化管组件中包含四个 O 形圈。如有破损则需更换这些 O 形圈。在您更换流化管时，不必每次都更换 O 形圈。

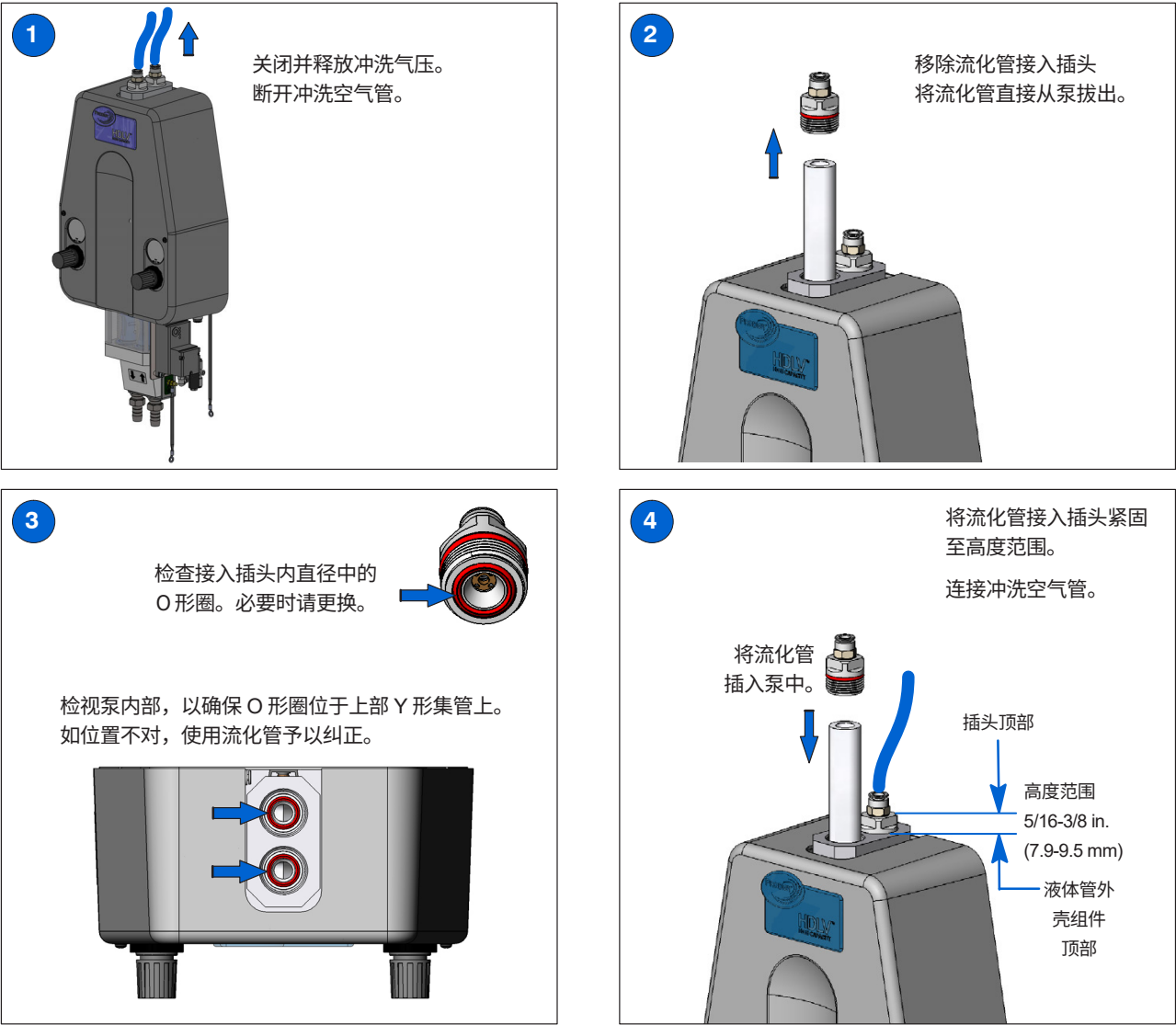


图 10 流化管维修

泵的拆卸



警告：在执行下列任务前关闭并释放系统气压。
如未能释放气压可能导致人员受伤。

注意：在从泵上断开之前，给所有的空气及粉末管打上标记。

1. 参见图 11。将冲洗气管线从泵的顶部断开。
2. 将入口及出口粉末管从泵的底部断开。
3. 从泵上卸掉两个螺钉 (A) 及护盖。
4. 参见图 12。将所示七个空气管的各自末端断开。

注意：图 11 所示字母对应第 28 页管道图中的字母。

5. 参见图 11。卸掉将泵组件固定于基底上的两个螺钉 (B)。
将泵组件移到清洁的工作表面。
6. 参见图 13。先处理流化管，泵的卸载如图所示。

注意：参阅第 26 页的“夹管阀更换”了解夹管阀更换说明。
盘式过滤器已包含在夹管阀组件内。

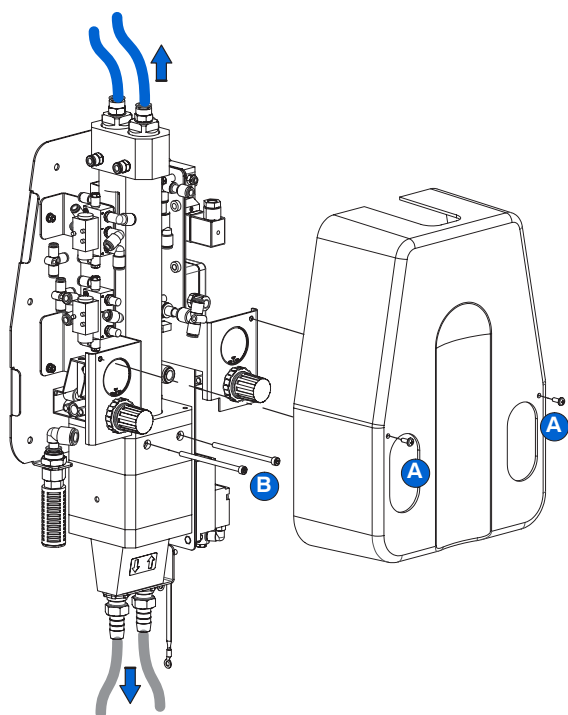


图 11 拆卸泵组件

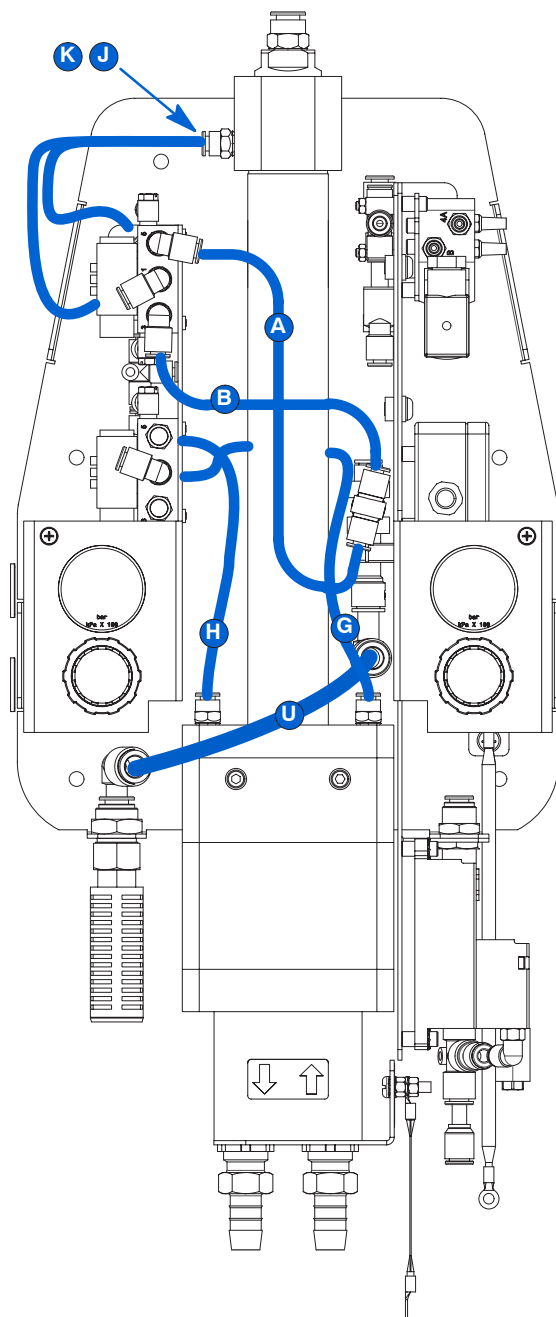


图 12 断开空气管

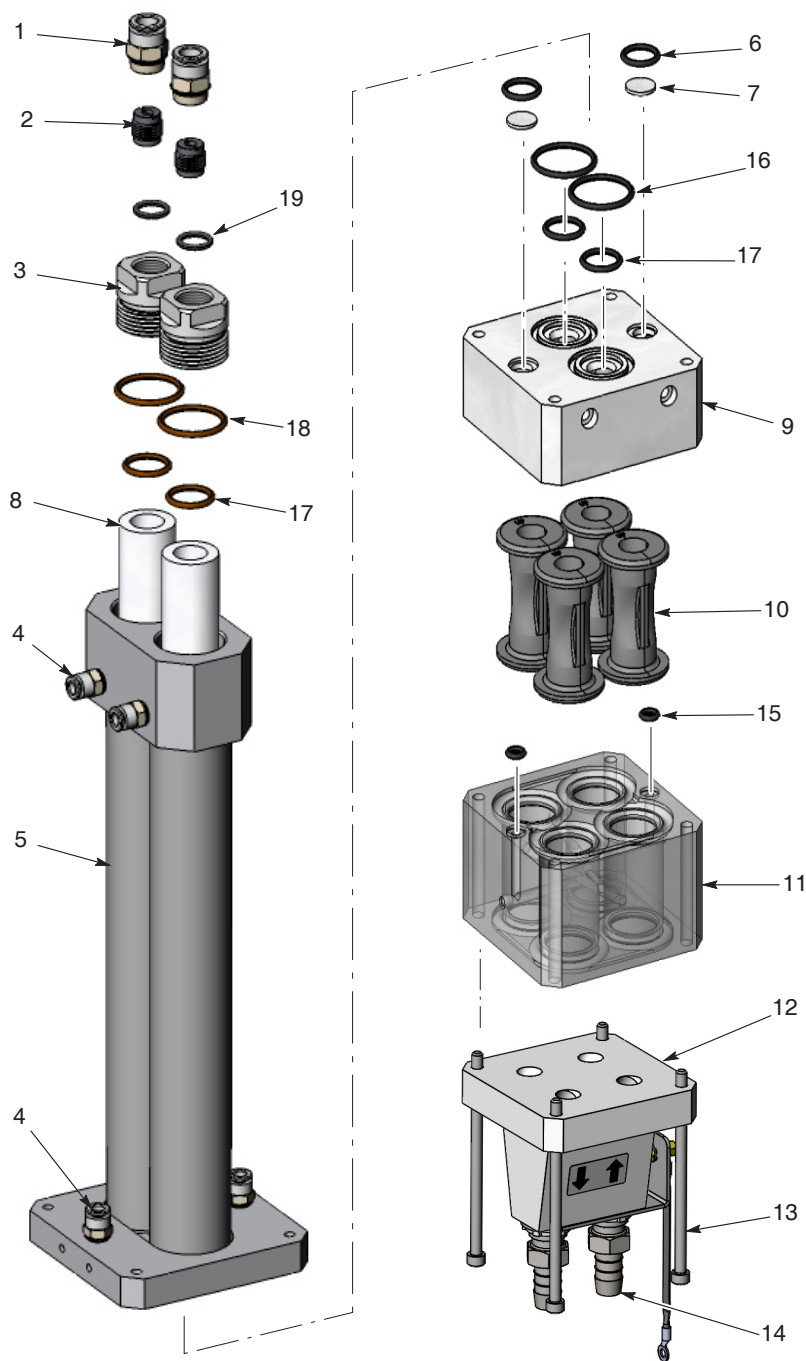


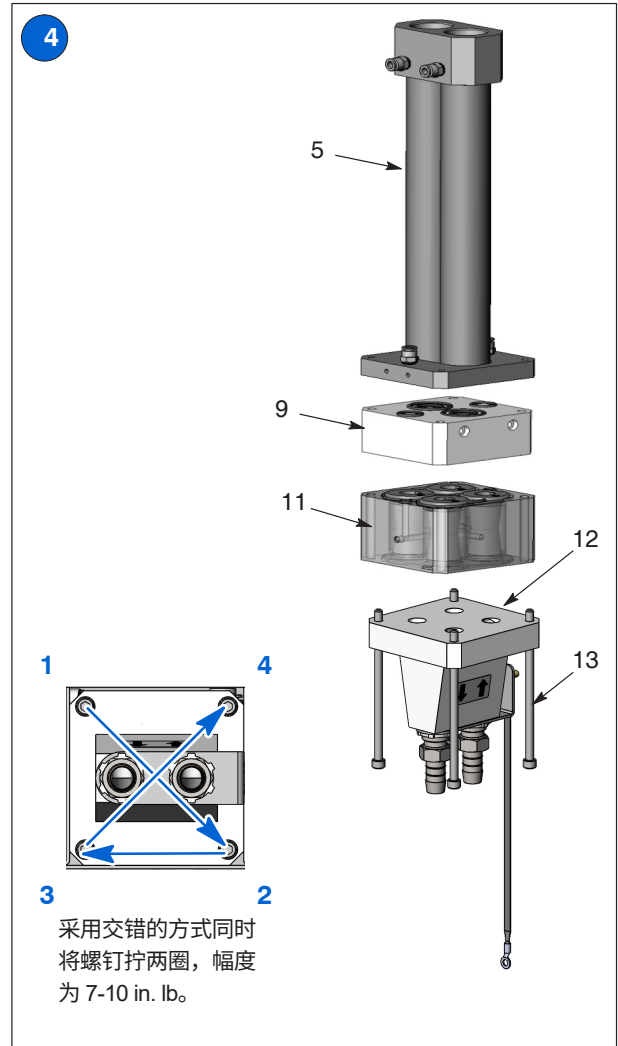
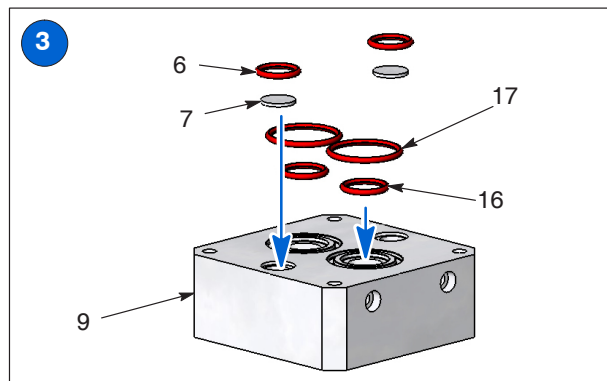
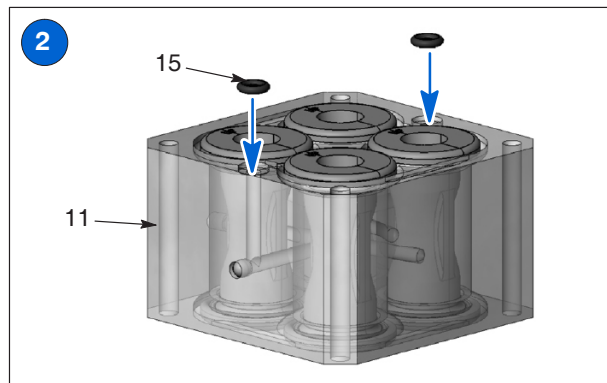
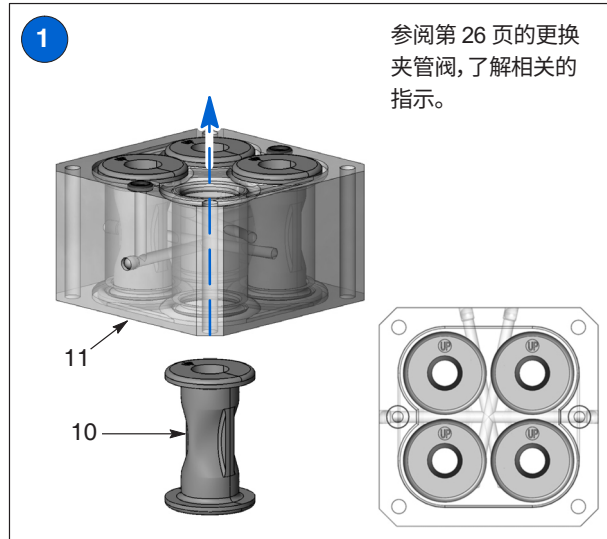
图 13 泵的拆卸及组装

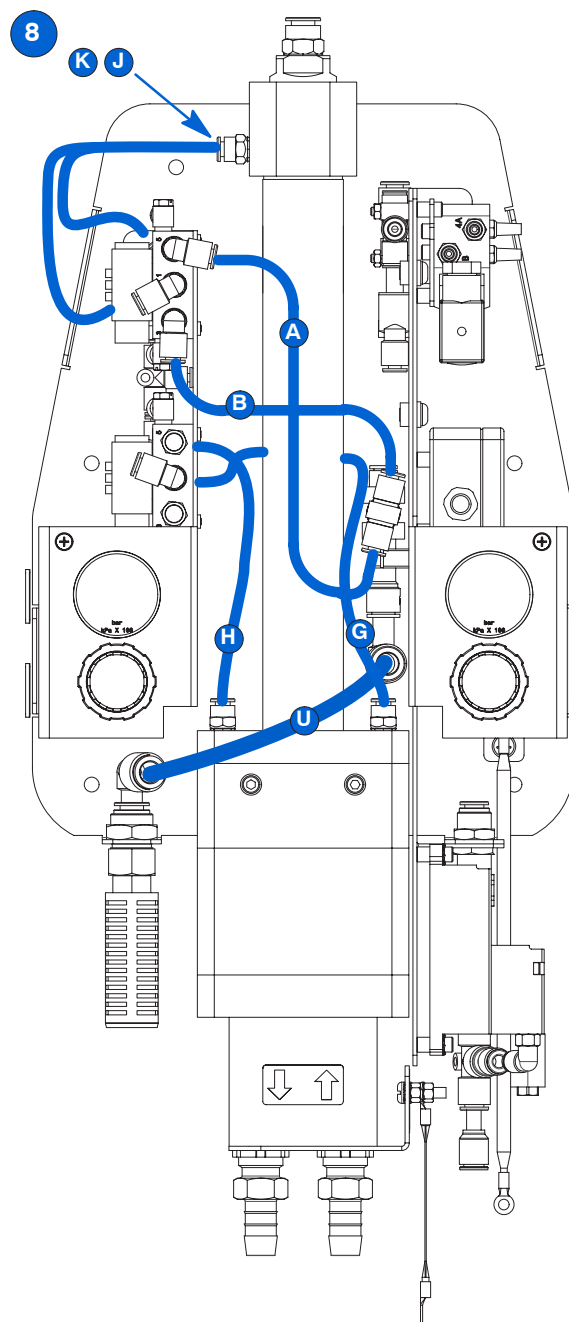
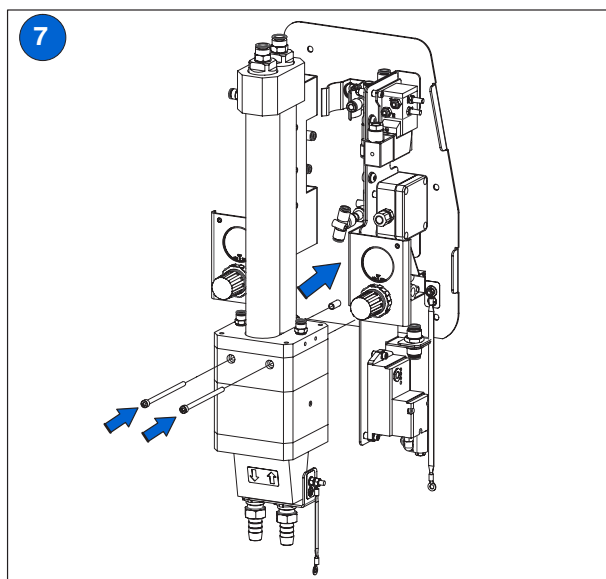
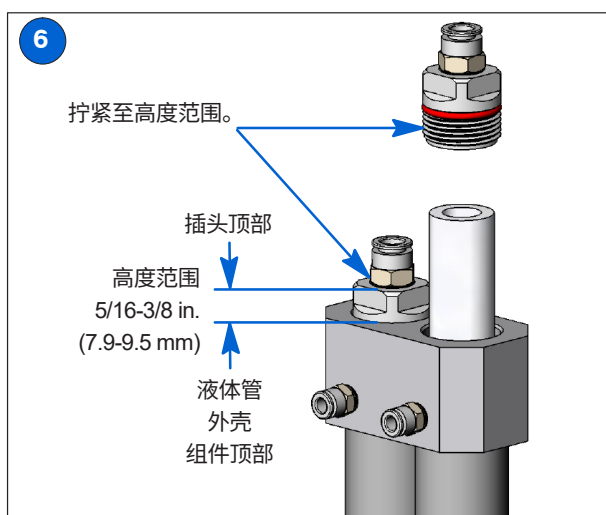
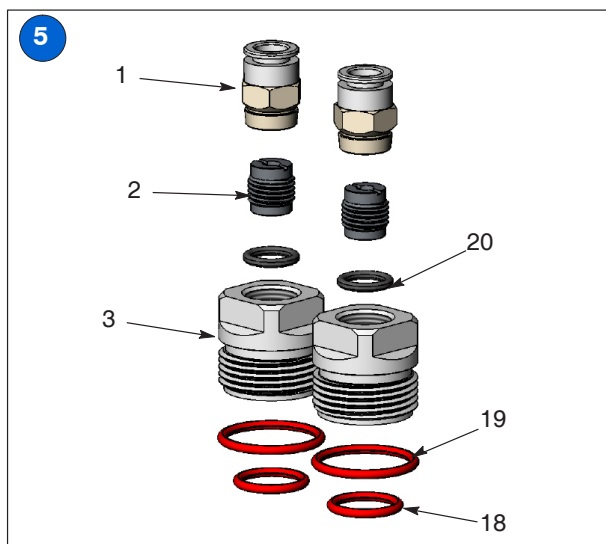
- | | | |
|----------------------------------|---------------------|-----------------------------------|
| 1. 10 mm 管连接器 (2 个) | 7. 盘式过滤器 (2 个) | 14. 19 mm 倒钩接头 |
| 2. 止回阀 (2 个) | 8. 流化管 (2 个) | 15. O 形圈 (2 个), 0.219 x 0.406 in. |
| 3. 流化管接入插头 (2 个) | 9. 上部 Y 形集管 | 16. O 形圈 (2 个), 1.188 x 1.375 in. |
| 4. 6 mm 管连接器 (4 个) | 10. 夹管阀 (4 个) | 17. O 形圈 (4 个), 0.688 x 0.875 in. |
| 5. 外部流化管组件 | 11. 夹管阀体 | 18. O 形圈 (2 个), 1.25 x 1.063 in. |
| 6. O 形圈 (2 个), 0.625 x 0.813 in. | 12. 下部 Y 形块 | 19. O 形圈 (2 个), 0.438 x 0.625 in. |
| | 13. 120 mm 螺钉 (4 个) | |

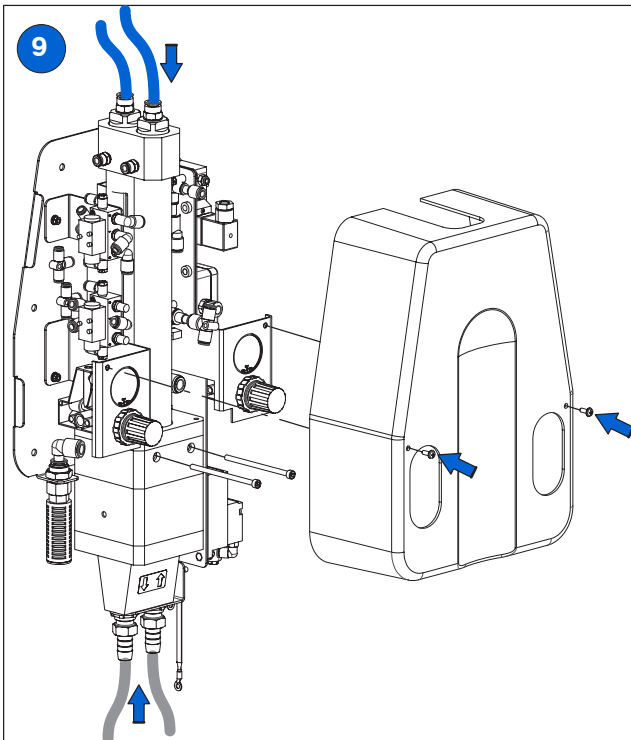
泵的组装



小心：请遵循下列组装顺序和规范。如您未仔细遵循组装指示，则可能损坏泵。







夹管阀更换



小心：将夹管阀体放入虎钳之前，请给钳口加上衬垫。捏紧虎钳的力度仅以能够稳固地拿住阀体为限。如不遵守指示可能造成夹管阀体损坏。

注意：夹管阀的顶部法兰上铸有 UP 字样。

注意：更换夹管阀时请更换盘式过滤器（附于夹管阀组件内）。参阅泵的**组装**步骤第 7 步。**夹管阀拆卸**

1



将夹管阀体放入带衬垫的虎钳中，使底部朝向您。
一只手抓紧并拉住夹管阀体的末端。

2



另一只手握住夹管阀另一端的法兰。

3



用力拉动夹管阀，直至其脱离夹管阀体。

夹管阀安装

注意：所有夹管阀均用于与食物重复接触，在首次使用前必须彻底清洁。

1



旋转夹管阀体，使其顶端朝向您。从夹管阀体中插入夹管阀插入工具。



注意：待您将夹管阀放进插入工具内后，将阀门 UP 端的法兰压平。

2



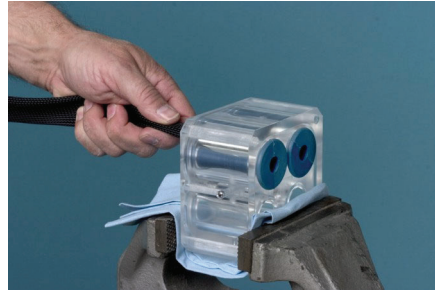
将夹管阀的 UP 端插入夹管阀插入工具。压平 UP 端的法兰并将压平的法兰较小的一端放进夹管阀体内。

3



在压平 UP 端的法兰时，拉动插入工具。

4

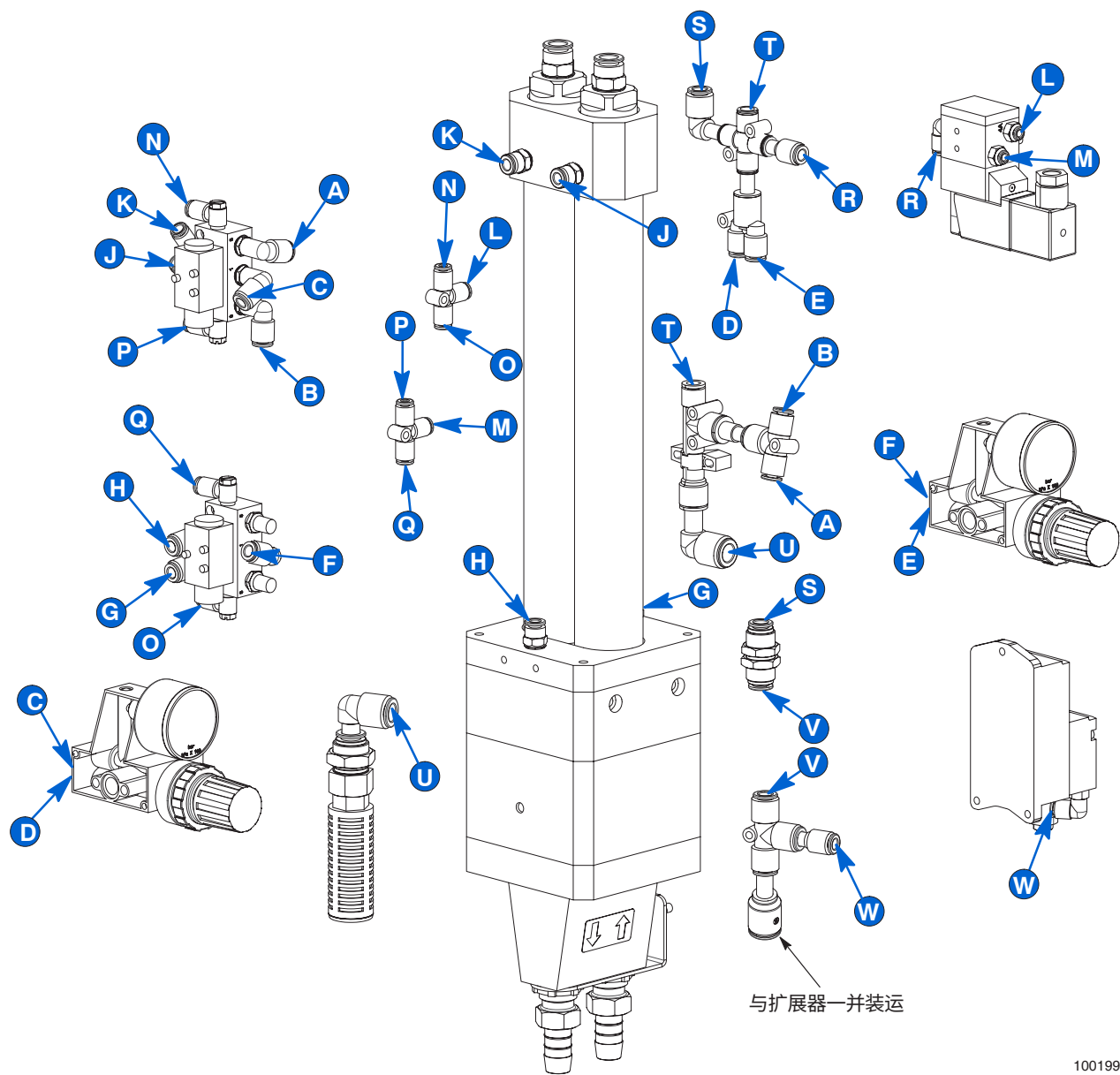


在阀体内拉动插入工具，直至夹管阀 UP 端以及插入工具出现在夹管阀体顶部为止。

管道图

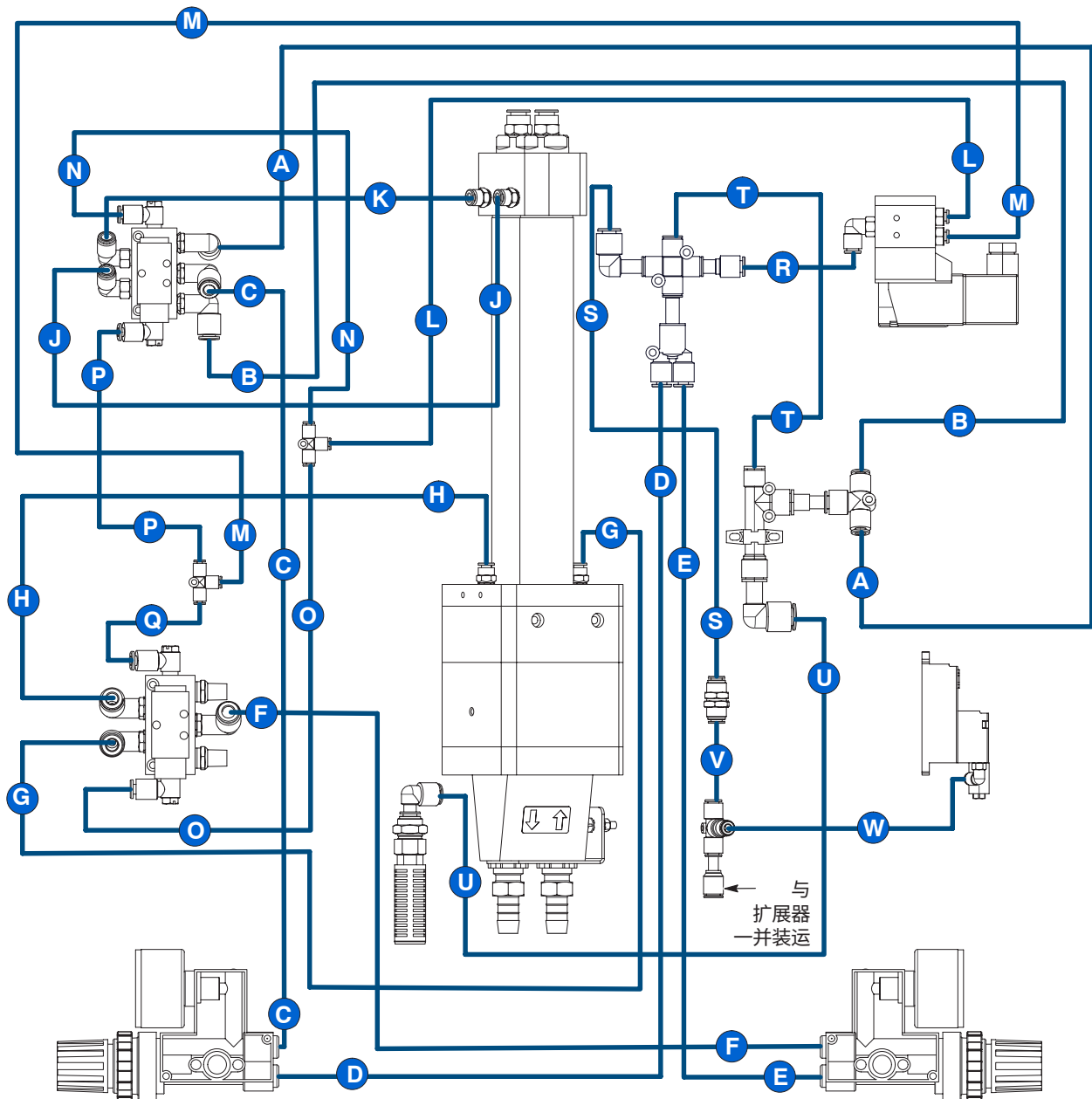
参见图 14 和图 15。

注意：参阅第 10 页的“安装”了解针对每种版本泵的随附扩展器的正确安装位置。



10019903

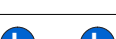
图 14 管道图 - 1/2

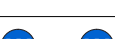


10019903

图 15 管道图 - 2/2

参阅零件了解管零件编号。

	OD	颜色	长度 mm (in.)
	6 mm	蓝色	213 (8.37)
	6 mm	蓝色	213 (8.37)
	6 mm	蓝色	273 (10.74)
	6 mm	蓝色	238 (9.36)
	6 mm	蓝色	383 (15.07)
	6 mm	蓝色	383 (15.07)
	6 mm	蓝色	278 (10.93)
	6 mm	蓝色	213 (8.37)
	6 mm	蓝色	153 (6.01)
	6 mm	蓝色	118 (4.63)
	4 mm	透明	300 (11.81)

	OD	颜色	长度 mm (in.)
	4 mm	透明	243 (9.56)
	4 mm	透明	123 (4.83)
	4 mm	透明	123 (4.83)
	4 mm	透明	108 (4.25)
	4 mm	透明	108 (4.25)
	6 mm	蓝色	260 (10.25)
	8 mm	蓝色	433 (17.04)
	8 mm	蓝色	238 (9.36)
	10 mm	蓝色	223 (8.77)
	8 mm	蓝色	98 (3.88)
	6 mm	蓝色	50 (2.00)

零件

泵的组装

请参见图 16 以及下方零件表。

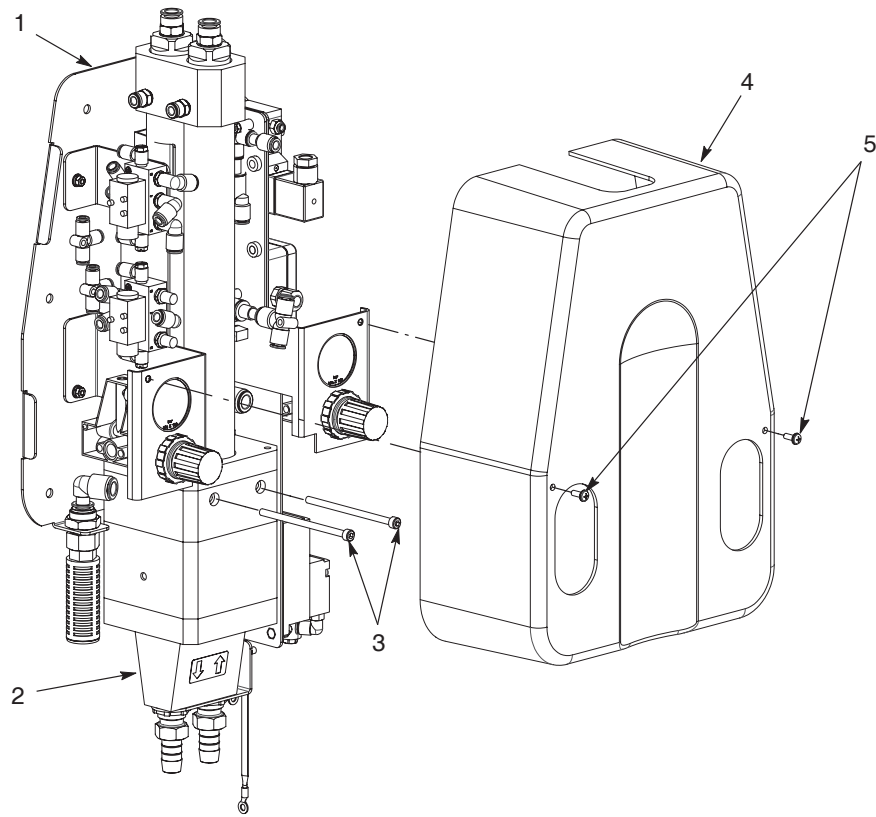


图 16 泵组装件零件

其他泵组装件零件

项目	P/N	说明	数量	注释
—	1619673	PUMP, high capacity, HDLV, electric, barbed, Prodigy, with generator, packaged	1	
—	1619912	PUMP, high capacity HDLV, electric, barbed, Prodigy, no generator, packaged	1	
1	-----	• PUMP CONTROLS	1	A
2	-----	• PUMP ASSEMBLY	1	B
3	UA	• SCREW, socket, M5 x 90 mm, black	2	
4	1054586	• COVER, high capacity HDLV pump	1	
5	UA	• SCREW, pan head, recessed, M4 x 12, with integral lockwasher bezel	2	C
NS	UA	• SCREW, socket, M6 x 25 mm, zinc	4	C
NS	UA	• NUT, hex, M6, steel, zinc	4	C
NS	UA	• WASHER, flat, M, regular, M6, steel, zinc	8	C
NS	UA	• WASHER, lock, M, split, M6, steel, zinc	4	C
注释：A. 参阅泵控制器了解本组件所含零件的拆解情况。 B. 参阅不带控制器的泵组件了解本组件所含零件的拆解情况。 C. 使用这些紧固件安装泵。 NS：Not Shown：无图示 UA：Unavailable：无法通过 Nordson 购买。请联系本地分销商或本地货源。				

不带控制器的泵组件

请参见图 17 以及下方零件表。

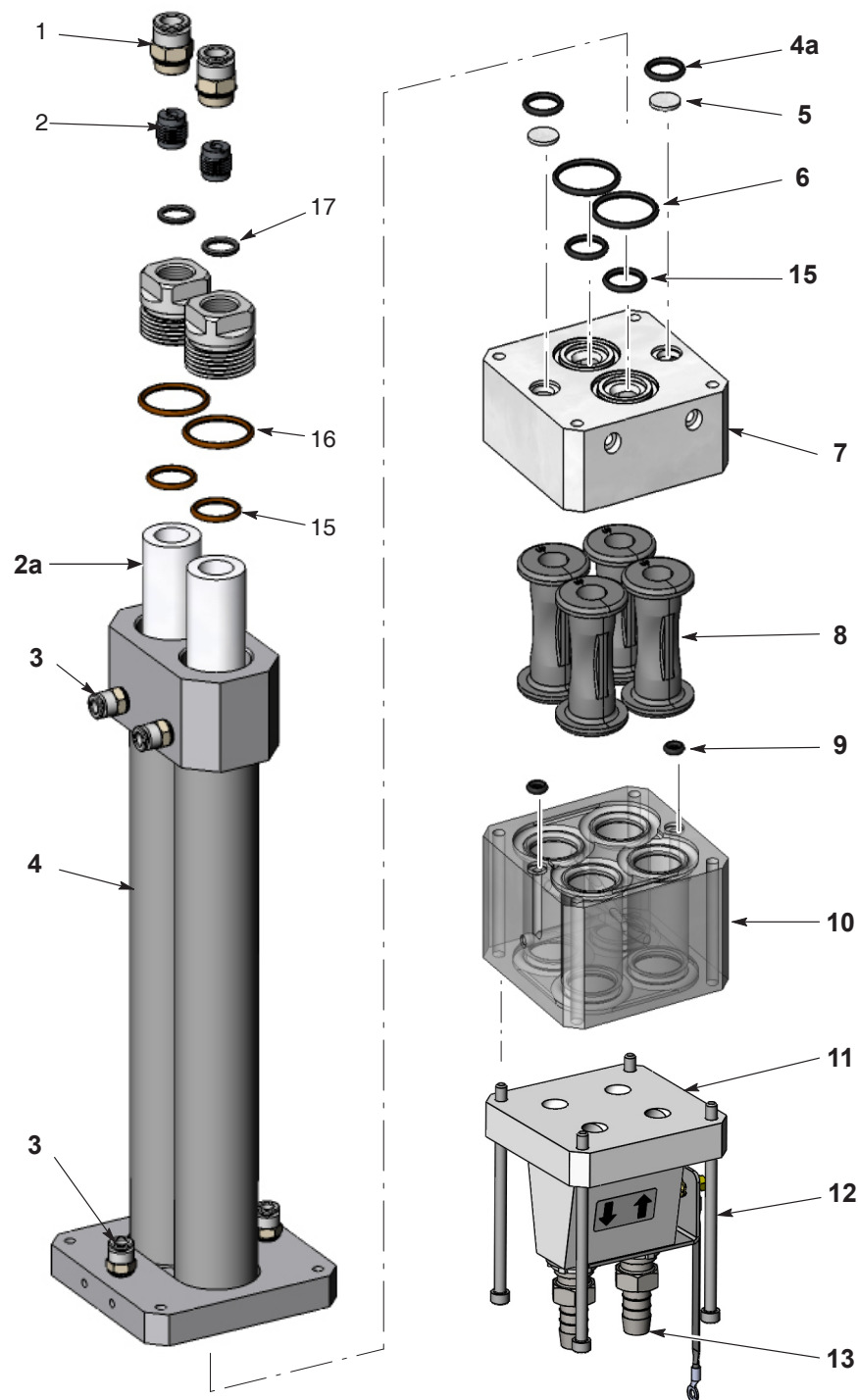


图 17 不带控制器的泵组件

止回阀套件

请参见图 17 以及下方零件表。

注意：该套件适用于配备或不配备发电机的泵。

项目	说明	数量
1078161 - CHECK VALVE KIT		—
2	• CHECK VALVE ASSEMBLY	2

流化管套件

请参见图 17 以及下方零件表。

注意：该套件适用于配备或不配备发电机的泵。

项目	说明	数量
1104542 - FLUIDIZING TUBE KIT		—
2a	• FLUIDIZING TUBE	2
15	• O-RING, silicone, 0.688 x 0.875 x 0.094 in.	4

下部 Y 型集管套件

请参见图 18 以及下方零件表。

注意：该套件适用于配备或不配备发电机的泵。

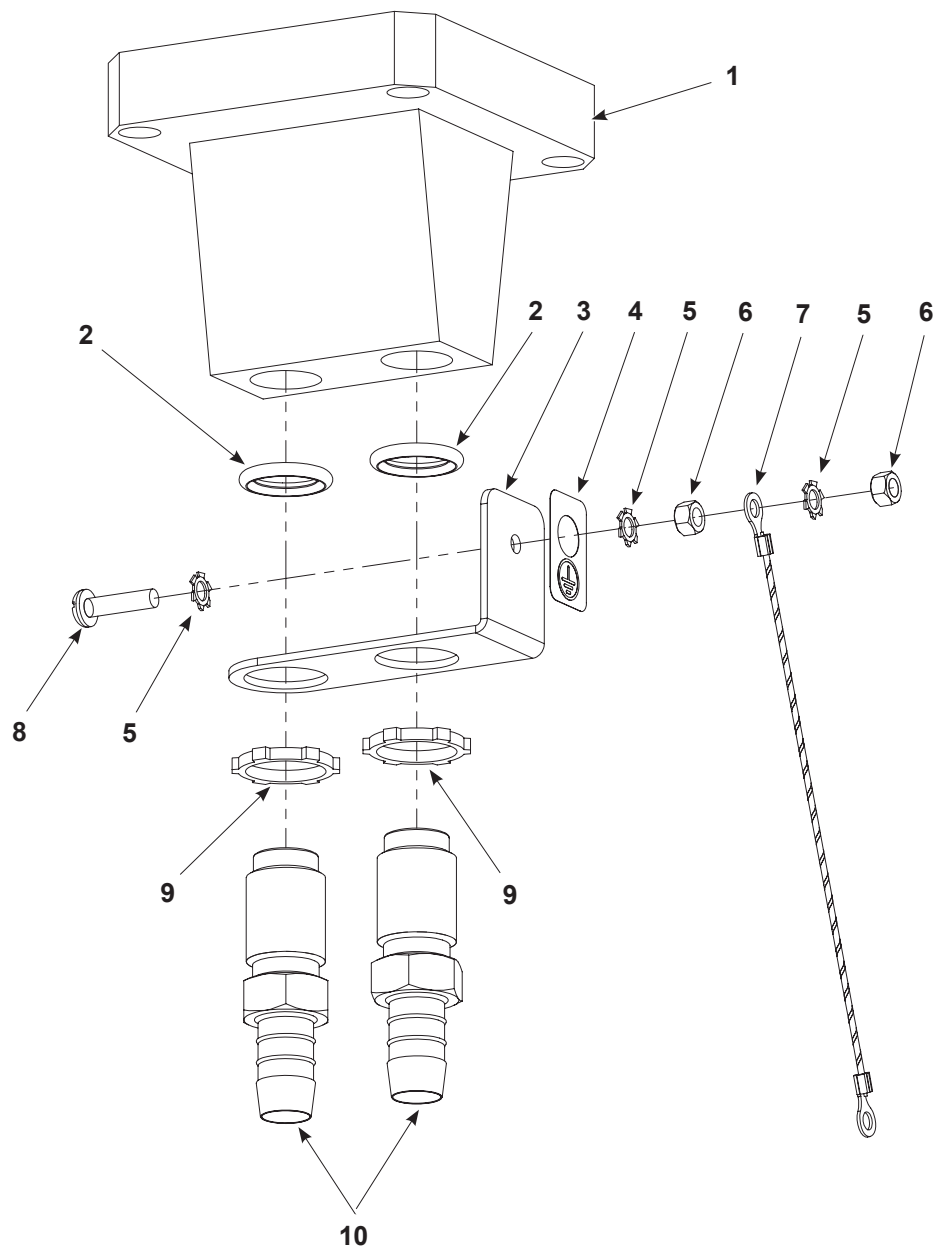


图 18 下部 Y 型集管套件

项目	说明	数量
1610762 - LOWER Y MANIFOLD KIT		—
1	• LOWER BODY	1
2	• O-RING, silicone, 0.688 x 0.938 x 0.125 in.	2
3	• GROUND PLATE	1
4	• GROUND TAG	1
5	• LOCK WASHER, male, external, M5, steel, 0.5 in.	3
6	• NUT, hex, M5, brass	1
7	• GROUND JUMPER	1
8	• PAN SCREW, slotted, m5 x 20 mm, bronze	1
9	• NUT, lock, conduit, steel, 0.5 in.	2
10	• BARB FITTING, gauge 1/2, male, 12.7 mm hose, stainless steel	2

O 形圈维修组件

请参见图 17 以及下方零件表。

注意：该套件适用于配备或不配备发电机的泵。

项目	说明	数量	注释
1625740 - O-RING SERVICE KIT		—	
4a	• O-RING, silicone, 0.625 x 0.813 x 0.094 in.	2	
6	• O-RING, silicone, 1.188 x 1.375 x 0.094 in.	2	
9	• O-RING, silicone, 0.219 x 0.406 x 0.094 in.	2	
15	• O-RING, silicone, 0.688 x 0.875 x 0.094 in.	4	
16	• O-RING, silicone, 1.250 x 1.063 x 0.094 in.	2	
17	• O-RING, silicone, 0.438 x 0.625 x 0.094 in.	2	
NS	• O-RING, Viton, 8.000 x 2.000 in.	2	A
注释：A. 有关其他信息，请参阅磨损块套件。			
NS: Not Shown: 无图示			

夹管阀套件

请参见图 17 以及下方零件表。

注意：该套件适用于配备或不配备发电机的泵。

项目	说明	数量	注释
1092272 - PINCH VALVE KIT, blue, 4 pack		—	
1625738 - PINCH VALVE KIT, black, 4 pack		—	
1625739 - PINCH VALVE KIT, FDA, 4 pack		—	
1081221 - PINCH VALVE KIT, 8 pack		—	
5	• FILTER DISC	2	A
8	• PINCH VALVE	4	B
NS	• O-RING, silicone, 0.625 x 0.813 x 0.094 in.	2	C
NS	• O-RING, silicone, 0.219 x 0.406 x 0.094 in.	2	C、D
NS	• SLEEVE	0.83 ft	
NS	• PINCH VALVE INSTALLATION TOOL	1	
注释：A. 套件 1081221 包含 10 个此部件。 B. 套件 1081221 包含 8 个此部件。 C. 套件 1081221 不包含此部件。 D. 套件 1092272 不包含此部件。			

上部 Y 形集管套件

请参见图 17 以及下方零件表。

注意：该套件适用于配备或不配备发电机的泵。

项目	说明	数量
1057269 - Upper Y Manifold Kit		—
6	• O-RING, silicone, 1.188 x 1.375 x 0.094 in.	2
7	• UPPER Y MANIFOLD	1

磨损块套件

注意：该套件适用于配备或不配备发电机的泵。

项目	说明	数量
1057260 - Wear Block Kit		—
NS	• WEAR BLOCK	2
NS	• O-RING, Viton, 8.000 x 2.000 in.	2
NS: Not Shown: 无图示		

其他不带控制器的泵组件零件

请参见图 17 以及下方零件表。

项目	P/N	说明	数量
1	UA	CONNECTOR, male, 10 mm tube x 3/8 unitthread	2
3	UA	CONNECTOR, male, 6 mm tube x 1/8 universal	4
4	1063352	TUBE, outer fluid assembly, high capacity HDLV pump	1
7	1057269	KIT, upper Y manifold, high capacity HDLV	1
10	1090737	BODY, pinch valve, high capacity HDLV pump	1
11	1610762	KIT, lower Y-block, with barbed fittings, high capacity HDLV pump	1
12	UA	SCREW, socket, M6 x 120, stainless steel	4
13	UA	FITTING, barbed, G ½ male, 12.7 mm hose, stainless steel	2

UA: Unavailable: 无法通过 Nordson 购买。请联系本地分销商或本地货源。

泵控制器 - 左边

请参见图 19 以及下方零件表。

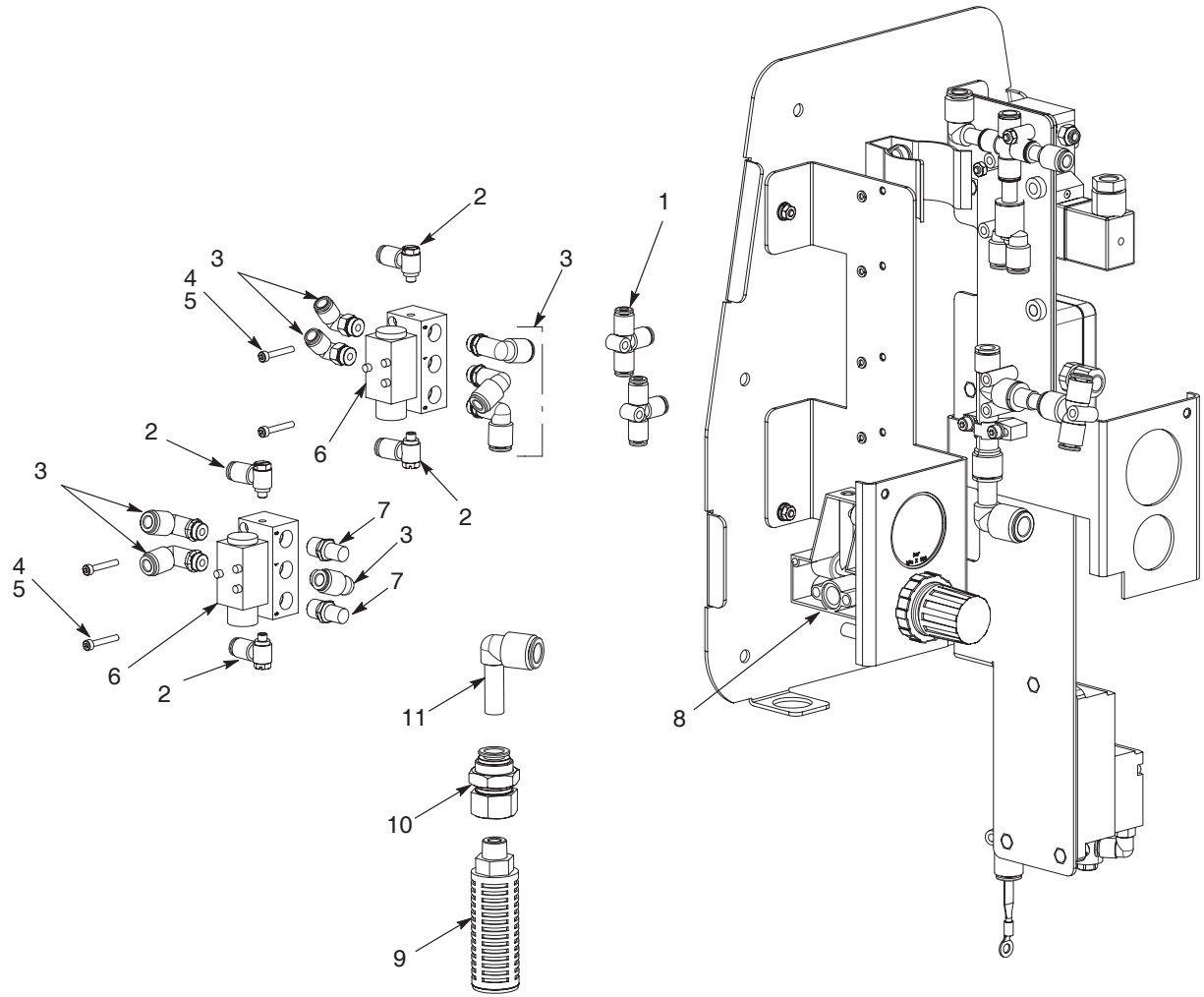


图 19 泵控制装置 - 左边 (所示为配备发电机的版本)

其他泵控制器 - 左边零件

项目	P/N	说明	数量	注释
1	UA	UNION, tee, 4 mm tube x 4 mm tube x 4 mm tube	2	
2	UA	CONNECTOR, male, universal elbow, 4 mm tube x M5	4	
3	UA	CONNECTOR, male, universal elbow, 6 mm tube x 1/8 in.	8	A
4	UA	SCREW, socket, M3 x 20 long, black oxide	4	
5	UA	WASHER, lock, M, split, steel, zinc	4	
6	1054519	VALVE, miniature, double air piloted, 5 port	2	
7	170269	MUFFLER, exhaust, 1/8 in. NPT	2	
8	1018157	REGULATOR ASSEMBLY, 0—25 psi, 0—1.7 bar	1	
9	1097195	MUFFLER, silencer, 1/4 NPT	1	
10	UA	UNION, female bulkhead, 10 mm tube x 1/4 RPT	1	
11	UA	ELBOW, plug in, 10 mm tube x 10 mm stem	2	
注释：A. 包含在阀门套件 (1620576) 和发电机套件 (1620577) 中。				
UA: Unavailable: 无法通过 Nordson 购买。请联系本地分销商或本地货源。				

泵控制器 - 右边

请参见图 20 以及下方零件表。

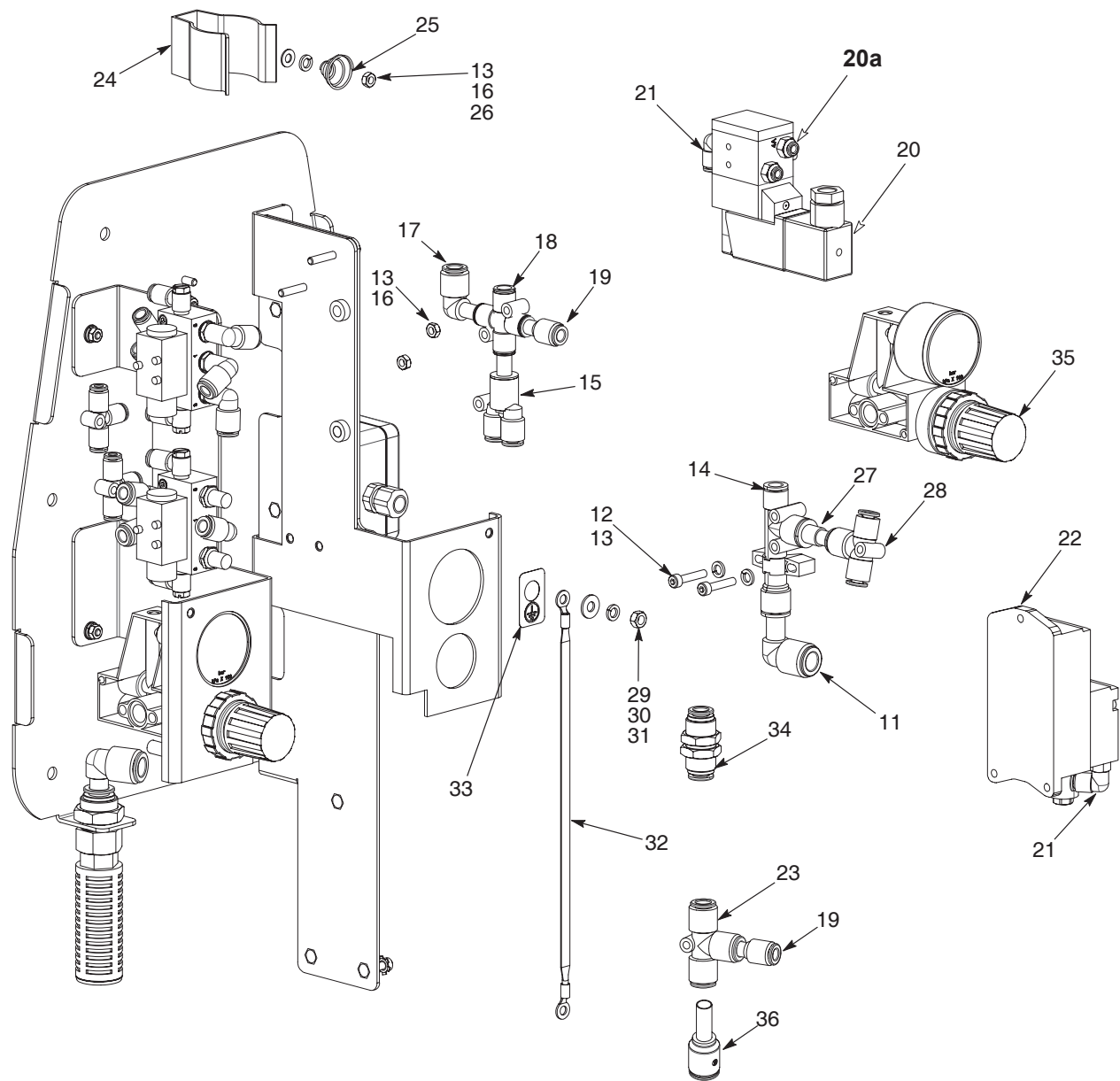


图 20 泵控制装置 - 右边 (所示为配备发电机的版本)

泵控制器套件

发电机套件

请参见图 20 以及下方零件表。

注意：该套件适用于配备发电机的泵。

项目	说明	数量
1620577 - GENERATOR KIT		—
21	• CONNECTOR, male, elbow, 6 mm T x 1/8, unidirectional	1
22	• GENERATOR	1
NS: Not Shown: 无图示		

阀门套件

请参见图 20 以及下方零件表。

注意：该套件适用于配备发电机的泵。

项目	说明	数量
1620576 - VALVE KIT		—
20	• VALVE	1
20a	• CONNECTOR, male, 4 mm T x 1/8 RPT	2
21	• CONNECTOR, male, elbow, 6 mm T x 1/8, unidirectional	2
NS	• MUFFLER	2
NS: Not Shown: 无图示		

其他泵控制器 - 右边

请参见图 20 以及下方零件表。

项目	P/N	说明	数量	注释
12	UA	SCREW, socket, M4 x 20, zinc	2	
13	UA	WASHER, lock, M, split, M4, steel, zinc	8	
14	1052920	PUMP, vacuum generator	1	
15	UA	CONNECTOR, plug in Y, 8 mm stem x 6 mm tube	1	
16	UA	NUT, hex, M4, steel, zinc	6	
17	UA	ELBOW, plug in, 8 mm tube x 8 mm stem, plastic	1	
18	UA	UNION, cross, 4 mm tube x 8 mm tube	1	
19	UA	REDUCER, 8 mm stem x 6 mm T	AR	
20	1620576	KIT, valve, 5 port, 2 position, NPTF	1	
20a	UA	CONNECTOR, male, 4mm T x 1/8 RPT	2	
21	UA	CONNECTOR, male, elbow, 6 mm T x 1/8 UNI	AR	A
22	1620577	KIT, generator, 12 Vdc, Prodigy	1	B
23	UA	TEE, union, 8 mm tube x 8 mm tube, plastic	1	B
24	-----	HOLDER, clamping, spring action	1	
25	UA	SPRING, tapered, 0.312 x 0.750 in., pump grounding	1	
26	UA	WASHER, flat, M, narrow, M4, steel, zinc	4	
27	UA	NIPPLE, reducing, 10 mm tube x 8 mm tube, plastic	1	
28	UA	UNION, tee, 8 mm tube x 6 mm tube x 6 mm tube	1	
29	UA	NUT, hex, M5, steel, zinc	1	
30	UA	WASHER, lock, M, split, M5, steel, zinc	1	
31	UA	WASHER, flat, E, 0.203 x 0.406 x 0.040 in., brass	1	
32	1615891	JUMPER, ground, 9 in.	1	
33	240674	TAG, ground	1	
34	1002711	UNION, bulkhead, 8 mm tube x 8 mm tube	1	
35	288821	REGULATOR ASSEMBLY, 0-60 psi, 0-4 bar	1	
36	1618985	EXPANDER, 8 mm stem x 10 mm T	1	C

注释: A. 包含在阀门套件 (1620576) 和发电机套件 (1620577) 中。

B. 不配备发电机的泵 (1619912) 中不含。

C. 与物品一并装运。参阅安装了解每种版本泵的正确安装。

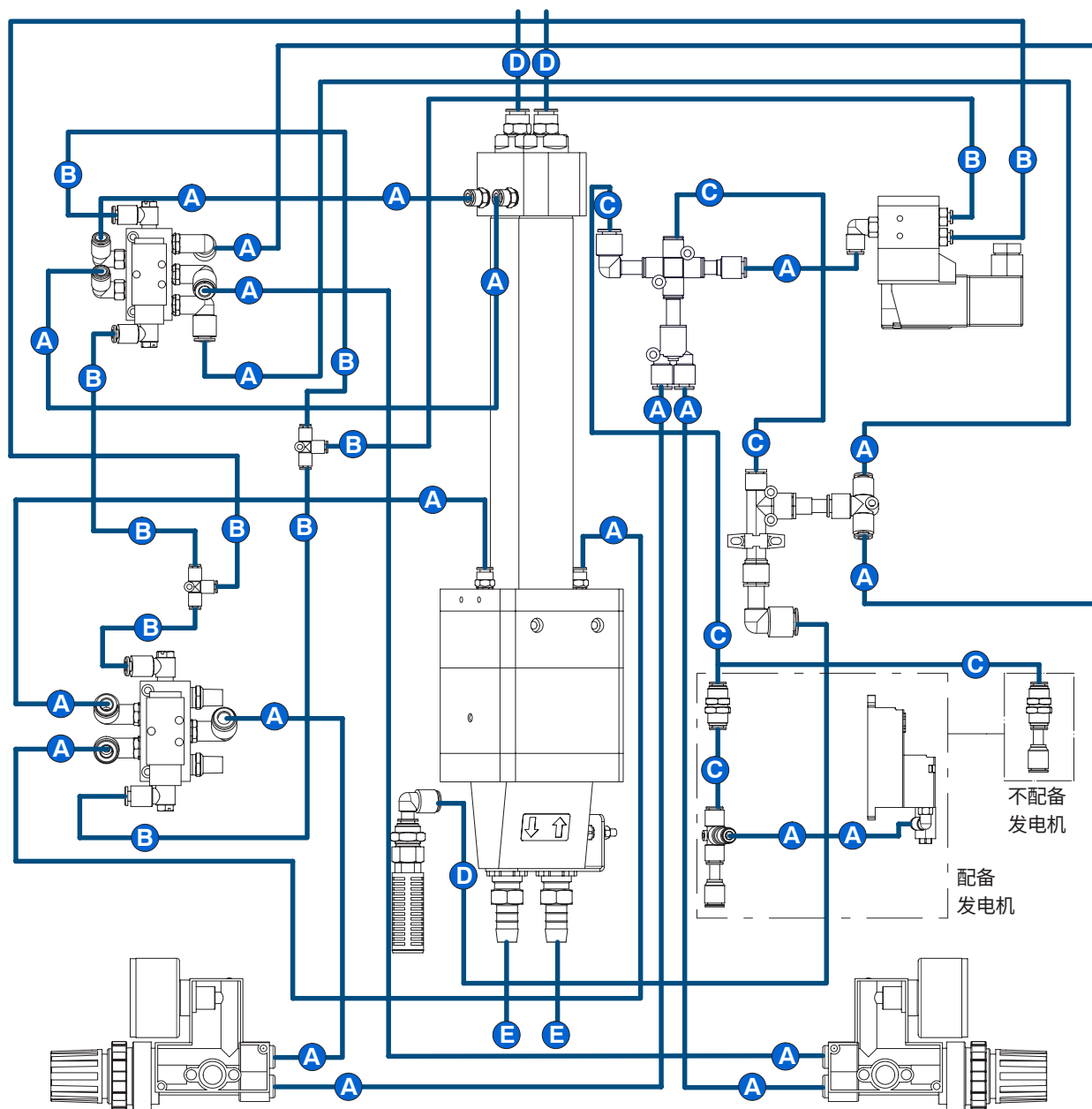
AR: As Required: 按需要

UA: Unavailable: 无法通过 Nordson 购买。请联系本地分销商或本地货源。

粉末及空气管

请参见图 21 以及下方零件表。

注意：参阅安装了解针对每种版本泵的随附扩展器的正确安装位置。



10019903

图 21 粉末及空气管

管道	P/N	说明
A	900742	6 mm OD, 蓝色
B	900617	4 mm OD, 透明
C	900618	8 mm OD, 蓝色
D	900740	10 mm OD, 蓝色
E	768178	12.7 mm ID, 防静电

电控套件

请参见图 22 和图 23，以及下方零件表。

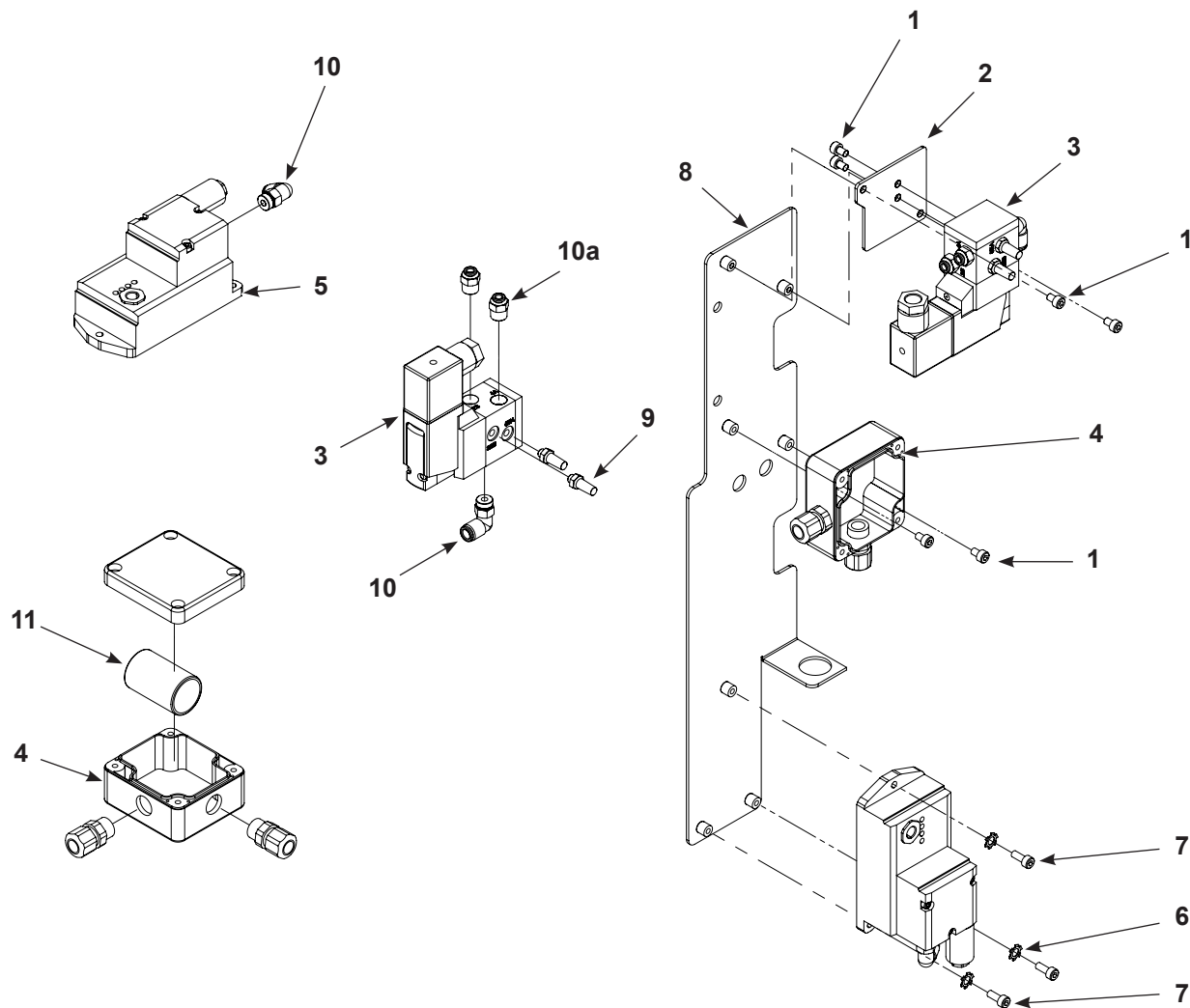


图 22 电控套件组装视图 (1/2)

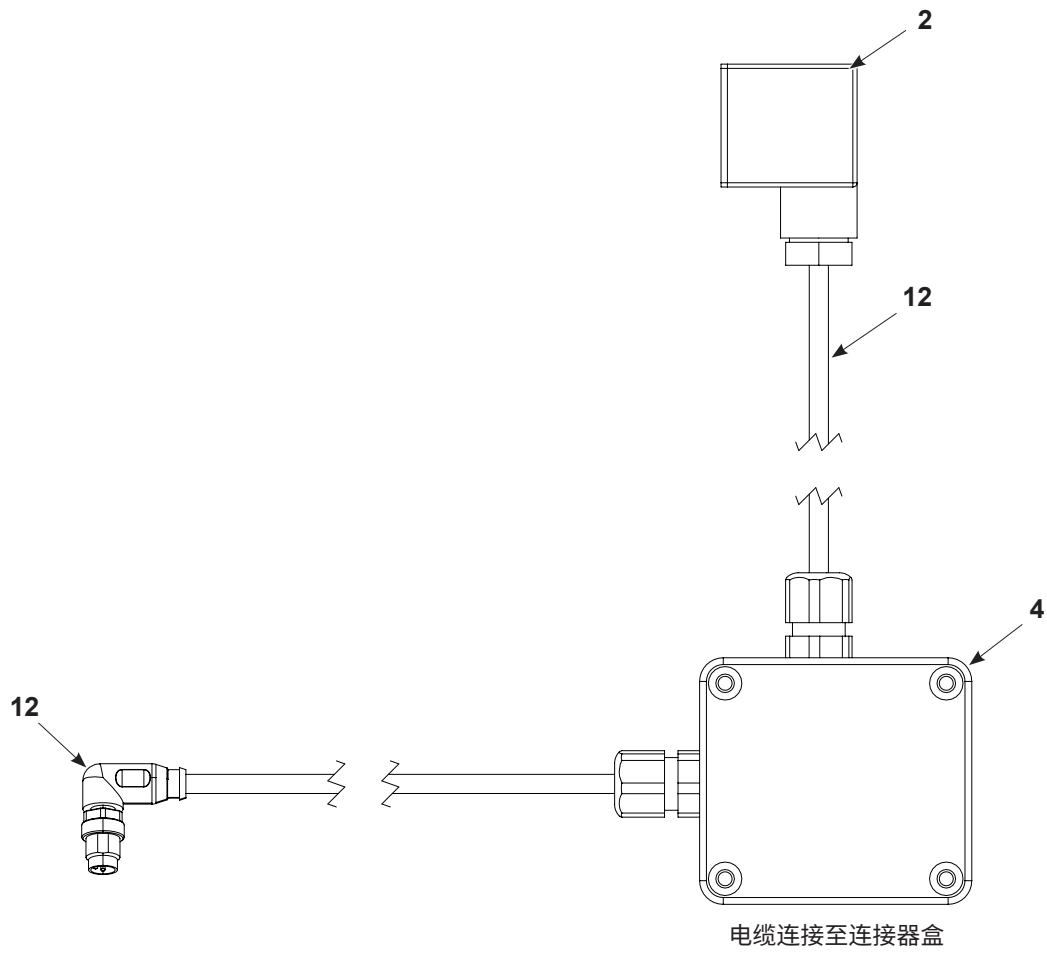


图 23 电控套件组装视图 (2/2)

项目	说明	数量	注释
1619498 - ELECTRONIC CONTROL KIT WITH GENERATOR		—	
1619748 - ELECTRONIC CONTROL KIT WITHOUT GENERATOR		—	
1	• SCREW, socket head, m4 x 5 mm, steel, zinc	6	
2	• PLATE MOUNT	1	
3	• VALVE, 5 port, 2 position, NPT, female	1	
4	• CONNECTOR BOX	1	
5	• GENERATOR	1	A
6	• LOCK WASHER, male, external, M4, steel, zinc	3	
7	• SCREW, socket head, M4 x 10 mm, GD 12.9, zinc	3	
8	• PLATE MOUNT, electric assembly	1	
9	• MUFFLER	2	
10	• CONNECTOR, male, elbow, 6 mm T x 1/8 unidirectional	2	
10a	• CONNECTOR, male, elbow, 4 mm T x 1/8 RPT	2	A
11	• FLASHER	1	
12	• CABLE, M8, 3 pin	1	
13	• SPLICE, closed end, nylon, 14-22 AWG, clear	3	
注释：A. 套件 1619748 中不包含这些部件。			

接线图

请参阅图 22 和图 23。参见图 24。

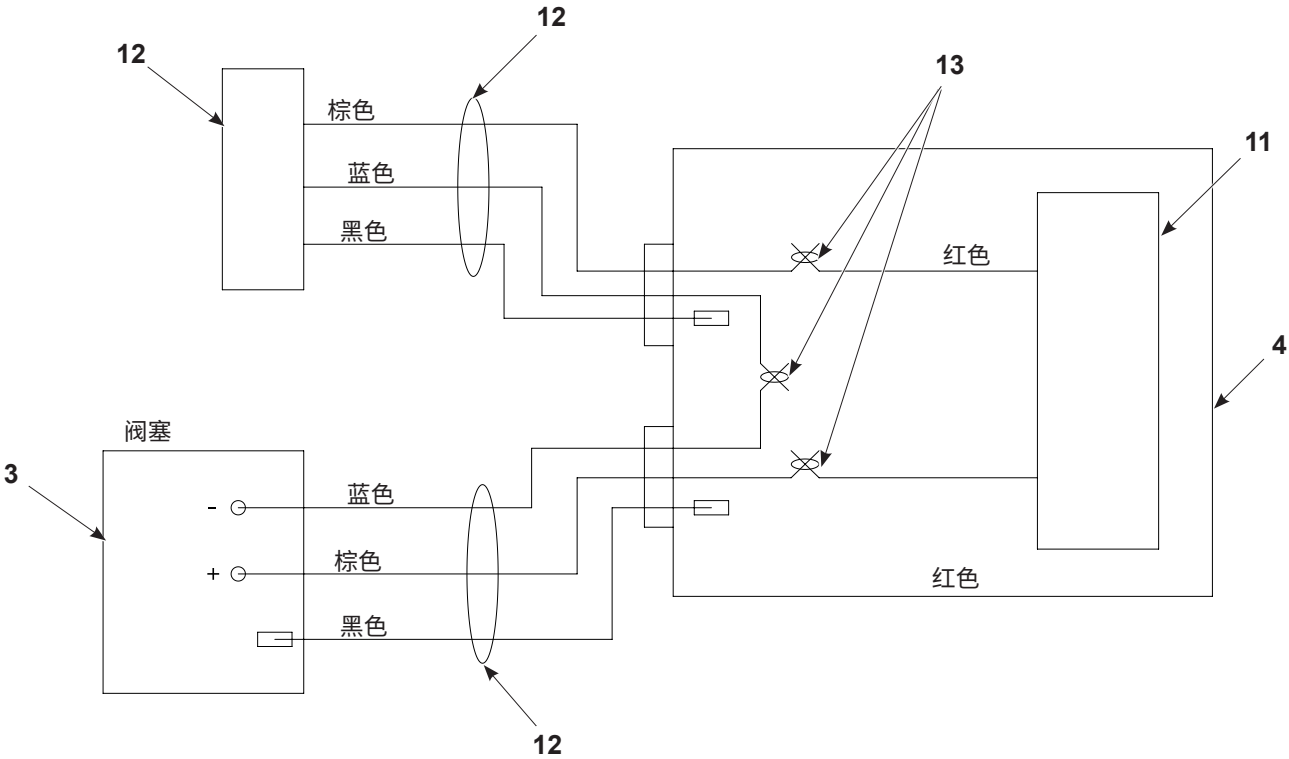


图 24 接线图

此页故意留空。

欧盟符合性声明

产品：Prodigy HDLV 大容量输送泵、支架、滚筒车或 VBF 移动式支架。

本声明由制造商全权负责发布。

型号：Prodigy HDLV

说明：这是一款高密度粉末泵，用于粉末涂料材料的大容量输送。它可以安装在支架上，也可以在 55 加仑滚筒移动装置或 VBF 箱式进料移动装置上使用。

适用指令：

2006/42/EC - 机械指令

2014/34/EU - ATEX 指令

合规性标准：

EN/ISO12100

EN IEC 60079-0

EN60204

EN 60079-31

标志和文件信息：

Ex II 3D

Ex tc IIIC T85°C Dc

技术文件 - Sira CSA Group, Netherlands NB 2813

质量体系：

- ISO9001

- SGS Fimko Oy, NB 0598 (Helsinki Finland)



日期：2021 年 3 月 19 日

Jeremy Krone

产品开发工程主管

工业涂装系统

Amherst, Ohio, USA

Nordson 欧盟授权代表

联系方式：运营经理

Industrial Coating Systems

Nordson Deutschland GmbH

Heinrich-Hertz-Straße 42-44

D-40699 Erkrath



Nordson Corporation • 100 Nordson Drive, Amherst, Ohio 44001.USA

DOC14050zh-03

英国符合性声明

产品：Prodigy HDLV 大容量输送泵、支架、滚筒车或 VBF 移动式支架。

本声明由制造商全权负责发布。

型号：Prodigy HDLV

说明：这是一款高密度粉末泵，用于粉末涂料材料的大容量输送。它可以安装在支架上，也可以在 55 加仑滚筒移动装置或 VBF 箱式进料移动装置上使用。

适用的英国法规：

《2008 年机械供应（安全）条例》

《2016 年潜在爆炸性环境用设备及防护系统法规》

合规性标准：

BS/ISO12100

BS IEC 60079-0

BS EN 60204

BS EN 60079-31

标志和文件信息：

Ex II 3D

Ex tc IIIC T85°C Dc

技术文件 - NB 0518 Sira CSA Group, UK

质量体系：

- ISO9001

- SGS Baseefa NB 1180 (Buxton, Derbyshire, UK)



日期：2021 年 3 月 22 日

Jeremy Krone

产品开发工程主管

工业涂装系统

Amherst, Ohio, USA

Nordson 英国授权代表

联系方式： Technical Support Engineer
Nordson UK Ltd.
Unit 10 Longstone Road
Heald Green
Manchester, M22 5LB.
England



Nordson Corporation • 100 Nordson Drive, Amherst, Ohio 44001.USA

DOC14051zh-02