

# Prodigy®第II代大容量 HDLV®粉末输送泵

客户产品手册P/N 7169398A04  
- Chinese -  
出版10/10

有关零件与技术支持，  
请拨打喷涂客户支持中心电话（800）433-9319。

本文件如有更改，恕不另行通知。  
查阅<http://emanuals.nordson.com/finishing>获取最新版本。

---



NORDSON CORPORATION • AMHERST, OHIO • USA

# 目录

安全	1	故障检修	12
合格人员	1	维修	13
符合规定的使用	1	更换流化管	13
规定与许可	1	泵的拆卸	14
人身安全	1	泵的组装	16
消防安全	2	更换夹管阀	18
接地	2	拆卸夹管阀	18
发生故障的处理方法	2	安装夹管阀	19
处置	2	管道图	20
说明	3	零件	22
大容量HDLV泵部件	4	使用带插图的零件表	22
运行原理	6	泵的组装	23
泵	6	不带控制器的泵组件	24
冲洗	7	泵控制器	26
规格	8	左边	26
安装	9	右边	27
吸入管接头组件	10	粉末及空气管	29
运行	10	吸入管接头	30
维护	11	带泵装O形圈的接头	30
		不带泵装O形圈的接头	30
		备件	31

## 联系我们

诺信公司欢迎您咨询产品信息，提出宝贵意见和询问。关于诺信的一般信息，请浏览下列互联网网址：<http://www.nordson.com>。

## 通讯地址：

Nordson Corporation  
Attn: Customer Service  
555 Jackson Street  
Amherst, OH 44001

## 提示

本书是受著作权保护的诺信公司的出版物。原始著作权日期 2008。未经诺信公司事先书面同意，不得复印、复制本书的任何部分，也不得将其翻译成其他语言。本书中所含信息可不予通知随时修改。

## 商标权

HDLV、Prodigy、Nordson和Nordson logo是诺信公司的注册商标。





# Prodigy第II代大容量HDLV泵

---

## 安全

阅读并遵守这些安全指示。与任务和设备相关的具体警告、提示与指示载于设备文件中（如适宜）。

请确保操作或修理设备的所有人员均可查阅所有设备文件，包括上述指示。

## 合资格人员

设备拥有者有责任确保由合资格人员安装、操作和修理诺信设备。合资格人员即受过培训，能安全执行分配任务的雇员或承包商。他们熟悉所有相关安全规则 and 规定，完全具备执行分配任务的能力。

## 符合规定的的使用

若不按设备提供的文件中所描述的方法使用诺信设备，可能造成人身伤害或财产损失。

不符合规定的设备使用方法范例包括：

- 使用不相配的材料
- 作出未经许可的修改
- 去除或忽视安全保护装置或互锁
- 使用不相配或损坏的零件
- 使用未获批准的辅助设备
- 操作设备超过额定值

## 规定与许可

确保所有设备的额定值符合所用环境并经过批准。若未遵守安装、操作和修理指示，就诺信设备获取的任何批准均告作废。

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

为防止受伤，请遵守以下指示。

- 若非合资格人员，切勿操作或修理设备。
- 在安全保护装置、门或护盖完整无缺且自动互锁正确运转时，才可操作设备。切勿忽视或解除任何安全装置。
- 保持移动设备的清洁。调整或修理任何移动设备前，请断开电源并等到设备完全停止。锁定电源并将设备锁牢，以免突然移动。
- 调整或修理加压系统或部件前，请先减轻（放掉）水压和气压。修理电气设备前，请先断开、锁定并标记开关。
- 获取并阅读全部所用材料的材料安全数据表（MSDS）。遵守制造商的安全处理与材料使用指示，使用推荐的个人保护装置。
- 为防止受伤，请留意工作场所内不易察觉的危险，这些危险无法完全消除，比如表面发烫、尖锐的边缘、带电的电路等，以及因实际原因无法封闭或得到保护的移动零件。

## 2 Prodigy第II代大容量HDLV泵

### 消防安全

为避免起火或爆炸，请遵守以下指示。

- 切勿在使用或存放易燃材料之处吸烟、焊接、摩擦或使用明火。
- 适当进行通风，以免挥发性物质或蒸汽过浓，造成危险。参照地方守则或您的材料MSDS，以供指导。
- 使用易燃材料时，切勿断开带电电路。首先用断路器关闭电源，以防止火花。
- 了解紧急停止按钮、关闭阀和灭火器的位置。如喷漆室着火，应立即关闭喷射设备和排风机。
- 根据设备文件中的指示清洗、维护、测试和维修设备。
- 仅使用原始设备专用的更换零件。联系您的诺信代表，获取零件信息和意见。

### 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。直至已查出并更正问题后，方可重启设备。

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。

- 喷漆区域内所有导电物质在电气性接地时必须附带不超过1兆欧的电阻（按照向被评估电路供电至少500伏的工具测量）。
- 接地设备包括但不限于喷漆区域地板、操作员平台、接受器、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的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，应露出手掌或手指、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。

### 发生故障的处理方法

如系统或系统内任何设备发生故障，应立即关闭系统并执行下述步骤：

- 断开并锁定电力。关上气压关闭阀，释放压力。
- 确认故障原因，在重启设备前予以更正。

### 处置

根据地方守则处置和修理在运行中使用过的设备及材料。

## 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。



图 1 Prodigy 大容量HDLV泵

## 4 Prodigy第II代大容量HDLV泵

### 大容量HDLV泵部件

见图2。

项号	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巴（10-15 psi）。
4	排气消声器	令泵的运行空气缓缓排出泵。
5	进气接头	将大容量HDLV泵连接到4.8巴（70 psi）的气源。
6	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巴（35-40 psi）。
7	Vacuum发电机	研究文丘里原理，产生可将粉末吸入流化管所需的负压。
8	计时阀	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		
9	冲洗空气配件	冲洗过程中通过泵组件输送线路气压。
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	粉末输送管接头	连接粉末目的地的16-mm OD聚乙烯管接头。
12	粉末抽吸管接头	始于粉末源的16-mm OD聚乙烯管。
13	低磨损量块	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。
14	夹管阀	打开和关闭夹管阀，以使流化管吸入或排除粉末。
15	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。



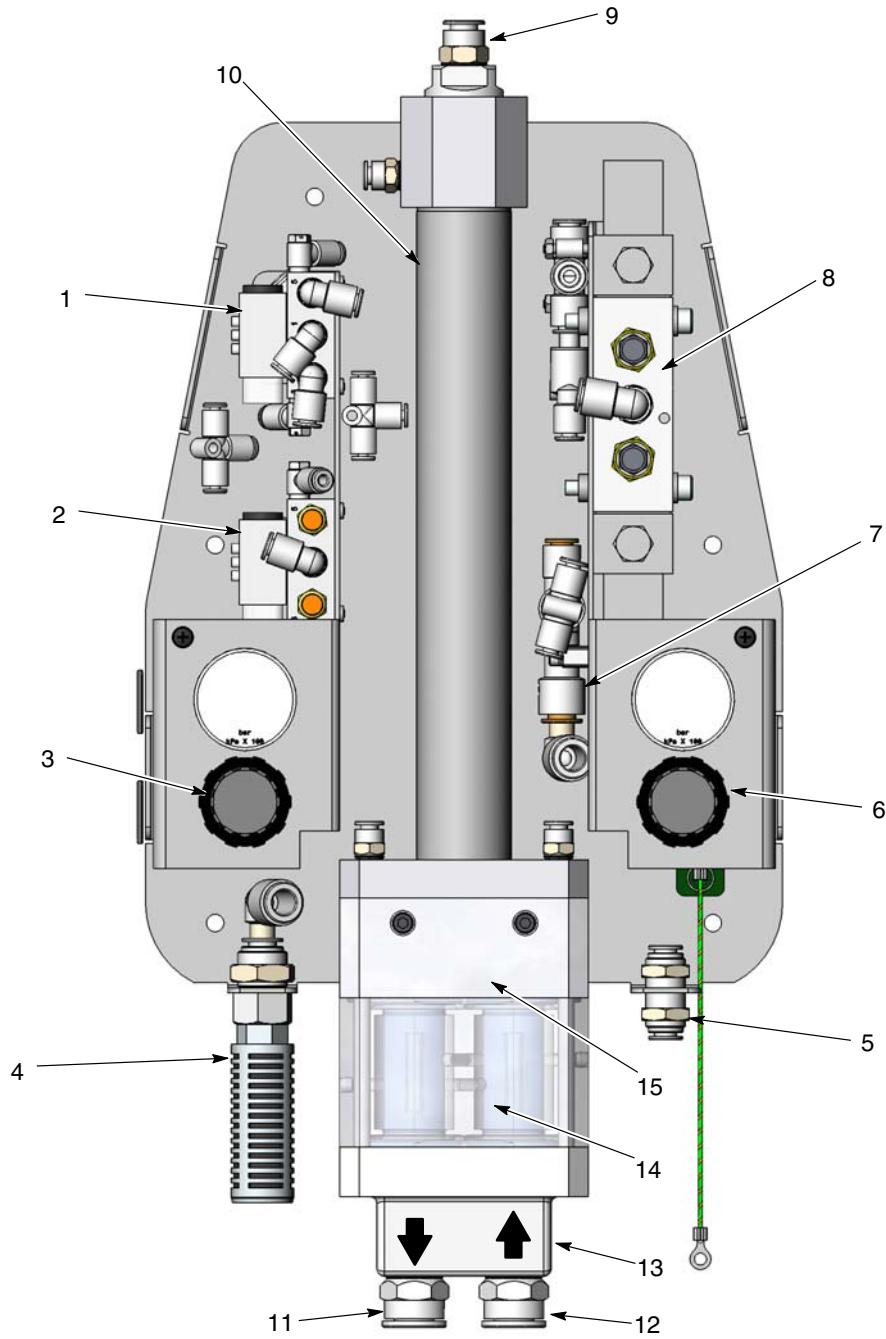


图 2 泵部件 (展示时无护盖)

运行原理

泵

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、入口低磨损量块、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、低磨损量块、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。

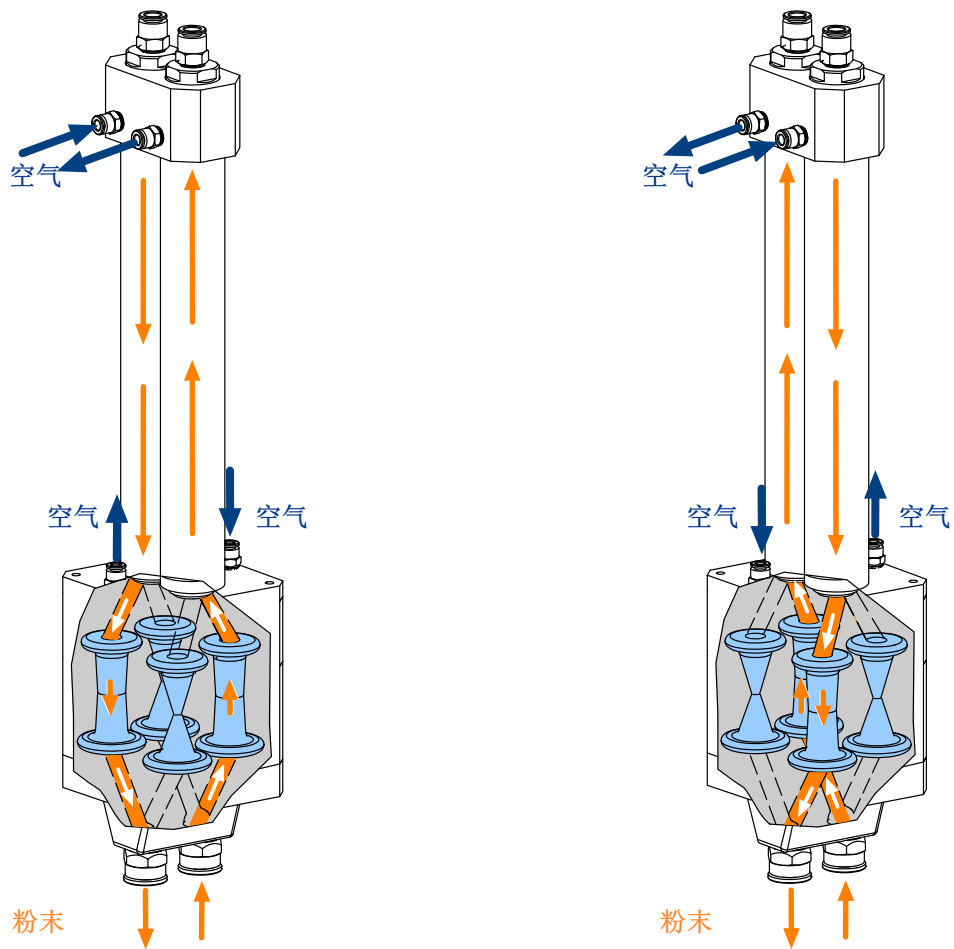


图 3 运行原理——泵

## 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。

见图4。泵必须在冲洗过后方可运行。冲洗期间，线路气压流经流化管、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。

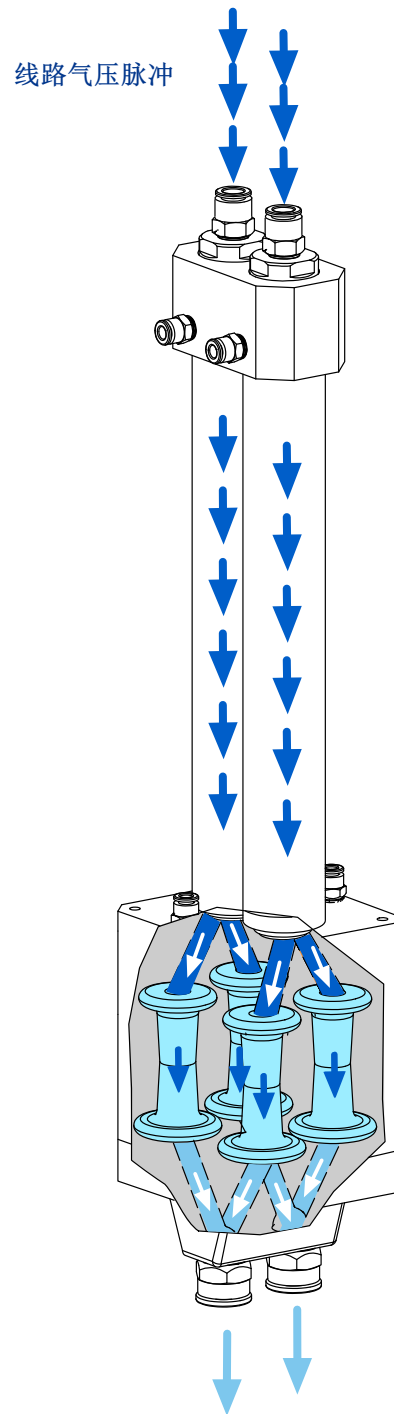


图 4 运行原理——冲洗

## 8 Prodigy第II代大容量HDLV泵

### 规格

输出 (最大值)	4 kg (9 lb) /分钟
进气	4.8巴 (70 psi)
冲洗空气	线路气压 (最大值为7巴 (100 psi))
运行气压 夹管阀 输送空气	2.4-2.75巴 (35-40 psi) 0.7-1.0巴 (10-15 psi)
空气耗损量 输送空气 耗损总量	28-56 l/分钟 (1-2 cfm) 198-255 l/分钟 (7-9 cfm)
管尺寸 进气 粉末抽吸 粉末输送	8-mm OD聚氨酯 16-mm OD聚氨酯, 最长为3.65-m (12-ft) 16-mm OD聚氨酯, 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	见图5。

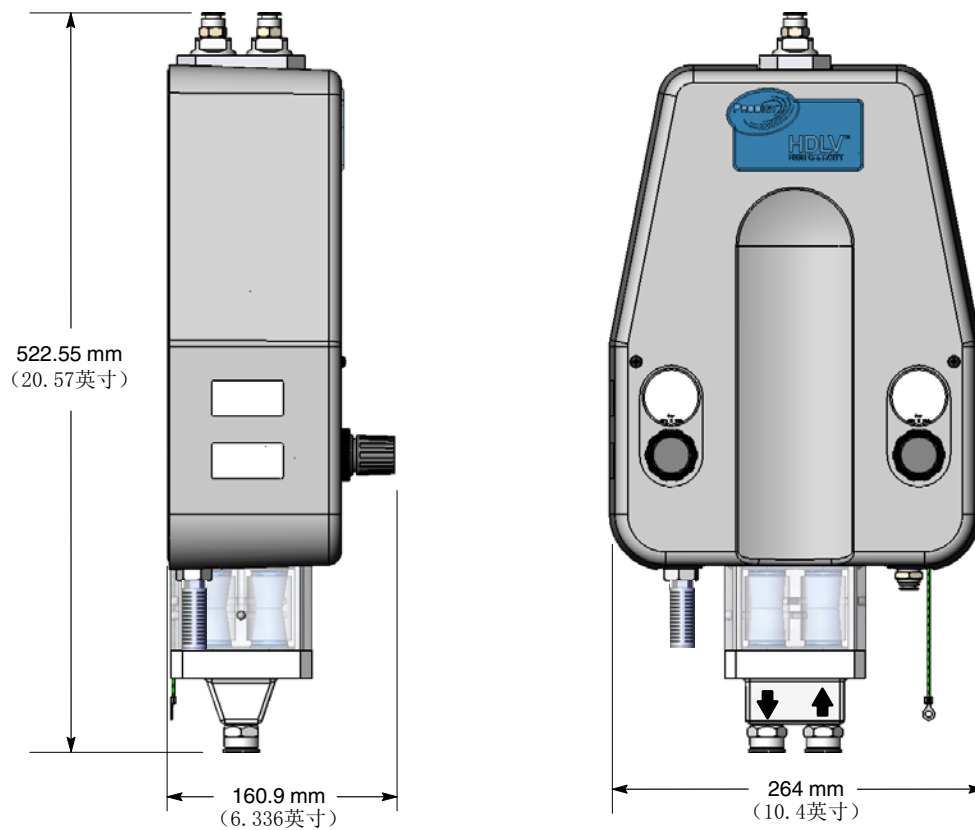


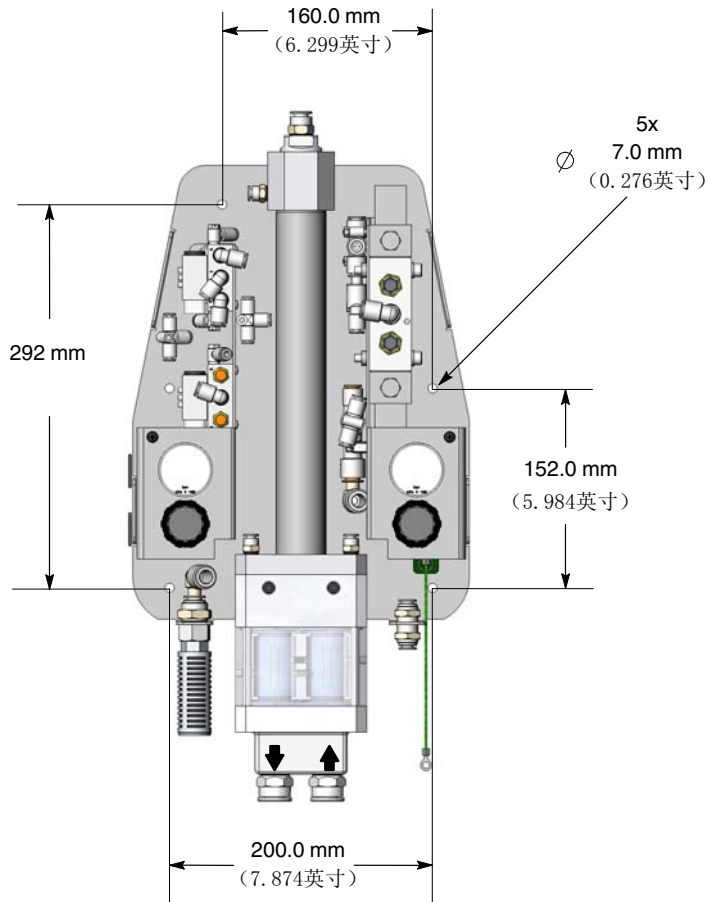
图 5 泵尺寸

## 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。

**注意：**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。



### 管道连接

**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。

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巴（100 psi））
	16 mm透明聚乙烯管	输送：粉末输送终点
	16 mm透明聚乙烯管	抽吸：粉末源
	8 mm黑色聚氨酯管	来自输入空气源 4.8巴（70 psi）
	泵接地线	至地面

图 6 泵的安装

## 吸入管接头组件

吸入管接头组件能够很方便地使得16-mm抽吸管适应于标准泵吸入管。

**注意：**吸入管接头组件适用于带有或不带外部O形圈的吸入管。图7显示的是带有外部O形圈的吸入管。

1. 见图7。用切管器将抽吸管（1）的末端砍成方块状。
2. 将抽吸管插入固定螺帽（2）约2英寸。
3. 将O形圈（3）安装到抽吸管之上。
4. 将抽吸管插入泵接头（4），直至到达最底部。
5. 沿着抽吸管滑动O形圈，直至其底部抵住泵接头为止。
6. 将固定螺帽紧固于泵接头之上。
7. 旋转一下，将接头组件安装在吸入管（5）之上。

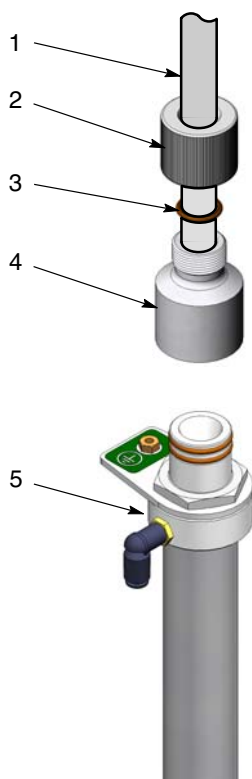


图 7 吸入管接头组件

## 运行

见图8。进行初步泵辅助及过盈气压设置后，您无需进行再次调整。

- 开启运行气源以启动泵。将气压调节至4.8巴（70 psi）。
- 停止运行气源以关闭泵。

在推荐的4.8巴（70-psi）压强下操纵泵，则周期率大约为500毫秒。

- 加压将使泵的速度变慢。
- 降压将使泵的速度变快。

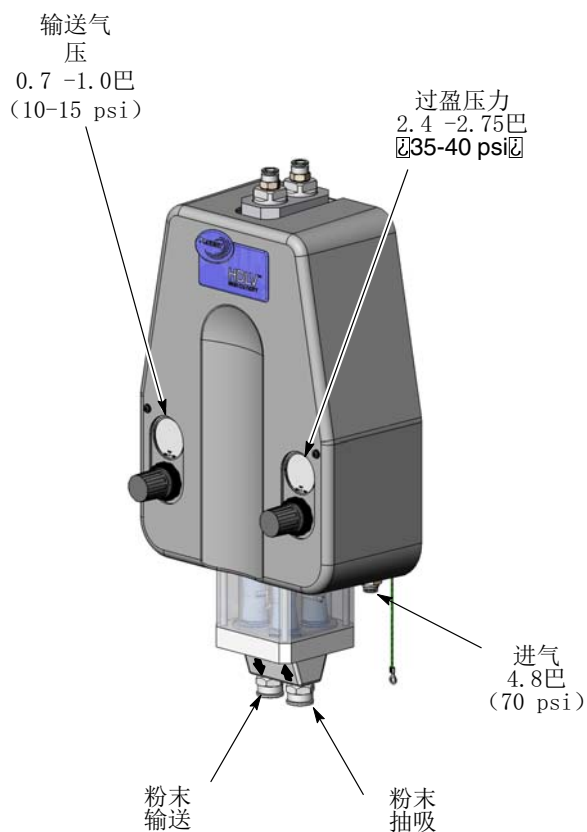


图 8 泵的操作



## 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：** 只允许具备专业资格的人员从事以下任务。请遵守本说明书和所有其他相关资料中的安全指示。

**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	零件	过程
每天	 <p>夹管阀 组件1092272</p>	<p>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。</p>
每六个月 或 您每次拆卸泵时	 <p>上部Y形集管 组件1057269</p> <p>下部Y形体 P/N 1053976</p>	<p>拆卸泵组件并检查下部Y形体及上部Y形集管有无磨损或冲击熔结的迹象。如有必要，用超声清洁剂清理这些部件。</p> <p><b>注意：</b> 为减少停机时间，请备存闲置的上部Y形集管及下部Y形体，以便您在清理另一套件时安装。</p>

## 故障检修

问题	可能的原因	纠正措施
1. 粉末输出量减少 (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启动	参阅页 20以及21页的管道图。关闭泵并将J和K管从泵的顶部断开。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. 粉末输出量减少 (未开启及关闭夹管阀时)	计时阀未启动	更换计时阀。
	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	参阅页 20以及21页的管道图。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。
3. 粉末输入量变少 (粉末源抽吸失败)	计时阀未启动	更换计时阀。
	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。
4. 夹管阀迅速停止工作，在法兰附近破裂	粉末线路O形圈损坏	检查粉末线路上所有的O形圈。更换磨损或坏损的O形圈。
	粉末在泵内摩擦聚集并通过夹管阀接触地面	用非导电的黑色夹管阀更换蓝色标准夹管阀。参阅零件，了解非导电夹管阀组件。



## 维修



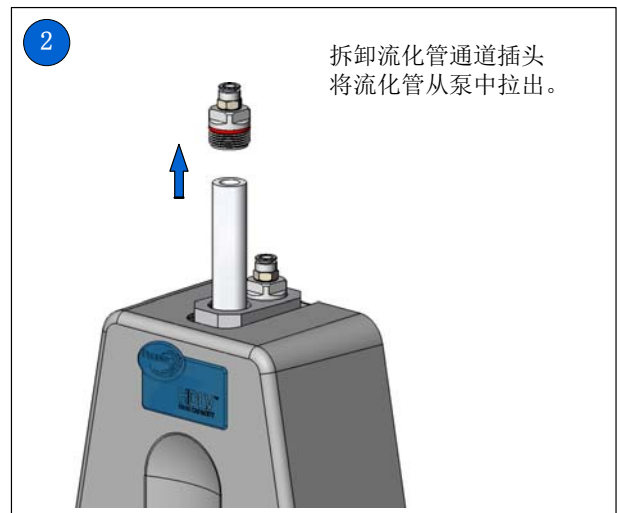
**警告：**只允许具备专业资格的人员从事以下任务。请遵守本说明书和所有其他相关资料中的安全指示。



**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。

### 更换流化管

**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。



### 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. 见图9。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. 见图10。将所示七个空气管的各自末端断开。

**注意：** 图10所示字母对应于20页 管道图中的字母。

5. 见图9。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. 见图11。先处理流化管，泵的卸载如图所示。

**注意：** 参阅第 18页的 更换夹管阀，了解相关的指示。盘式过滤器已包含在夹管阀组件内。

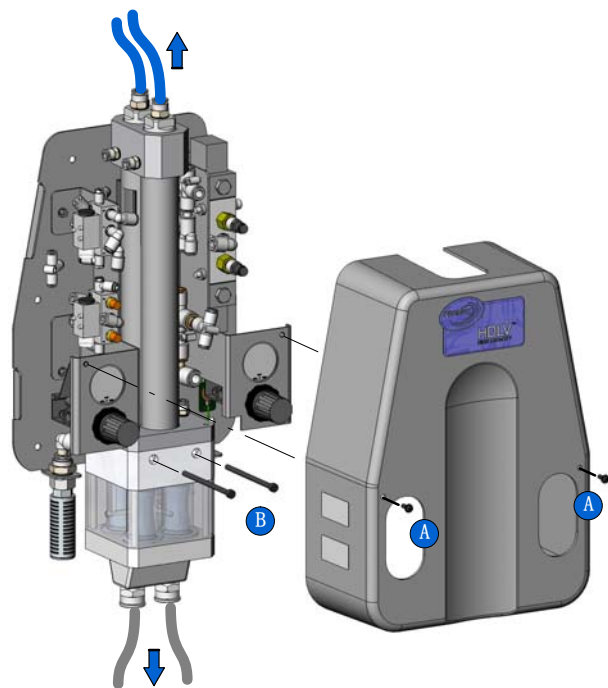


图 9 拆卸泵组件

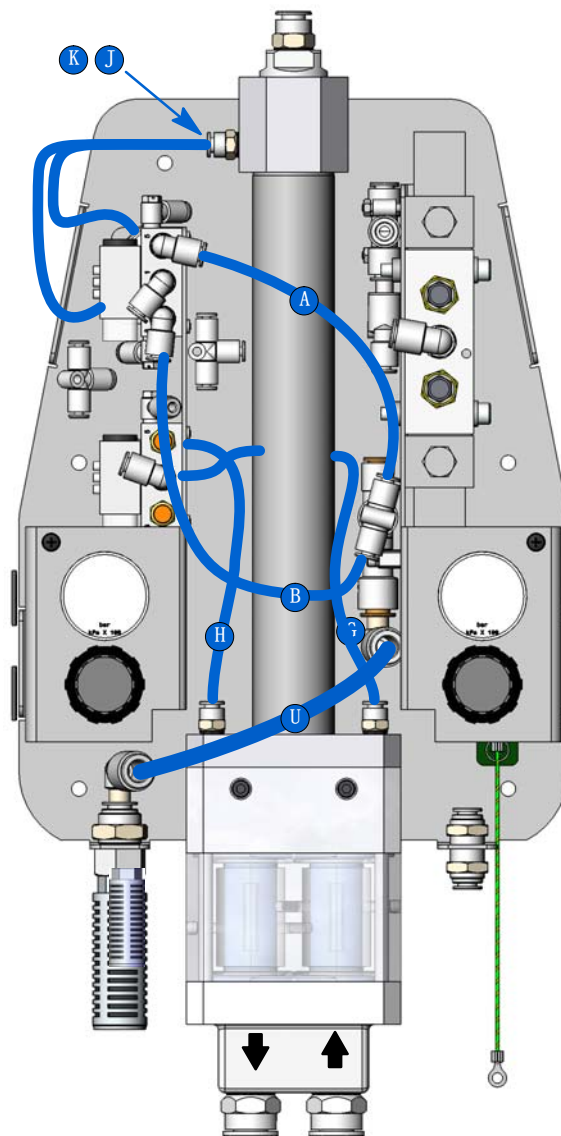


图 10 断开空气管

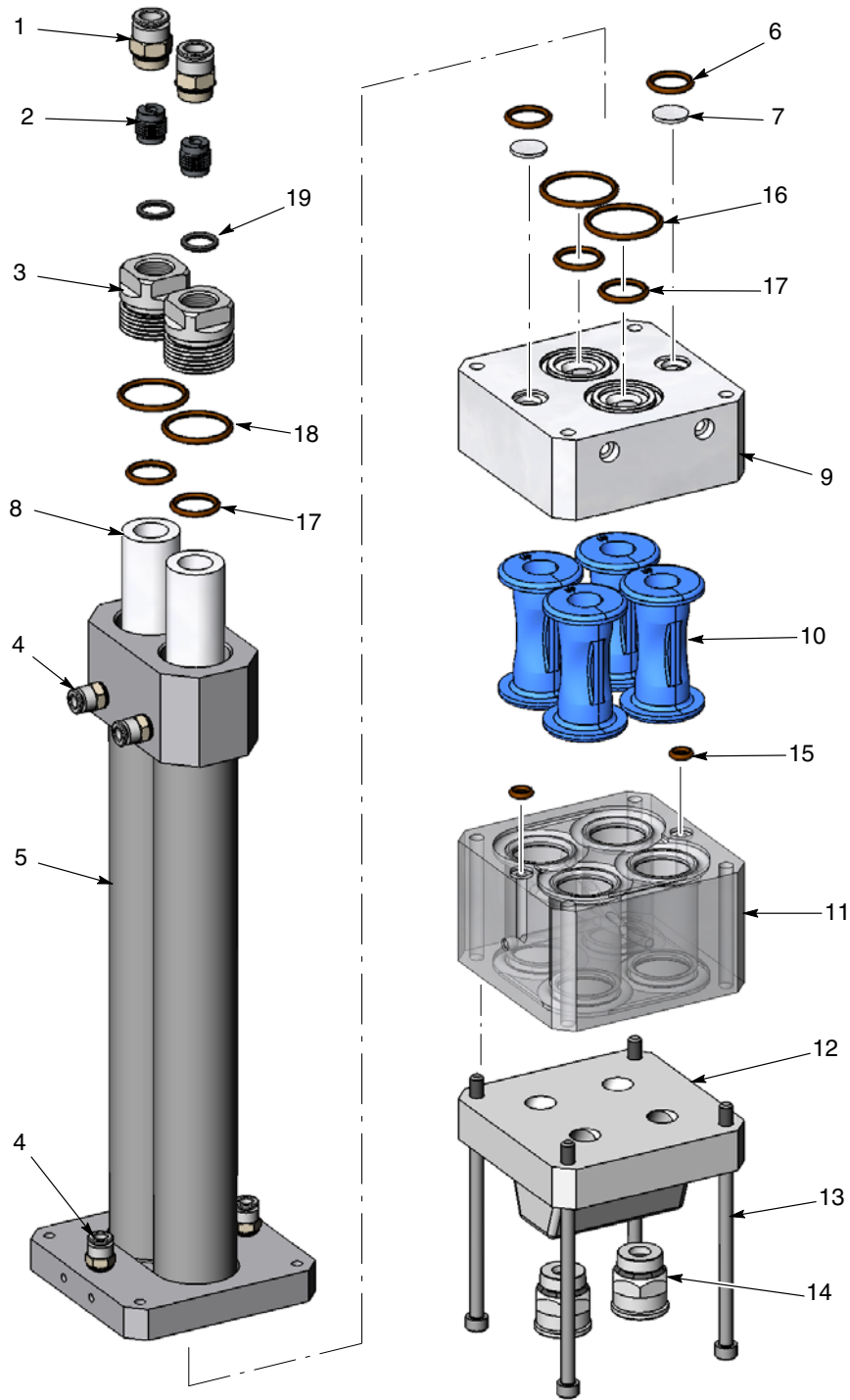


图 11 泵的拆卸及组装

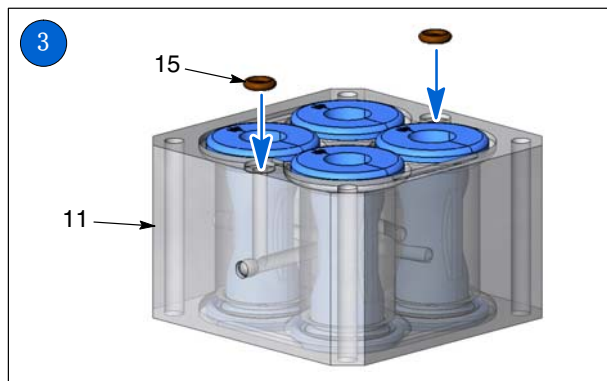
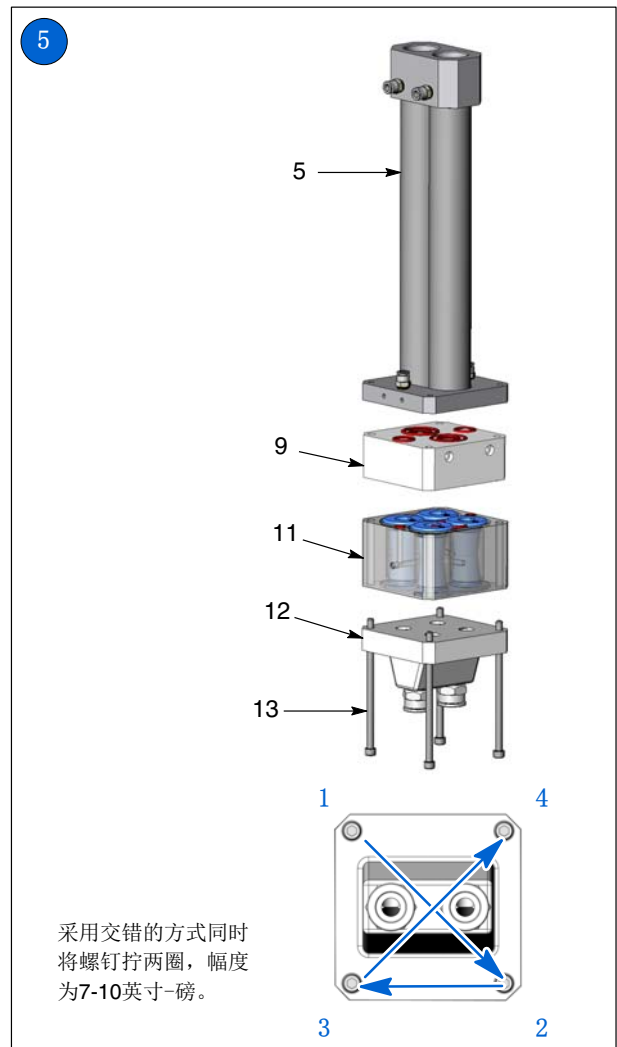
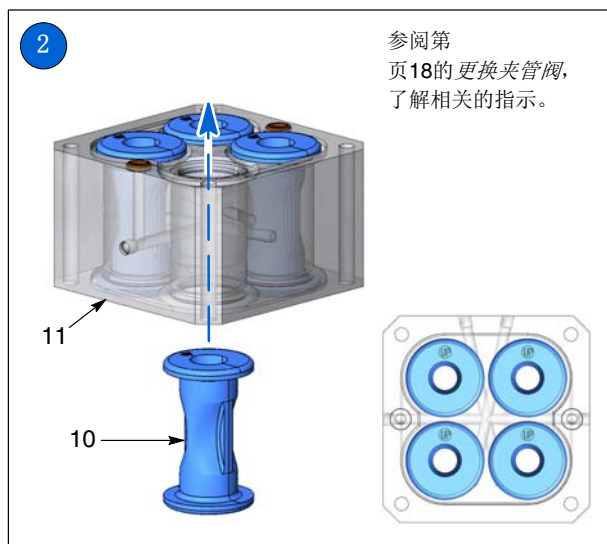
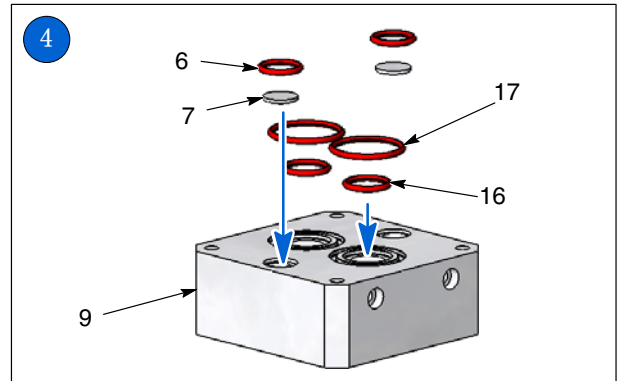
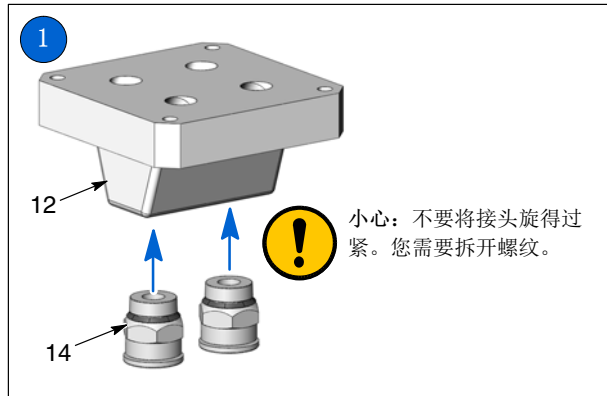
- |                               |                  |                                |
|-------------------------------|------------------|--------------------------------|
| 1. 10-mm泵连接器 (2)              | 7. 盘式过滤器 (2)     | 14. 16-mm泵连接器 (2)              |
| 2. 止回阀 (2)                    | 8. 流化管 (2)       | 15. O-形圈 (2), 0.219 x 0.406英寸。 |
| 3. 流化管通道插头 (2)                | 9. 上部Y形集管        | 16. O-形圈 (2), 1.188 x 1.375英寸。 |
| 4. 6-mm泵连接器 (4)               | 10. 夹管阀 (4)      | 17. O-形圈 (4), 0.688 x 0.875英寸。 |
| 5. 外部流化管组件                    | 11. 夹管阀体         | 18. O-形圈 (2), 1.25 x 1.063英寸。  |
| 6. O-形圈 (2), 0.625 x 0.813英寸。 | 12. 下部Y形体        | 19. O-形圈 (2), 0.438 x 0.625英寸。 |
|                               | 13. 120-mm螺钉 (4) |                                |

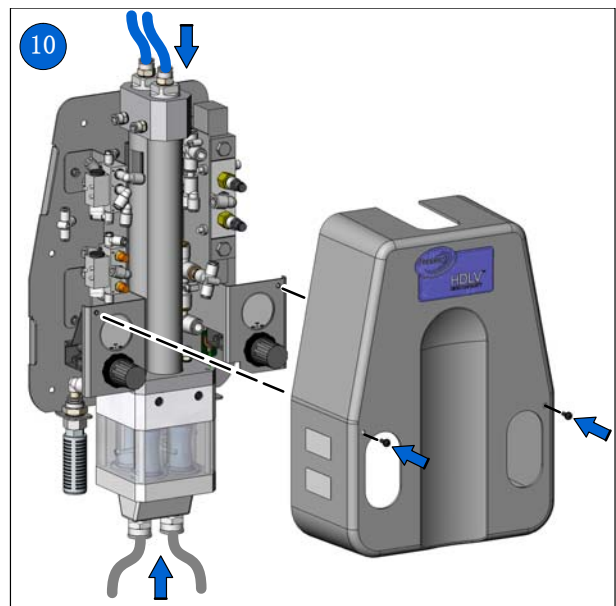
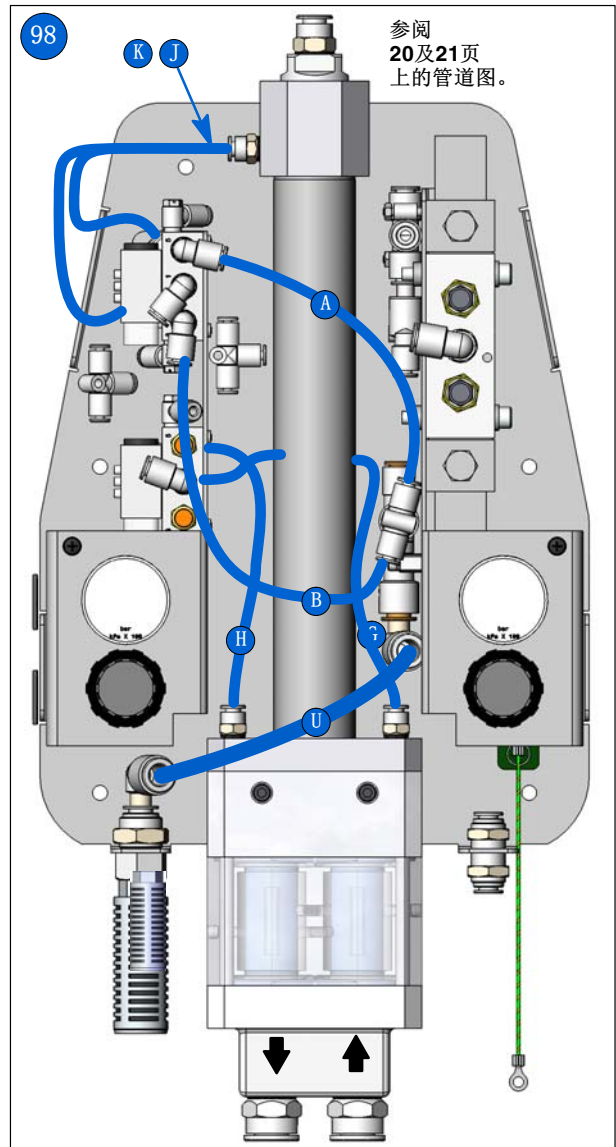
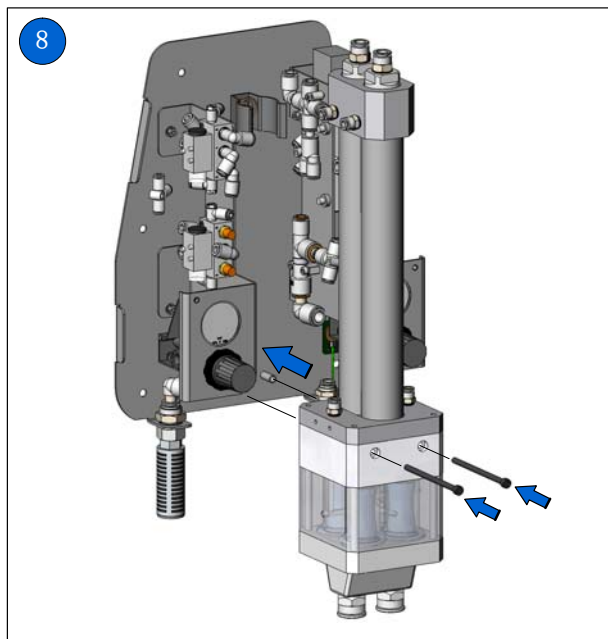
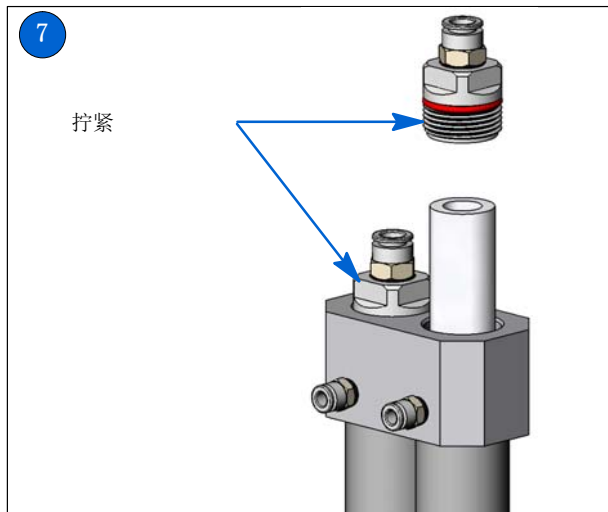
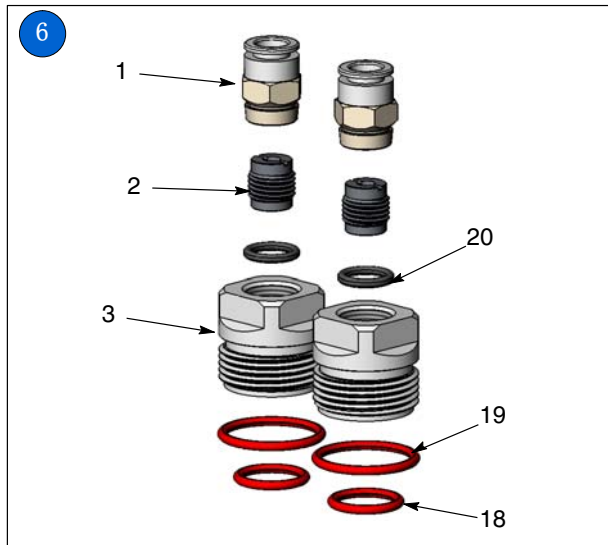
## 泵的组装



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。

注意：上部及下部Y形集管用于与食物重复接触，在首次使用前必须彻底清洁。但请勿清洁多孔流化管。





## 更换夹管阀



**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。

### 拆卸夹管阀

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。



### 安装夹管阀

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。

2



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。

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。

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

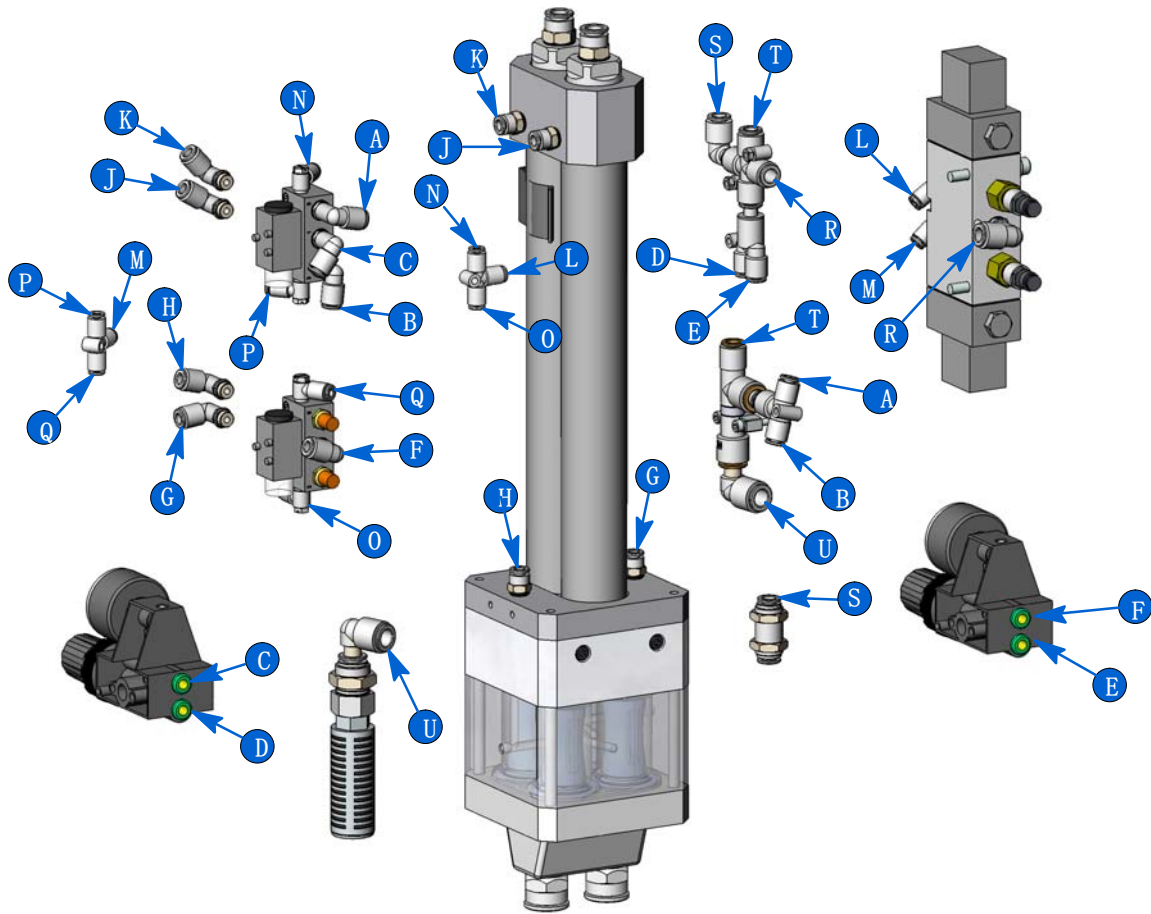


图 12 管道图-1/2

注意： 所示调节器已从位置上旋开，以显示接头。

参阅零件，了解管部件编号。

	OD	颜色	长度 mm (英寸)
A—□—A	6 mm	蓝色	213 (8.37)
B—□—B	6 mm	蓝色	213 (8.37)
C—□—C	6 mm	蓝色	273 (10.74)
D—□—D	6 mm	蓝色	238 (9.36)
E—□—E	6 mm	蓝色	383 (15.07)
F—□—F	6 mm	蓝色	383 (15.07)
G—□—G	6 mm	蓝色	278 (10.93)
H—□—H	6 mm	蓝色	213 (8.37)
J—□—J	6 mm	蓝色	153 (6.01)
K—□—K	6 mm	蓝色	118 (4.63)

	OD	颜色	长度 mm (英寸)
L—□—L	4 mm	透明	243 (9.56)
M—□—M	4 mm	透明	243 (9.56)
N—□—N	4 mm	透明	123 (4.83)
O—□—O	4 mm	透明	123 (4.83)
P—□—P	4 mm	透明	108 (4.25)
Q—□—Q	4 mm	透明	108 (4.25)
R—□—R	8 mm	蓝色	103 (4.04)
S—□—S	8 mm	蓝色	433 (17.04)
T—□—T	8 mm	蓝色	238 (9.36)
U—□—U	10 mm	蓝色	223 (8.77)



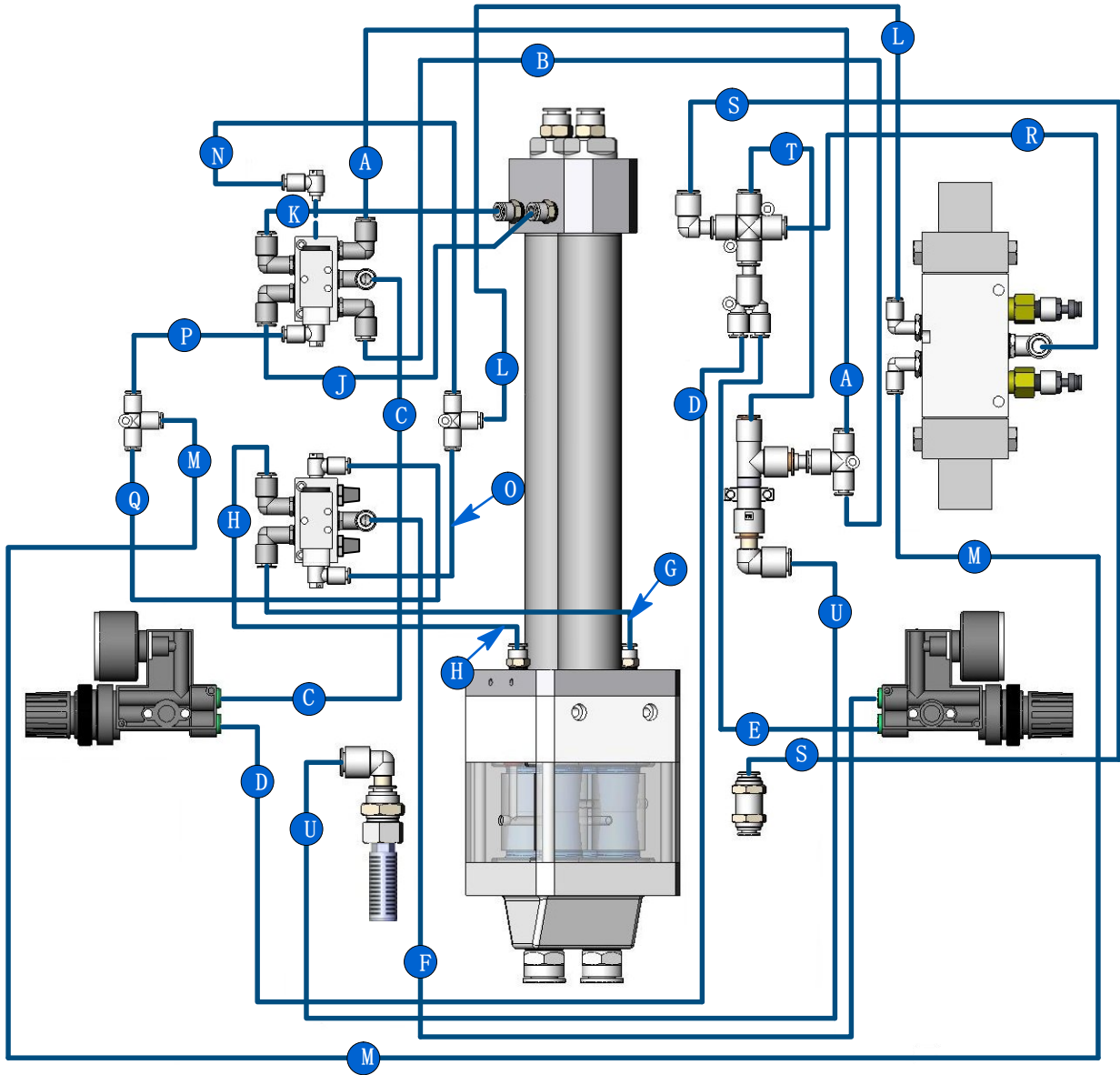


图 13 管道图-2/2

## 零件

要订购零件请与诺信公司客户服务中心联系，电话（800）433-9319或与您当地的诺信公司代表联系。请使用此零件插图和零件表正确地找出并描述零件。

### 使用带插图的零件表

**Item**（项号）列中的号码与每个零件表后附上的插图中的零件识别号相符。代码NS（Not shown: 无图示）表示此零件无插图。一条短横线（-）表示该件号适用于插图中的所有零件。

**Part**（P/N: 件号）列中的号码是诺信零件编号。该列中如果出现多条短横线（- - - - -），则表示该零件不可独立订购。

**Description**（说明）列中给出零件名称以及其尺寸或其他特性。缩进排列表示组件、子组件和零件之间的关系。

- 如果订购组件，即获得项号1与2。
- 如果订购项号1，即获得项号2。
- 如果订购项号2，则仅获得项号2。

**Quantity**（数量）列中的数字代表每个设备、组件或子组件所需的数量。字母AR（As Required: 按需要）表示该零件是可根据需要数量订购的散装货物，或每个组件所需的数量根据产品型号有所不同。

注意栏的字母指各零件表末尾的注意。注意包含有关使用及订购的重要信息。须特别注意。

项号	P/N	说明	数量	注意
—	0000000	组件	1	
1	000000	• 子组件	2	A
2	000000	•• 零件	1	

### 泵的组装

见图14。

项号	P/N	说明	数量	注意
—	1092240	PUMP ASSEMBLY, high capacity HDLV, Generation II, packaged	1	
1	-----	• PUMP CONTROLS	1	A
2	1092242	• PUMP ASSY, HDLV, high capacity, Generation II, w/o controls	1	B
3	345537	• SCREW, socket, M5 x 90, black	2	
4	1054586	• COVER, high capacity HDLV pump	1	
5	982825	• SCREW, pan head, recessed, M4 x 12, with integral lockwasher bezel	2	
NS	981830	• SCREW, socket, M6 x 25, zinc	4	C
NS	984703	• NUT, hex, M6, steel, zinc	4	C
NS	983029	• WASHER, flat, M, regular, M6, steel, zinc	8	C
NS	983409	• WASHER, lock, M, split, M6, steel, zinc	4	C

注意 A A:  
 参阅第26页的泵控制, 了解本组件所含零件的拆解情况。  
 B: 参阅第24页的泵零件, 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

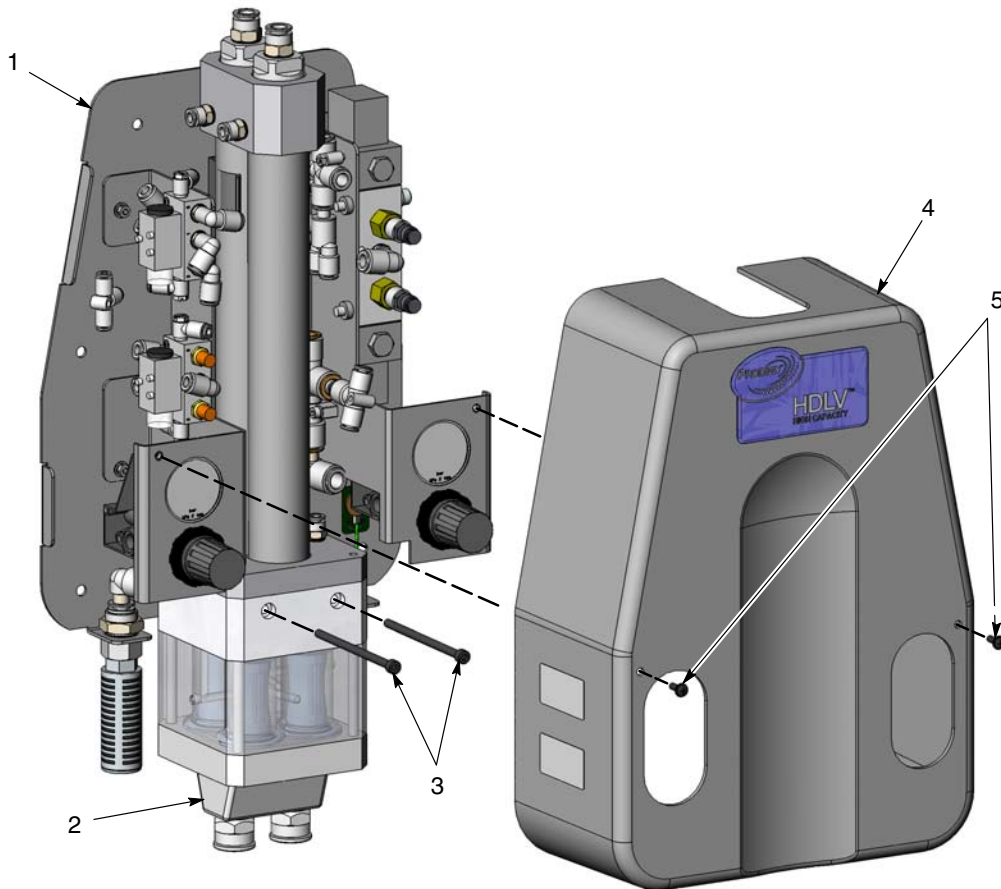


图 14 护盖及安装零件

## 不带控制器的泵组件

见图15。

项号	P/N	说明	数量	注意
-	1092242	PUMP ASSY, HDLV, high capacity, Generation II, w/o controls	1	
1	971102	• CONNECTOR, male, 10 mm tube x $\frac{3}{8}$ unithread	2	D
2	-----	• CHECK VALVE assembly, pump, Prodigy	2	D, E
3	-----	• PLUG, fluidizing tube, high capacity HDLV pump	2	D
4	972141	• CONNECTOR, male, 6 mm tube x $\frac{1}{8}$ universal	4	
5	-----	• TUBE, outer fluid assembly, high capacity HDLV pump	1	
6	941143	• O-RING, silicone, 0.625 x 0.813 x 0.094 in.	2	
7	-----	• DISC, filter, Prodigy HDLV pump	2	A
8	-----	• TUBE, fluidizing, high capacity HDLV pump	2	B
9	1057269	• KIT, upper Y manifold, high capacity HDLV pump	1	
10	-----	• VALVE, pinch, high capacity HDLV pump	4	A, C, F
11	1090737	• BODY, pinch valve, high capacity HDLV pump	1	F
12	1053976	• BODY, lower Y, high capacity HDLV pump	1	
13	1054518	• SCREW, socket, M6 x 120, stainless steel	4	
14	1051108	• CONNECTOR, male, 16 mm tube x $\frac{1}{2}$ universal	2	
15	1053292	• O-RING, silicone, 0.219 x 0.406 x 0.094 in.	2	
16	941231	• O-RING, silicone, 1.188 x 1.375 x 0.094 in.	2	
17	941153	• O-RING, silicone, 0.688 x 0.875 x 0.094 in.	4	B, D
18	941215	• O-RING, silicone, 1.250 x 1.063 x 0.094 in.	2	D
19	941113	• O-RING, silicone, 0.438 x 0.625 x 0.094 in.	2	D

注意 A A: 这些零件附于夹管阀修理用组件1092272之中。  
 B: 这些零件附于流化管修理用组件1057266之中。对于细末含量较高的粉末, 请订购流化管修理用组件1104542。  
 C: 如需用非导电的黑色夹管阀更换蓝色标准夹管阀, 请订购组件1092273。  
 D: 如需将较老的泵升级至图15中所示的新式止回阀, 请订购止回阀升级组件1080160。组件已内含所述零件。  
 E: 如需同时更换两个止回阀, 请订购止回阀修理用组件1078161。  
 F: 如需将较老的泵升级至新式夹管阀, 请订购II代夹管阀组装组件1092271。该组件内含4个夹管阀以及一个新的夹管阀体。

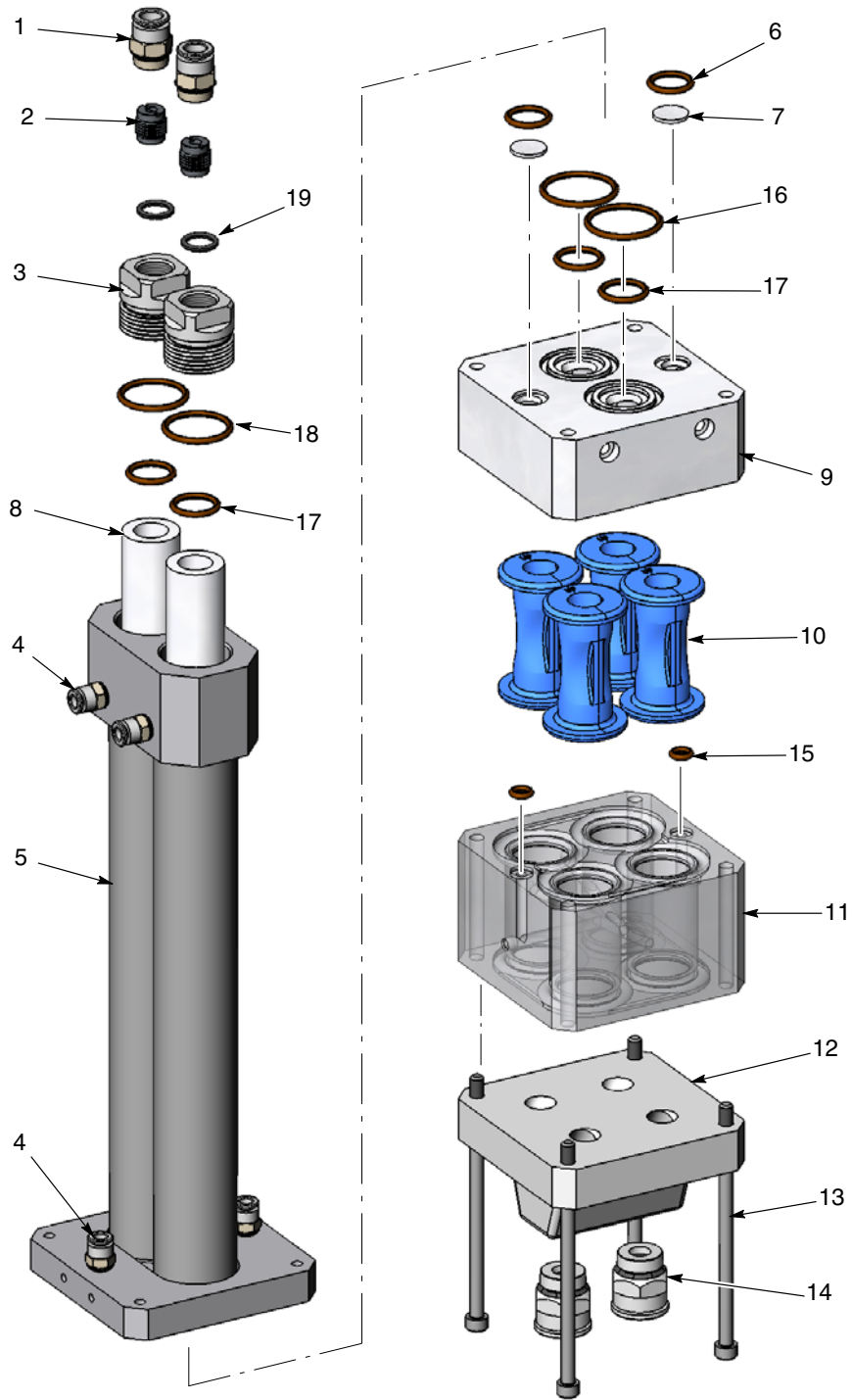


图 15 不带控制器的泵组件

泵控制器

左边

见图16。

项号	P/N	说明	数量	注意
1	1056480	UNION, tee, 4 mm tube x 4 mm tube x 4 mm tube	2	
2	1054534	CONNECTOR, male, universal elbow, 4 mm tube x M5	4	
3	972126	CONNECTOR, male, universal elbow, 6 mm tube x 1/8 in.	8	
4	982650	SCREW, socket, M3 x 20 long, black	4	
5	983400	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	1005068	UNION, female bulkhead, 10 mm tube x 1/4 RPT	1	
11	1052893	ELBOW, plug in, 10 mm tube x 10 mm stem	2	

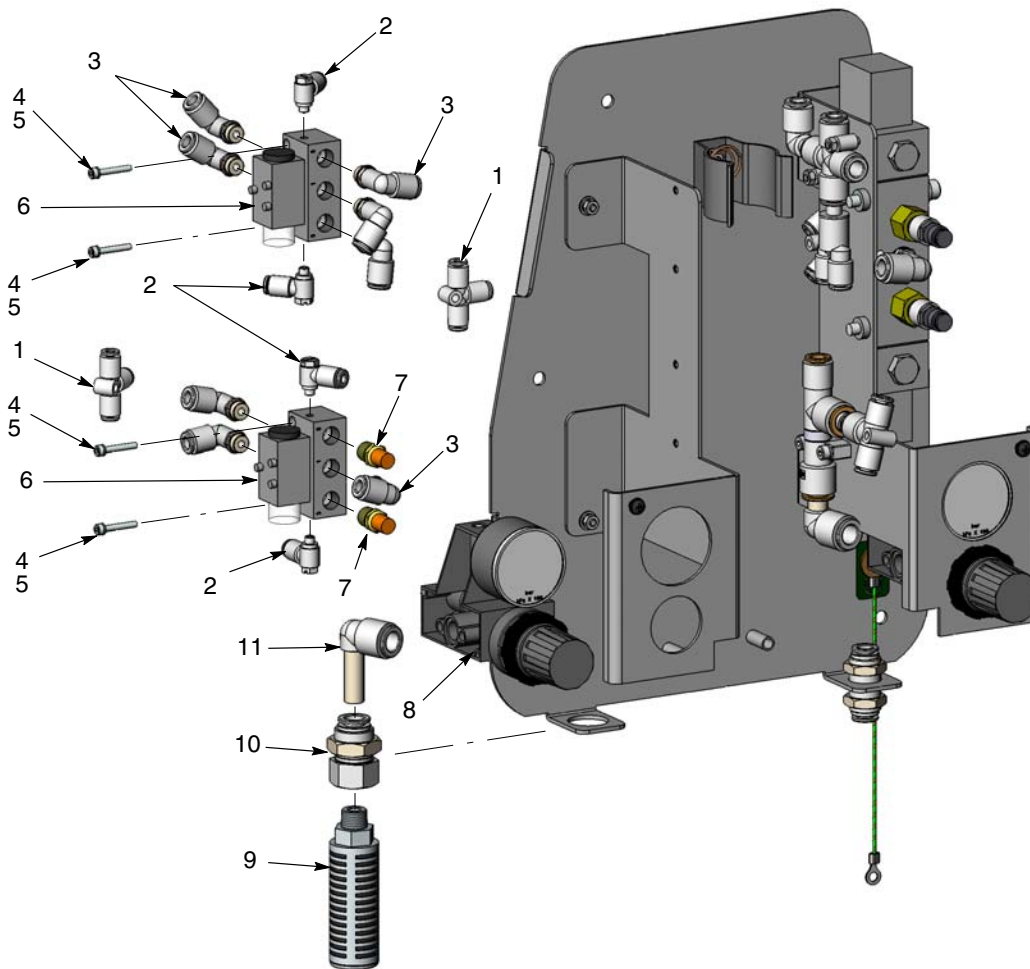


图 16 泵控制器——左边

右边

见图17。

项号	P/N	说明	数量	注意
12	982517	SCREW, socket, M4 x 20, zinc	2	
13	983403	WASHER, lock, M, split, M4, steel, zinc	8	
14	1052920	PUMP, vacuum generator	1	
15	1019093	CONNECTOR, plug in Y, 8 mm stem x 6 mm tube	1	
16	984715	NUT, hex, M4, steel, zinc	6	
17	1056465	ELBOW, plug in, 8 mm tube x 8 mm stem, plastic	1	
18	1054619	UNION, cross, 4 mm tube x 8 mm tube	1	
19	1054592	VALVE, timing, high capacity HDLV pump	1	
20	972277	• CONNECTOR, male, elbow, 8 mm tube x 1/4 universal	1	
21	1054530	CONNECTOR, male, elbow, 4 mm tube x 1/4 universal	2	
22	1054593	SCREW, socket, M6 x 45, zinc	2	
23	983409	WASHER, lock, M, split, M6, steel, zinc	2	
24	-----	HOLDER, clamping, spring action	1	
25	1063245	SPRING, tapered, 0.312 x 0.750 in., pump grounding	1	
26	983402	WASHER, flat, M, narrow, M4, steel, zinc	4	
27	1054617	NIPPLE, reducing, 10 mm tube x 8 mm tube, plastic	1	
28	1054616	UNION, tee, 8 mm tube x 6 mm tube x 6 mm tube	1	
29	984706	NUT, hex, M5, steel, zinc	1	
30	983401	WASHER, lock, M, split, M5, steel, zinc	1	
31	983021	WASHER, flat, E, 0.203 x 0.406 x 0.040 in., brass	1	
32	138142	WIRE, ground, power distribution	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	

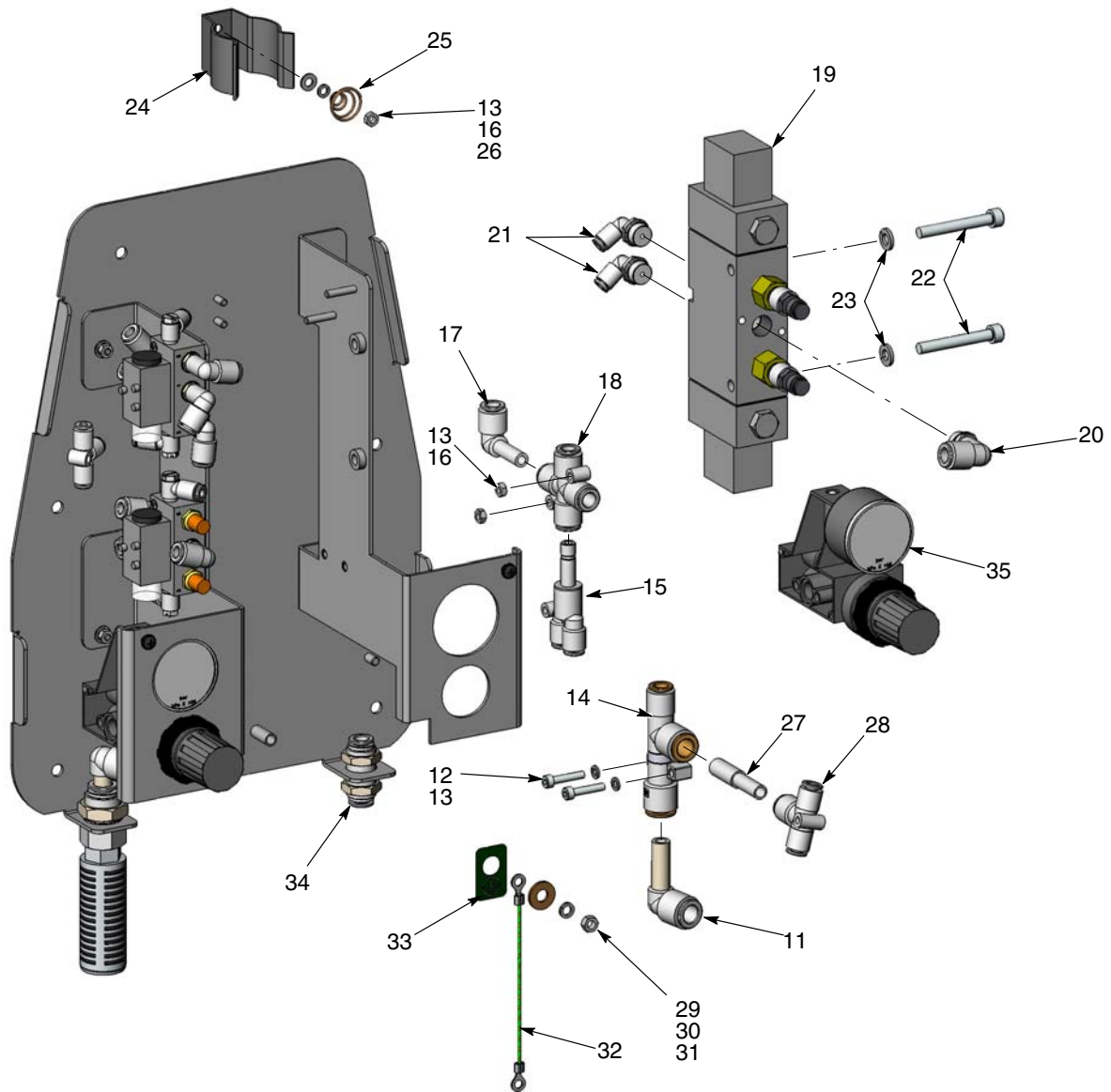


图 17 泵控制器——右边



粉末及空气管

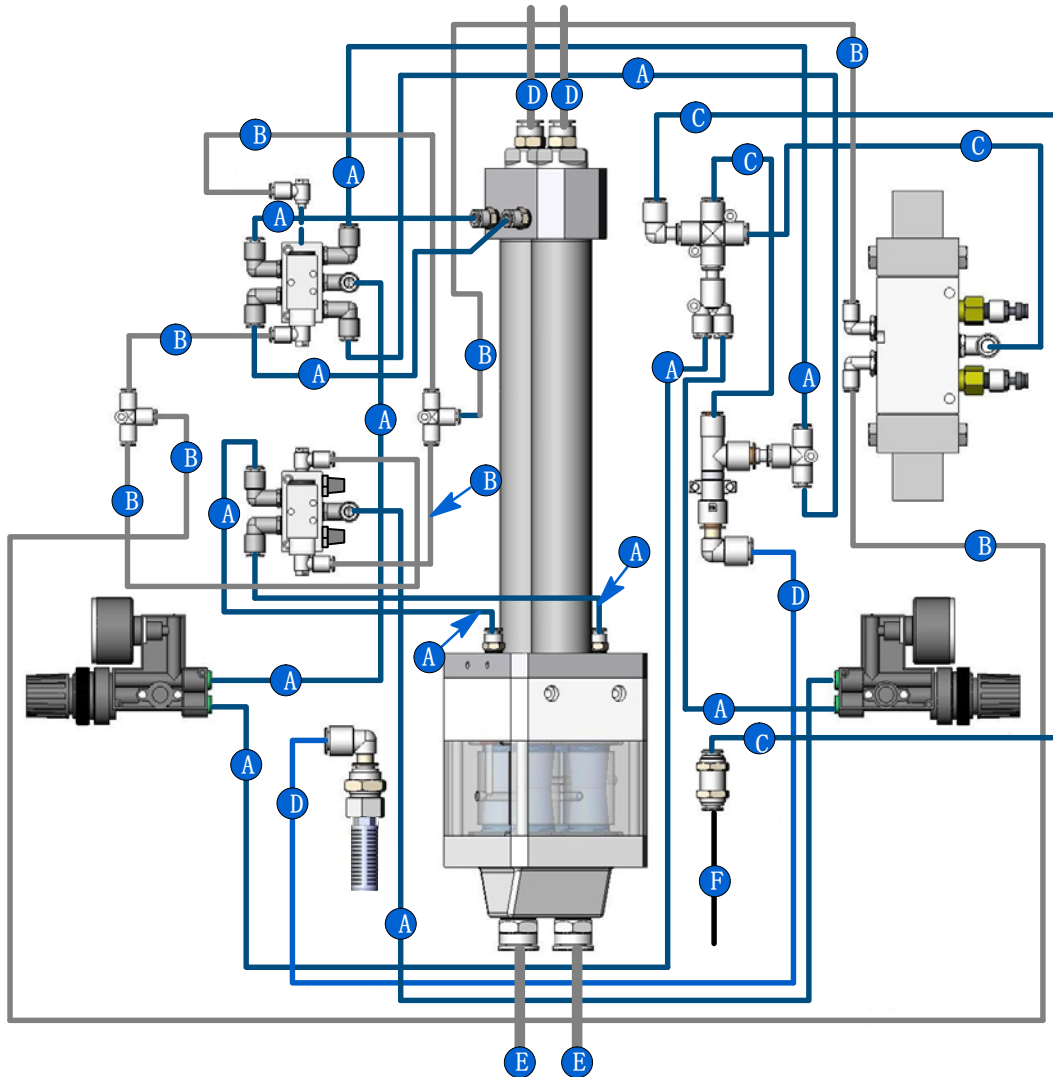


图 18 粉末及空气管

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	1063654	16-mm OD, 透明
F	900619	8-mm OD, 黑色

## 吸入管接头

吸入管接头组件能够很方便地使得抽吸管适应于标准泵吸入管。接头适用于带有或不带外部O形圈的吸入管。

### 带泵装O形圈的接头

见图19。将此接头与不带外部泵装O形圈的吸入管一同使用。

项号	P/N	说明	数量	注意
—	1068408	DISCONNECTOR, high-capacity HDLV pump, with pump mount O-ring	1	
1	1068402	• NUT, tube retaining, high-capacity HDLV pump	1	
2	941143	• O-RING, silicone, 0.625 x 0.813 x 0.094 in.	1	
3	1068379	• MOUNT, pump adapter, with O-ring gland	1	
4	942143	• O-RING, silicone, 1.00 x 1.250 x 0.125 in.	1	

### 不带泵装O形圈的接头

见图19。将此接头与带外部泵装O形圈的吸入管一同使用。

项号	P/N	说明	数量	注意
—	1068409	DISCONNECTOR, high-capacity HDLV pump, without pump mount O-ring	1	
1	1068402	• NUT, tube retaining, high-capacity HDLV pump	1	
2	941143	• O-RING, silicone, 0.625 x 0.813 x 0.094 in.	1	
3	1068400	• MOUNT, pump adapter, without O-ring gland	1	

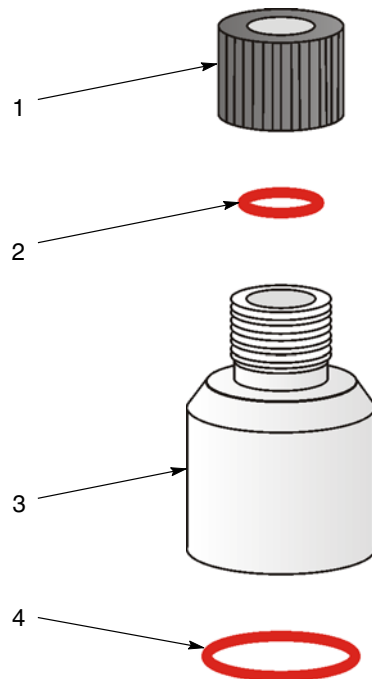


图 19 吸入管接头零件

备件

请为您系统中的各个泵分别备足这些组件库存。



夹管阀  
组件1092272  
(包含  
4个夹管阀,  
2个盘式过滤器,  
2个O形圈  
及1个插入工具)

指示见第 页 18

夹管阀  
(用于接触食物)  
组件1097919  
(包含  
4个夹管阀,  
2个盘式过滤器,  
2个O形圈,  
及1个插入工具)

指示见第 页 18



非导电夹管阀  
组件1092273  
(包含  
4个夹管阀,  
2个盘式过滤器,  
2个O形圈,  
及1个插入工具)

指示见第 页 18



标准流化管组件1057266  
(包含2支流化管  
及4个O形圈)

指示见第 页 13

对于细末含量较高的粉末, 请订购组件1104542



上部Y形集管  
组件1057269  
(包含  
1个集管  
2个O形圈)

指示见第 页 14



下部Y形体  
P/N 1053976  
(数量1)

指示见第 页 14

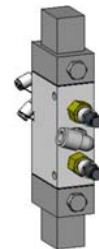


止回阀修理用  
组件1078161  
(数量2)

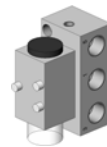


止回阀升级  
组件1080160  
(包含  
2个连接器,  
2个止回阀,  
2个插头,  
6个O形圈)

用于将较老的  
泵升级到新式  
止回阀



计时阀  
P/N 1054592  
(数量1)



小型阀  
P/N 1054519  
(数量1)



II代夹管阀升级组件  
P/N 1092271  
(将  
1081246转化为1092240;  
1087221转化为1092242  
)

## 32 Prodigy第II代大容量HDLV泵