

# Encore™ HD泵控制系统与电源

客户产品手册  
P/N 7560436-01  
- Chinese -  
2015年10月发行

本文档如有更改，恕不另行通知。  
有关最新版本与可用本地语言，请查看  
<http://emanuals.nordson.com>。



NORDSON CORPORATION • AMHERST, OHIO • USA

---

#### 联系我们

诺信公司欢迎您咨询产品信息，对产品提出宝贵意见与疑问。  
关于诺信的常规信息，请浏览下列互联网网址：  
<http://www.nordson.com>。

#### 声明

本书是受著作权保护的诺信公司的出版物。 版权所有2015。  
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。 本刊物中信息如有变更，恕不另行通知。

#### - 操作说明书原件的翻译 -

#### 商标

Encore、Prodigy、HDLV、iFlow、Nordson以及Nordson商标 是的注册商标为诺信公司所有。

其它所有商标归其厂家所有。

# 目录

Nordson International .....	0 - 1
Europe .....	0 - 1
Distributors in Eastern & Southern Europe .....	0 - 1
Outside Europe .....	0 - 2
Africa / Middle East .....	0 - 2
Asia / Australia / Latin America .....	0 - 2
China .....	0 - 2
Japan .....	0 - 2
North America .....	0 - 2
<b>安全</b> .....	<b>1 - 1</b>
引言 .....	1 - 1
合资格人员 .....	1 - 1
符合规定的使用 .....	1 - 1
规定与许可 .....	1 - 1
人身安全 .....	1 - 2
消防安全 .....	1 - 2
接地 .....	1 - 3
发生故障的处理方法 .....	1 - 3
处置 .....	1 - 3
<b>描述</b> .....	<b>2 - 1</b>
引言 .....	2 - 1
技术规格 .....	2 - 2
泵控制系统认证标签 .....	2 - 4
Prodigy HDLV泵 .....	2 - 5
HDLV泵部件 .....	2 - 6
运行原理 .....	2 - 8
泵抽吸 .....	2 - 8
清洁 .....	2 - 10
泵控制集管部件 .....	2 - 12
<b>安装</b> .....	<b>3 - 1</b>
壁式/轨式安装系统 .....	3 - 1
泵控制系统安装 .....	3 - 1
互联电缆连接 .....	3 - 3
系统连接 .....	3 - 4
系统结构图 .....	3 - 4
泵控制系统连接 .....	3 - 6
喷枪连接 .....	3 - 7
喷枪电缆 .....	3 - 7
空气管与粉末胶管 .....	3 - 8
绑定管和电缆 .....	3 - 9
主系统空气和电气连接 .....	3 - 10
主系统供气 .....	3 - 10
独立、轨式安装与壁式安装系统供气 .....	3 - 11
Prodigy HDLV粉末泵胶管 .....	3 - 12
柔性8 mm OD胶管（标准） .....	3 - 12
标准8 mm OD聚乙烯胶管（可选） .....	3 - 12
泵接合器安装 .....	3 - 13
电气连接 .....	3 - 14
系统接地 .....	3 - 14
移动系统 .....	3 - 14
壁式/轨式安装系统 .....	3 - 14

操作 .....	4 - 1
欧盟, ATEX, 安全使用特殊条件 .....	4 - 1
维护 .....	4 - 2
<b>故障检修 .....</b>	<b>5 - 1</b>
泵故障检修 .....	5 - 2
泵端口功能 .....	5 - 3
集管故障检修 .....	5 - 4
电磁阀和流量控制阀功能 .....	5 - 5
归零程序 .....	5 - 6
控制器互联电缆测试 .....	5 - 6
<b>维修 .....</b>	<b>6 - 1</b>
拆卸面板组件 .....	6 - 2
副面板部件 .....	6 - 4
调节器调节 .....	6 - 4
iFlow模块维修 .....	6 - 5
测试iFlow模块 .....	6 - 5
电磁阀更换 .....	6 - 6
比例阀清洁 .....	6 - 6
比例阀更换 .....	6 - 6
振动器电机更换 .....	6 - 8
流化管更换 .....	6 - 9
泵的拆卸 .....	6 - 10
泵的组装 .....	6 - 12
更换夹管阀 .....	6 - 14
拆卸夹管阀 .....	6 - 14
安装夹管阀 .....	6 - 16
<b>零件 .....</b>	<b>7 - 1</b>
引言 .....	7 - 1
使用带插图的零件表 .....	7 - 1
泵控制系统 .....	7 - 2
面板组件 .....	7 - 4
iFlow 模块 .....	7 - 7
分歧座组装件 .....	7 - 8
泵 .....	7 - 10
备件 .....	7 - 12
壁式/轨式安装系统 .....	7 - 13
粉末胶管和空气管 .....	7 - 13
其他选项 .....	7 - 14
<b>接线图 .....</b>	<b>8 - 1</b>

# Nordson International

<http://www.nordson.com/Directory>

## Europe

Country		Phone	Fax
Austria		43-1-707 5521	43-1-707 5517
Belgium		31-13-511 8700	31-13-511 3995
Czech Republic		4205-4159 2411	4205-4124 4971
Denmark	<i>Hot Melt</i>	45-43-66 0123	45-43-64 1101
	<i>Finishing</i>	45-43-200 300	45-43-430 359
Finland		358-9-530 8080	358-9-530 80850
France		33-1-6412 1400	33-1-6412 1401
Germany	<i>Erkrath</i>	49-211-92050	49-211-254 658
	<i>Lüneburg</i>	49-4131-8940	49-4131-894 149
	<i>Nordson UV</i>	49-211-9205528	49-211-9252148
	<i>EFD</i>	49-6238 920972	49-6238 920973
Italy		39-02-216684-400	39-02-26926699
Netherlands		31-13-511 8700	31-13-511 3995
Norway	<i>Hot Melt</i>	47-23 03 6160	47-23 68 3636
Poland		48-22-836 4495	48-22-836 7042
Portugal		351-22-961 9400	351-22-961 9409
Russia		7-812-718 62 63	7-812-718 62 63
Slovak Republic		4205-4159 2411	4205-4124 4971
Spain		34-96-313 2090	34-96-313 2244
Sweden		46-40-680 1700	46-40-932 882
Switzerland		41-61-411 3838	41-61-411 3818
United Kingdom	<i>Hot Melt</i>	44-1844-26 4500	44-1844-21 5358
	<i>Industrial Coating Systems</i>	44-161-498 1500	44-161-498 1501

## *Distributors in Eastern & Southern Europe*

DED, Germany	49-211-92050	49-211-254 658
--------------	--------------	----------------

## Outside Europe

- For your nearest Nordson office outside Europe, contact the Nordson offices below for detailed information.

Contact Nordson	Phone	Fax
-----------------	-------	-----

### *Africa / Middle East*

DED, Germany	49-211-92050	49-211-254 658
--------------	--------------	----------------

### *Asia / Australia / Latin America*

Pacific South Division, USA	1-440-685-4797	-
-----------------------------	----------------	---

### *China*

China	86-21-3866 9166	86-21-3866 9199
-------	-----------------	-----------------

### *Japan*

Japan	81-3-5762 2700	81-3-5762 2701
-------	----------------	----------------

### *North America*

Canada		1-905-475 6730	1-905-475 8821
USA	<i>Hot Melt</i>	1-770-497 3400	1-770-497 3500
	<i>Finishing</i>	1-880-433 9319	1-888-229 4580
	<i>Nordson UV</i>	1-440-985 4592	1-440-985 4593

# 章节 1

## 安全

### 引言

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。

## 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。



## 章节 2 描述

### 引言

详见图2 - 1。本手册将介绍Encore™ Hd泵控制系统，可将其用于供电和操作Encore HD手动粉末喷射系统。

该泵控制系统配备有Prodigy® HDLV®粉末送料泵。该系统包含气动回路，可用于控制所有的泵、颜色更换以及振动盒送料(VBF)功能。

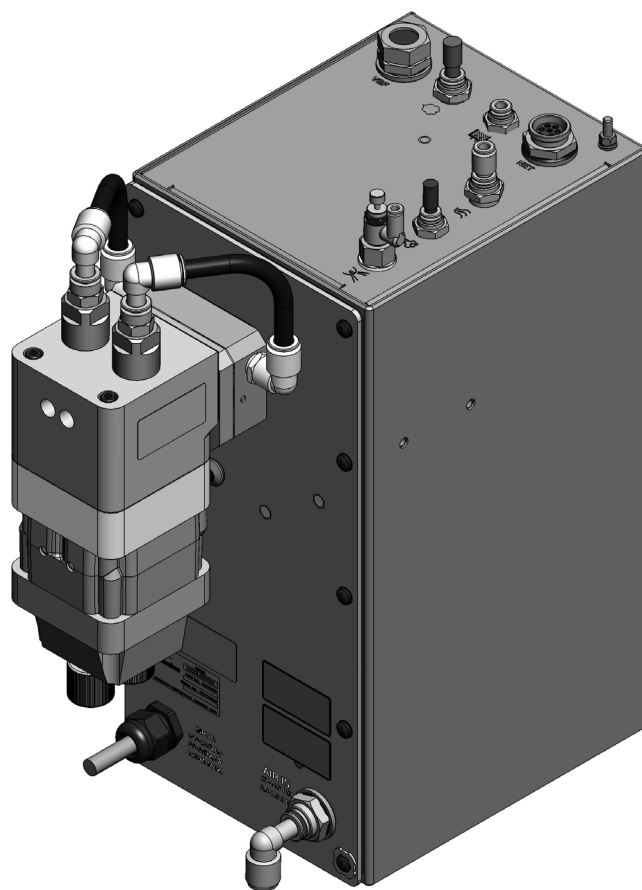


图 2 - 1 Encore HD泵控制系统

## 技术规格

型号： Encore HD泵控制器电源系统	
输入额定值：	100-240 VAC、50/60 Hz、125 VA
输出额定值：	24 VDC、2.5 A
进气：	6.0-7.6 bar (87-110 psi)， <5 $\mu$ 微粒， 露点<10 °C (50 °F)
最大相对湿度：	95%无冷凝
环境温度额定值：	+15至+40 °C (59-104 °F)
控制的危险区域评级：	22区或II级，第2分区
防尘等级：	IP6X
尺寸 - 参见图 2 - 2。	

型号： 标准Prodigy HDLV泵	
最大输出：	27 kg (60 lb)/小时
空气耗损量	
输送空气：	12.5-31 l/min (0.438-1.1 scfm)
喷枪图案空气	6-57 l/min (0.2-2.0 scfm)
耗损总量	85-170 l/min (3-6 scfm)
运行气压	
夹管阀：	2.4 bar (35 psi)
流量控制（至图案空气/泵辅助）：	5.9 bar (85 psi)
真空发生器：	3.5 bar (50 psi)
粉末管	
尺寸：	8 mm OD x 6 mm ID
长度：	输出： 18 m (60 ft) 输入 1-3 m (3.5-12 ft)
尺寸 - 参见图 2 - 3。	

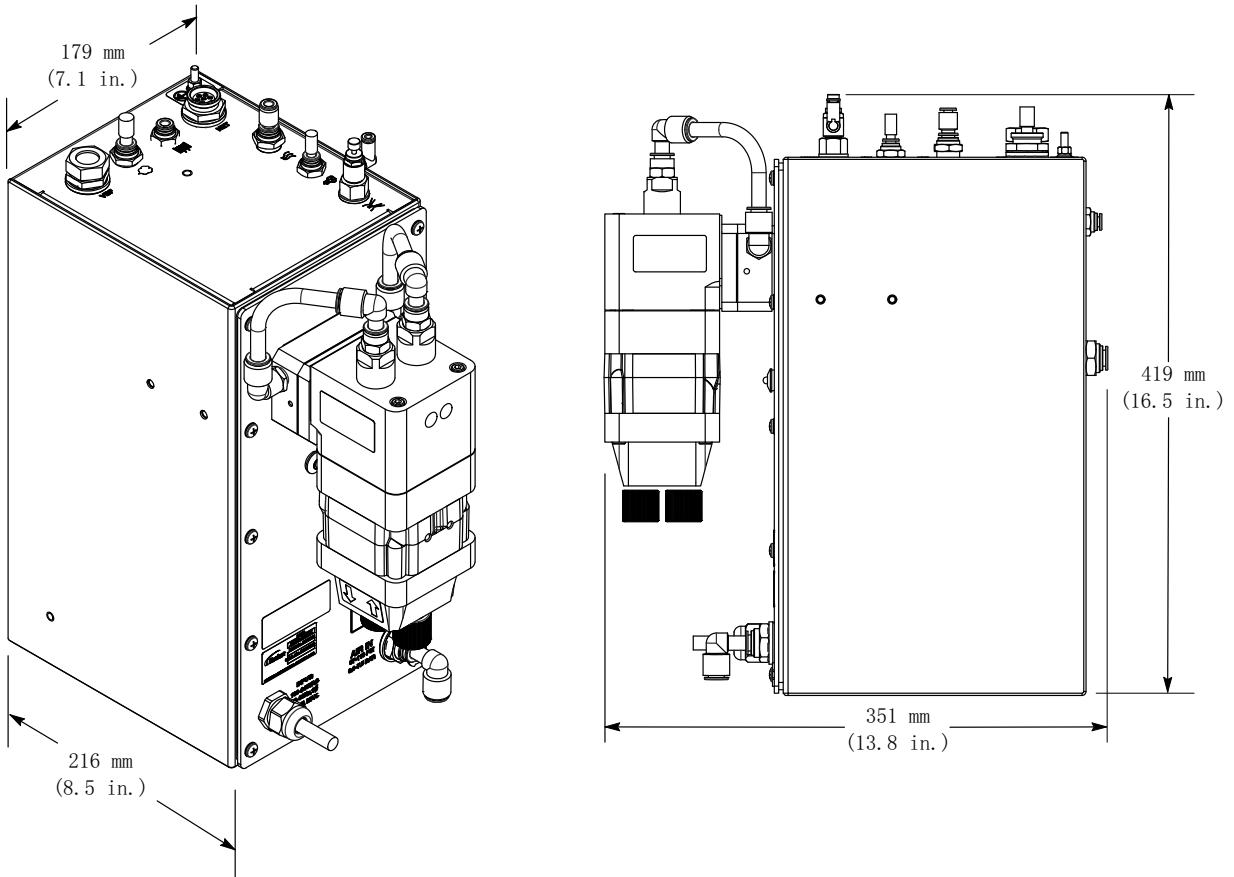


图 2 - 2 Encore HD控制器电源系统尺寸

10013365

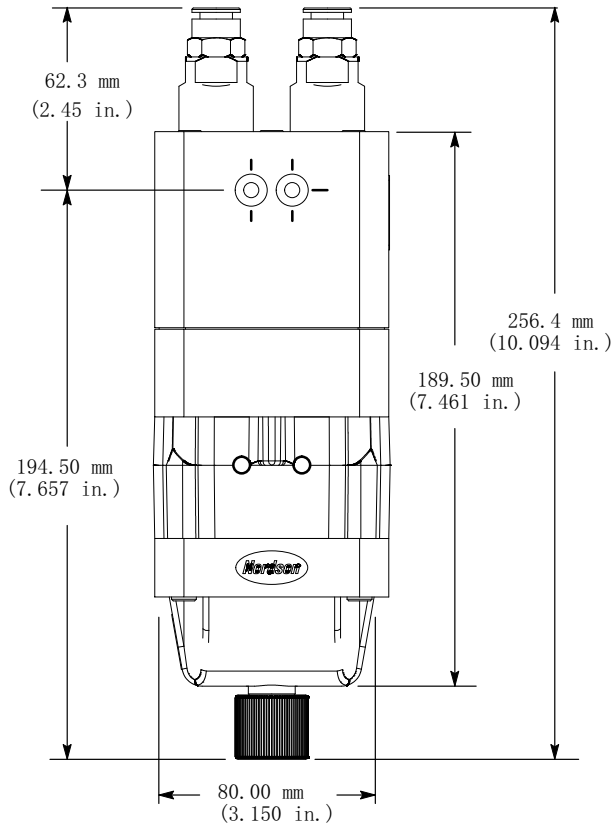


图 2 - 3 标准Prodigy HDLV泵尺寸

### 泵控制系统认证标签

静电手持粉末  
喷涂设备类型ENCORE™  
NORDSON CORPORATION, AMHERST, OHIO U. S. A.  
EN 50 050 FM14ATEX0052X  
Ta: +15° C至+ 40° C Vn=100-240 VAC, fn = 50/60 Hz  
电源系统输出: Vo=24VDC Io=2.5A Pn=125VA

Ex tc IIIB T60 ° C  
CE 1180 Ex II (2) 3 D  
请勿在爆炸性环境中打开。

1606121\_01

## Prodigy HDLV泵

详见图2 - 1。Prodigy HDLV（高密度粉末，低速空气）粉末送料泵可将精准量的粉末从输送源输送到粉末喷枪。

泵的设计以及小直径粉末管的应用，可实现快速清洁粉末，同时彻底加快了颜色更换速度。

此泵比传统的文丘里型泵效率更高，因其仅需少量空气即可运行，并将粉末送至喷枪。

标准流量泵的设计流量为550克/分钟(72 lb/小时)。对于需要更高流速的应用，可通过安装高流量泵套件获得额外流量，最高可达750克/分钟(100 lb/小时)。请参阅“零件”章节，了解套件的零件编号。

**注意：** 粉末输出总量可能因流化密度及粉末比重不同而发生变化。

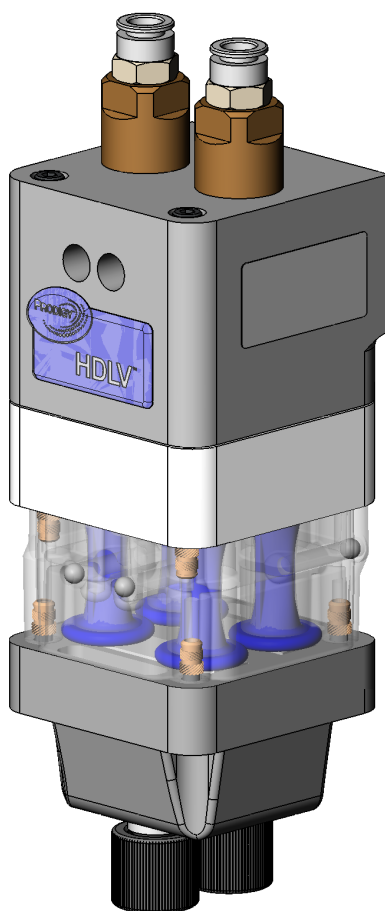


图 2 - 1 Prodigy HDLV泵

*HDLV*泵部件

详见图2 - 2。

项目	描述	功能
1	冲洗空气配件与止回阀	使高压冲洗空气穿过泵中。止回阀可防止冲洗阀的粉末污染。
2	流化管	多孔内缸在抽出真空后会将粉末吸入泵中，然后在施加空气压力后会将粉末推出。
3	顶部分体座	外壳包含流化管、止回阀以及空气通道。
4	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，该通道连接到泵的各部分的进料和出料分支。
5	下部集管和磨损量块	将进料和出料接头连接到泵的每部分的夹管阀。
6	进料接头	连接到引出粉末源的管上。
7	出料接头	连接到通向粉末喷枪的管上。
8	夹管阀	打开和关闭夹管阀，以使流化管吸入或排出粉末。
9	夹管阀体	安置夹管阀。由透明塑料制成，带有模压金属螺套和接地弹簧。



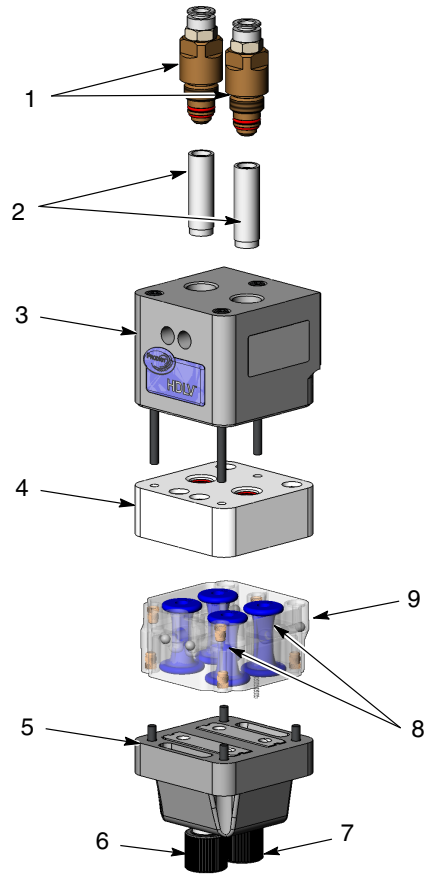


图 2 - 2 Prodigy HDLV泵部件

## 运行原理

### 泵抽吸

Prodigy HDLV泵包括两个功能相同的半体。两个半体交替将粉末吸入和排出泵中；当一个半体吸入粉末时，另一个半体则排出粉末。

左半部分吸入粉末
<p>参见图2 - 3视图A。</p> <p>左侧抽吸夹管阀打开，同时左侧输送夹管阀关闭。向左侧多孔流化管施加负气压，将粉末吸入进料接头，上行至左侧进料集管磨损块，通过左侧吸入夹管阀，然后进入左侧流化管。</p> <p>施加负气压一段时间后，将切断流化管的负气压，并关闭左侧吸入夹管阀。</p>
右半部分排出粉末
<p>参见图2 - 3视图B。</p> <p>右侧抽吸夹管阀关闭，同时右侧输送夹管阀打开。向右侧多孔流化管施加正气压，将粉末排出流化管，下行至右侧输送夹管阀，再下行至右侧出料集管磨损块，通过输送接头，然后从通向粉末喷枪的管中排出。</p>

两侧半体会交替完成这些流程。如以上示例所述，当左侧半体排出粉末时，右侧半体则吸入粉末。

两侧半体排出粉末后，管中的粉末将混合在一起，形成恒定流速的粉末供给喷枪。

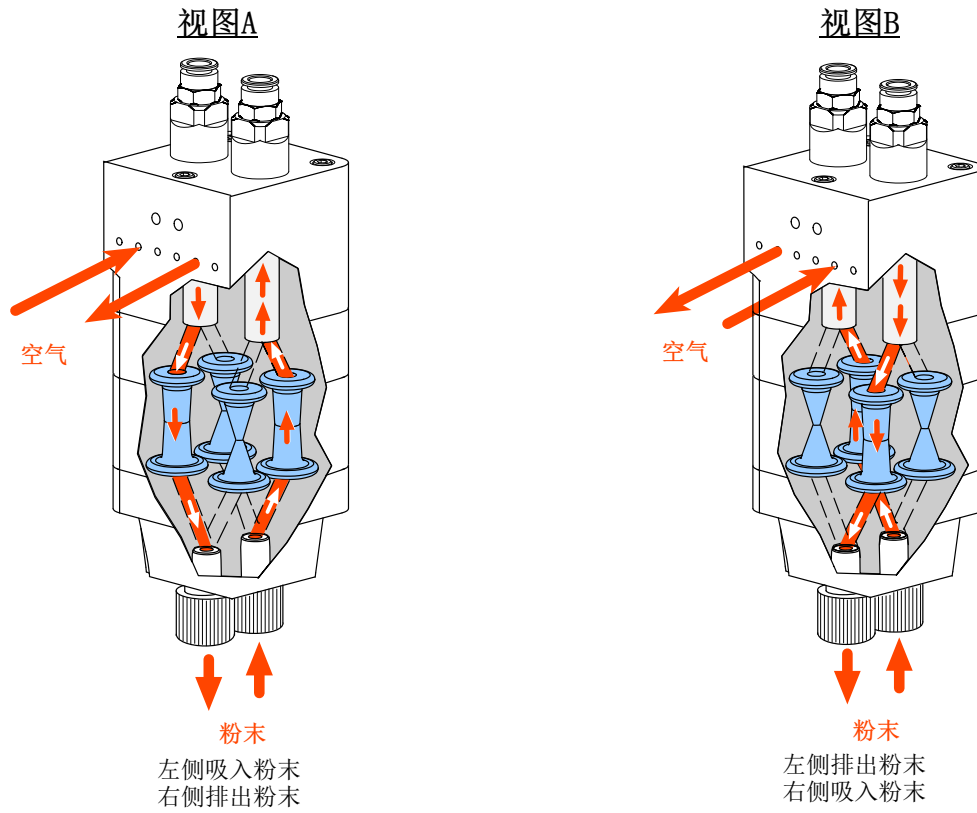


图 2 - 3 泵的运行 (图示为泵的后部、左侧视图)

## 清洁

详见图2 - 4。当操作员开始更换颜色后，泵会经过三个步骤的清洁流程。

### *步骤1: 喷枪的软清洁*

抽吸夹管阀关闭，同时输送夹管阀保持打开。泵辅助气压开启，初始为低压，随后逐渐增大到最大泵辅助压力。空气将两个流化管中的粉末排出，通过粉末输送管和喷枪，然后喷出到喷涂室中。

### *步骤2: 输送源的软清洁*

抽吸夹管阀打开，同时输送夹管阀关闭。泵辅助气压开启，初始为低压，随后逐渐增大到最大泵辅助压力。空气将两个流化管中的粉末排出，通过粉末吸入管，然后回到粉末输送源中。

### *步骤3: 喷枪和输送源的硬清洁*

输送夹管阀打开。泵辅助气压开启至最大压力，同时向流化管顶部的清洁空气接头向发送管线气压脉冲。空气脉冲可去除残留在泵、喷枪以及吸入和输送管中的所有粉末。

清洁输送侧以后，将关闭输送夹管阀并打开吸入夹管阀。将以清洁输送侧相同的方式清洁吸入侧。

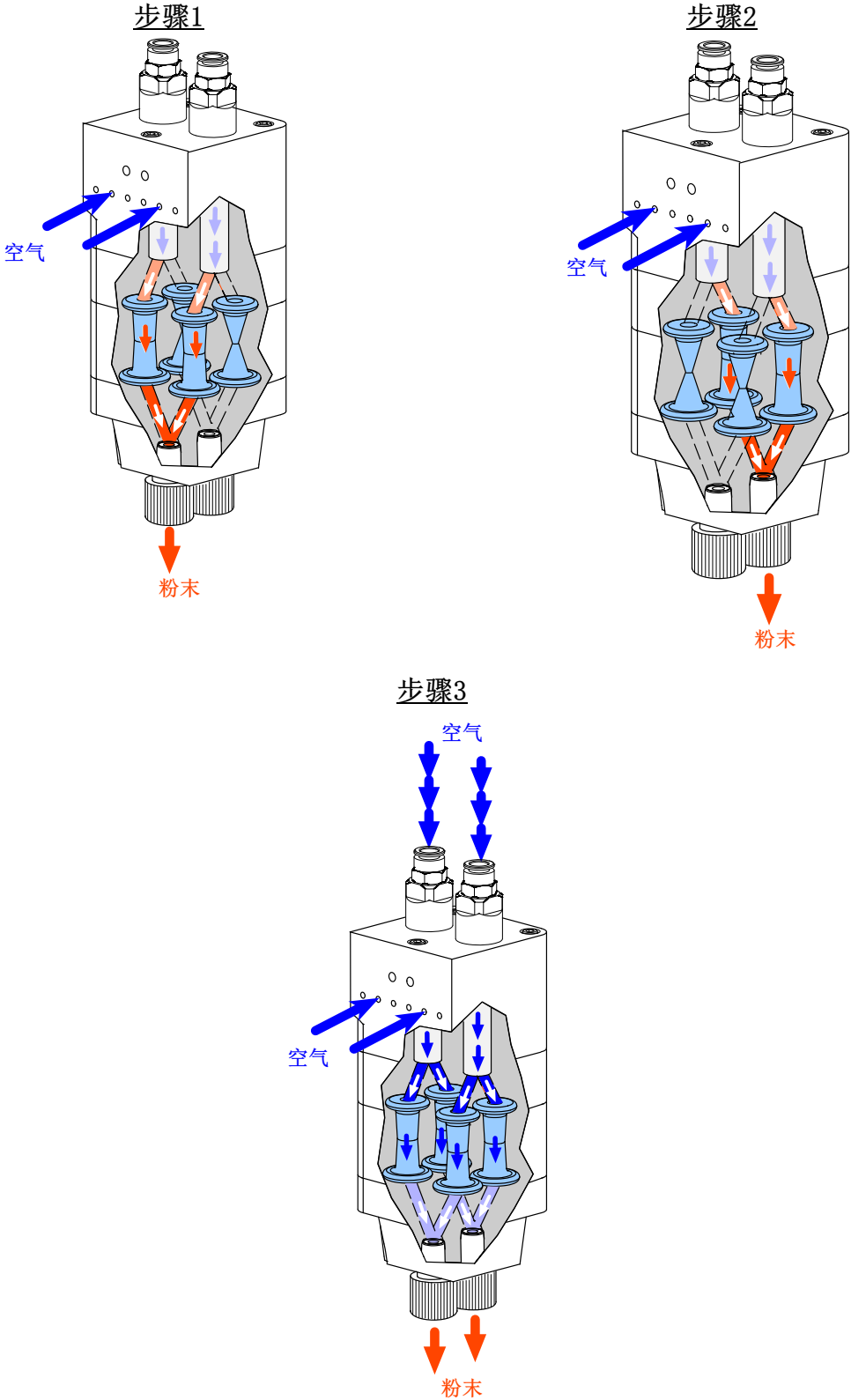


图 2 - 4 清洁操作

## 泵控制集管部件

详见图2 - 5。Prodigy高密度粉末，低量空气(HDLV)粉末送料泵可将精准的粉末从输送源输送到粉末喷枪。泵控制集管对泵的吸入和排出气流进行控制。

项目	描述	功能	设定点 (psi - 静态)
1	右侧抽吸夹管阀	打开和关闭夹管阀	—
2	右侧输送夹管阀	打开和关闭夹管阀	—
3	右侧吸入/输送空气	交替对泵室施加正气压和负气压	—
4	左侧吸入/输送空气	交替对泵室施加正气压和负气压	—
5	左侧输送夹管阀	打开和关闭夹管阀	—
6	左侧抽吸夹管阀	打开和关闭夹管阀	—
7	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。	—
8	高夹管阀	调节高夹管阀压力	80
9	低夹管阀	调节低夹管阀压力	37
10	真空发生器调节器	调节真空发生器的电源	80

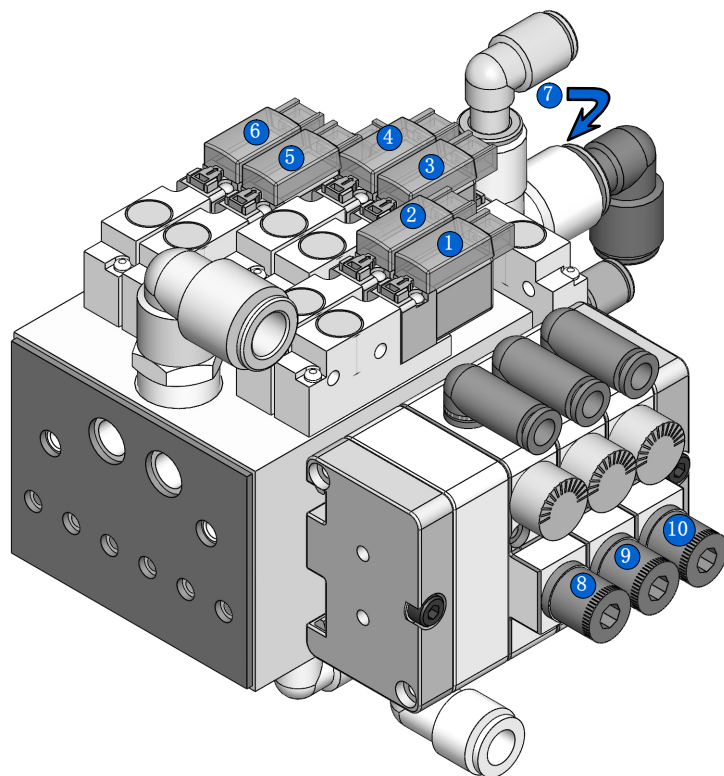


图 2 - 5 泵控制集管





## 章节 3 安装

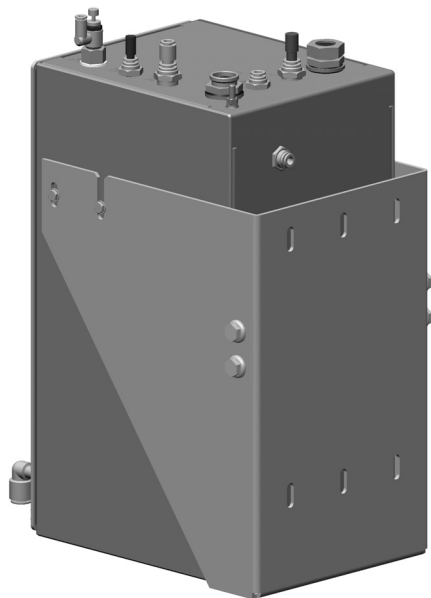


**警告：** 仅允许合格人员执行如下任务。  
请阅读本文及各相关文件中的安全指导进行操作。

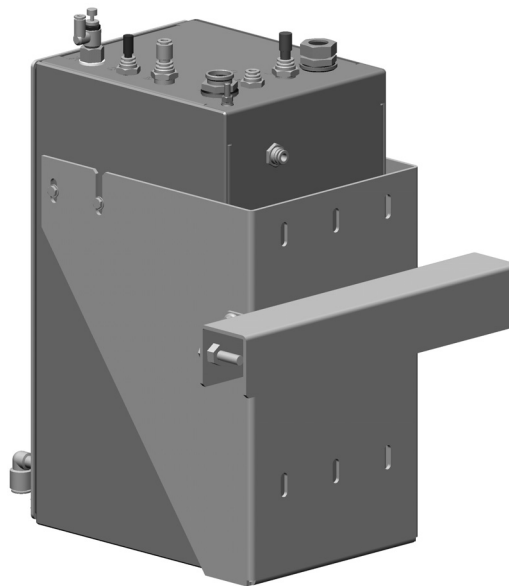
### 壁式/轨式安装系统

#### 泵控制系统安装

详见图3 - 1与3 - 2。可根据需要使用随附的托架将电源系统安装于墙壁或轨道上。



壁式安装配置



轨式安装配置

图 3 - 1 带有安装托架的控制器

**注意：** 需另外订购过滤器。建议在使用点前使用小于5微米的过滤。

### 泵控制系统安装 (续)

控制器随附图示的紧固件。请确保为电源系统与接口模块的连接预留了足够的空间。

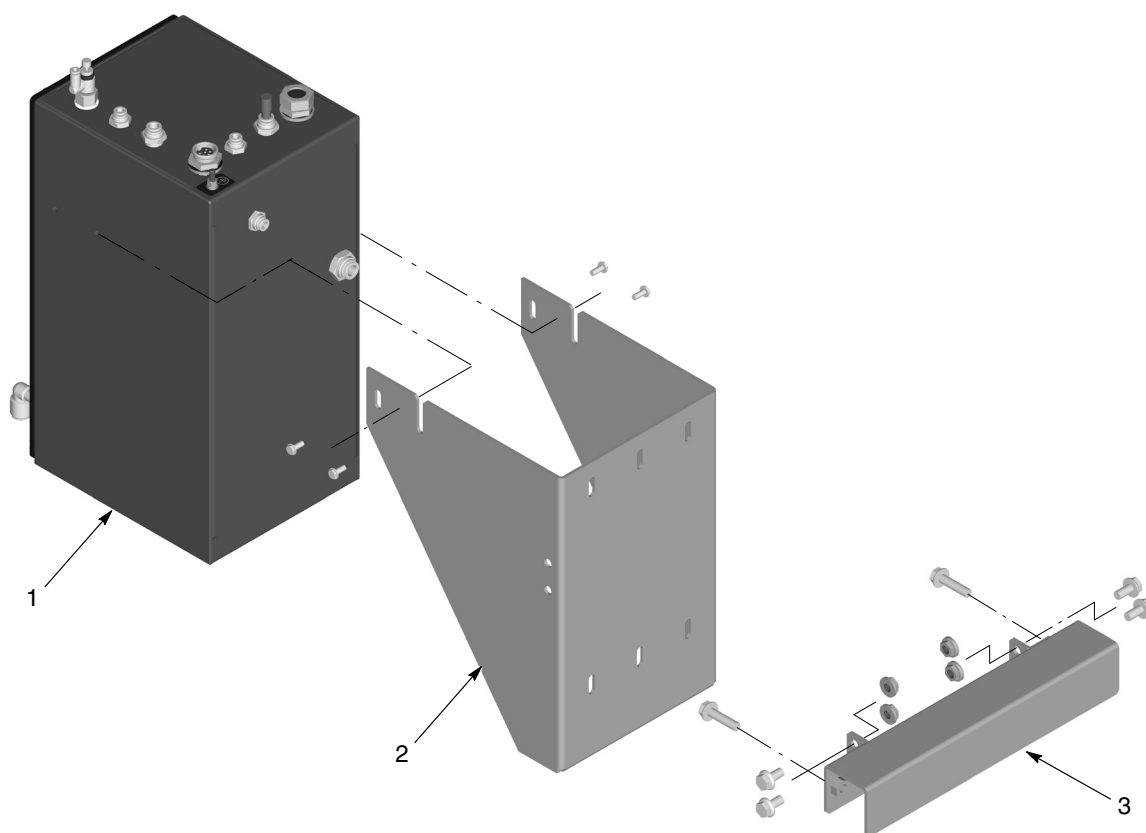


图 3 - 2 泵控制系统壁式安装托架

1. 泵控制系统

2. 壁式安装托架

3. 轨式安装托架

## 互联电缆连接

参见图3 - 3。使用灰色的3米(10英尺)互联电缆，将Encore HD系统控制器上的网络/辅助插座连接到泵控制系统。

**注意：** 系统随附的互联电缆长度为3米(10英尺)。若需更长电缆，则须另外订购。可按需连接两条或多条电缆。

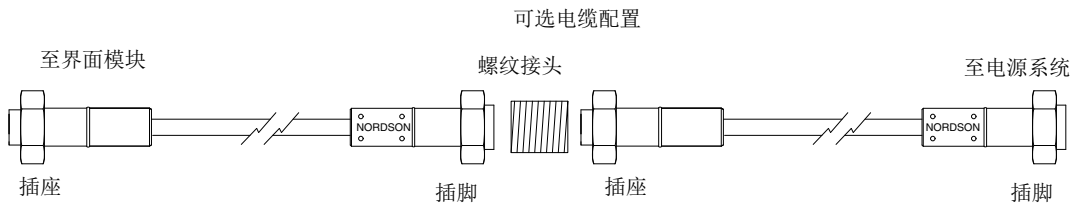
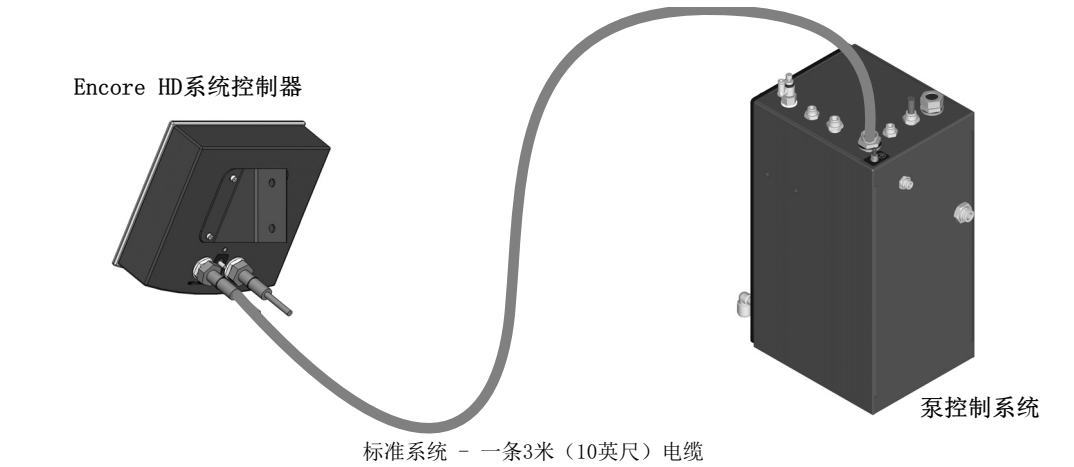


图 3 - 3 泵控制系统互联电缆连接

# 系统连接

## 系统结构图



**警告：** 本图未显示所有系统接地。喷涂区域的所有导电设备必须连接至自然地面。

有关详细信息，请参阅接线图章节。

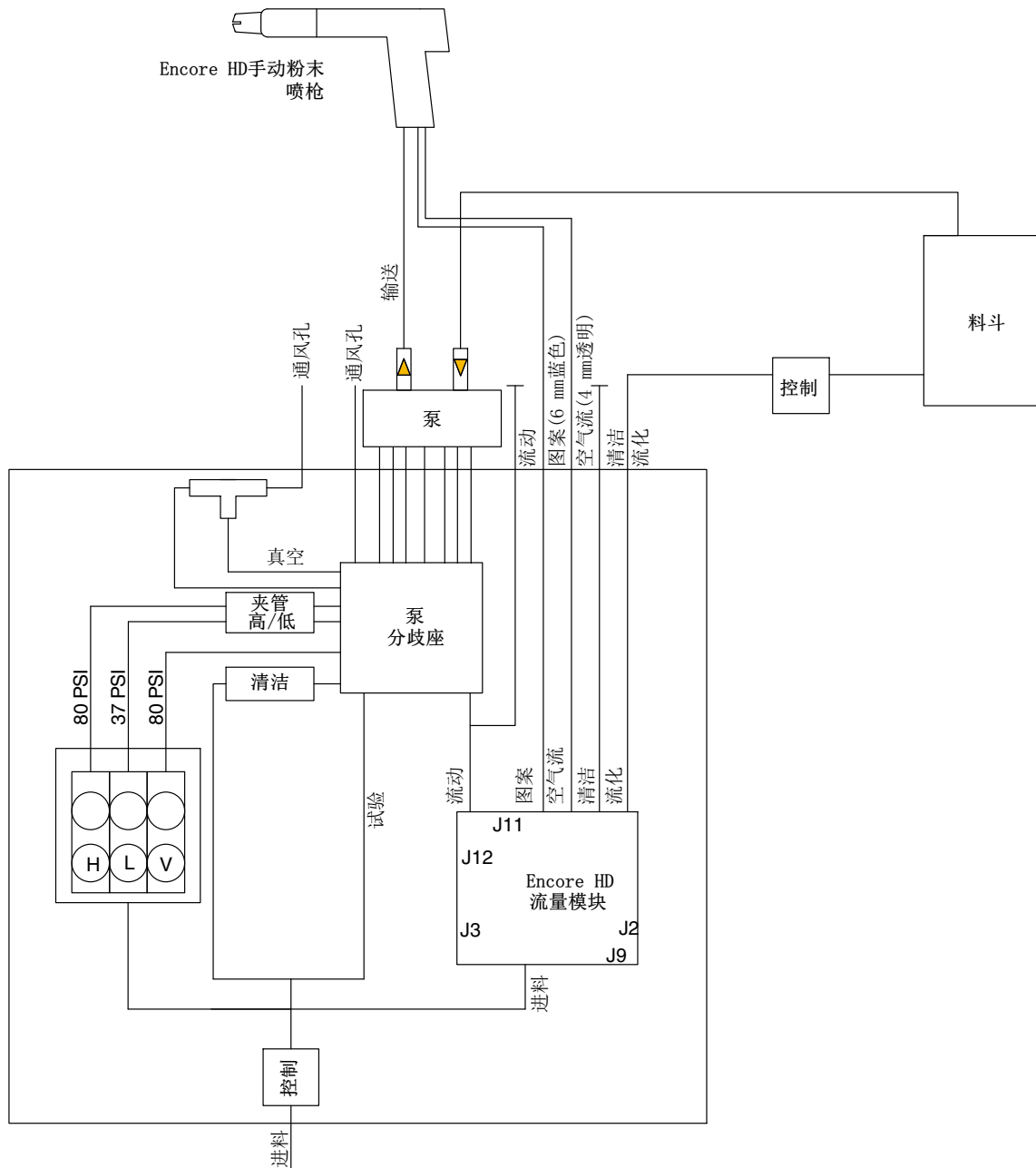


图 3 - 4 Encore HD泵控制系统气动图

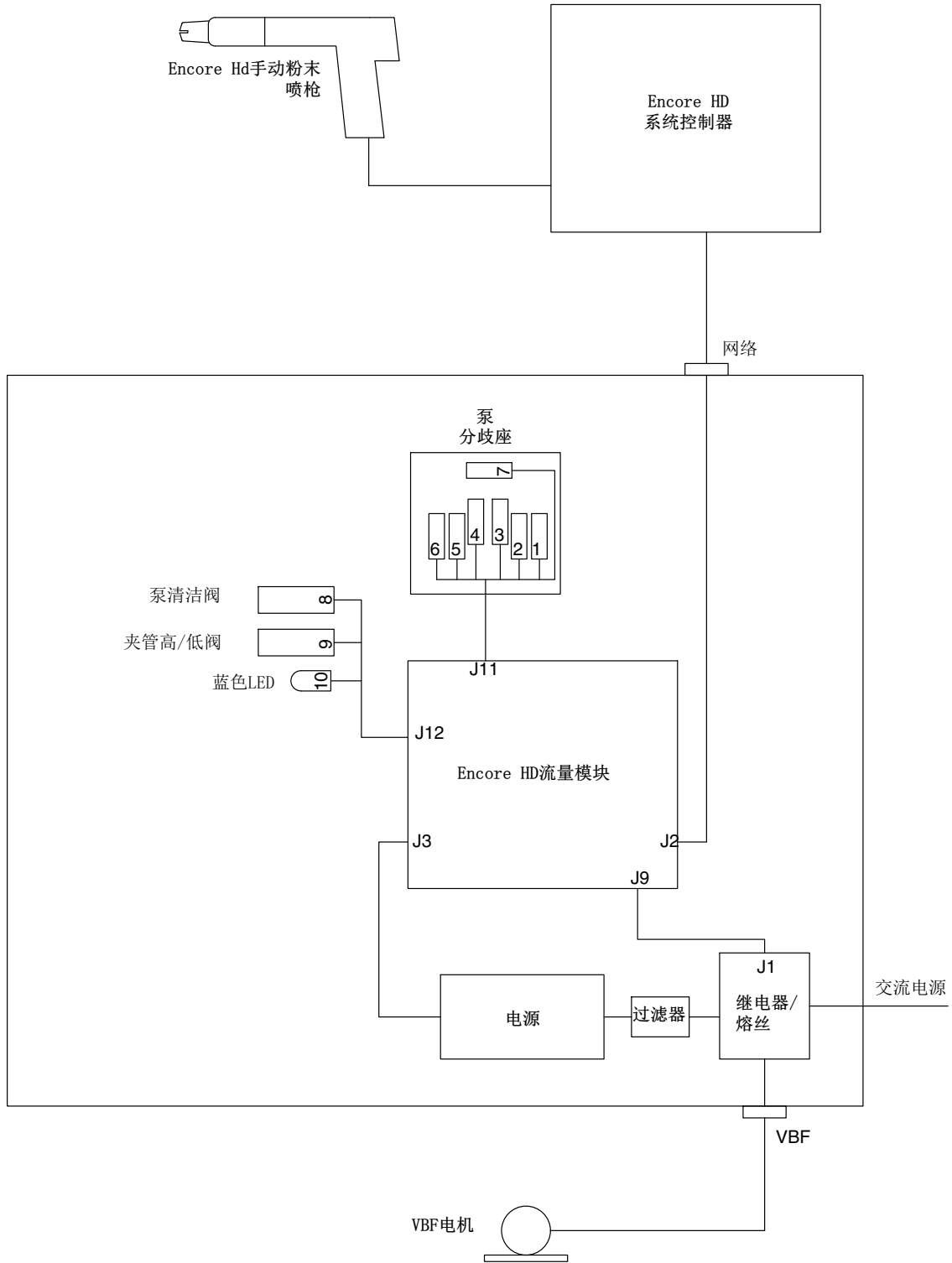


图 3 - 5 Encore HD泵控制系统电路图

### 泵控制系统连接

Encore HD喷枪通过由网络/电源电缆连接的系统控制器和泵控制系统进行控制。

泵控制系统配有24Vdc电源、电路板以及用于控制Prodigy HDLV泵的iFlow®空气控制器和阀。

系统控制器配有控制器接口面板，其中包含用于设置和调节输送到喷枪的静电与流量设置的显示和控制。

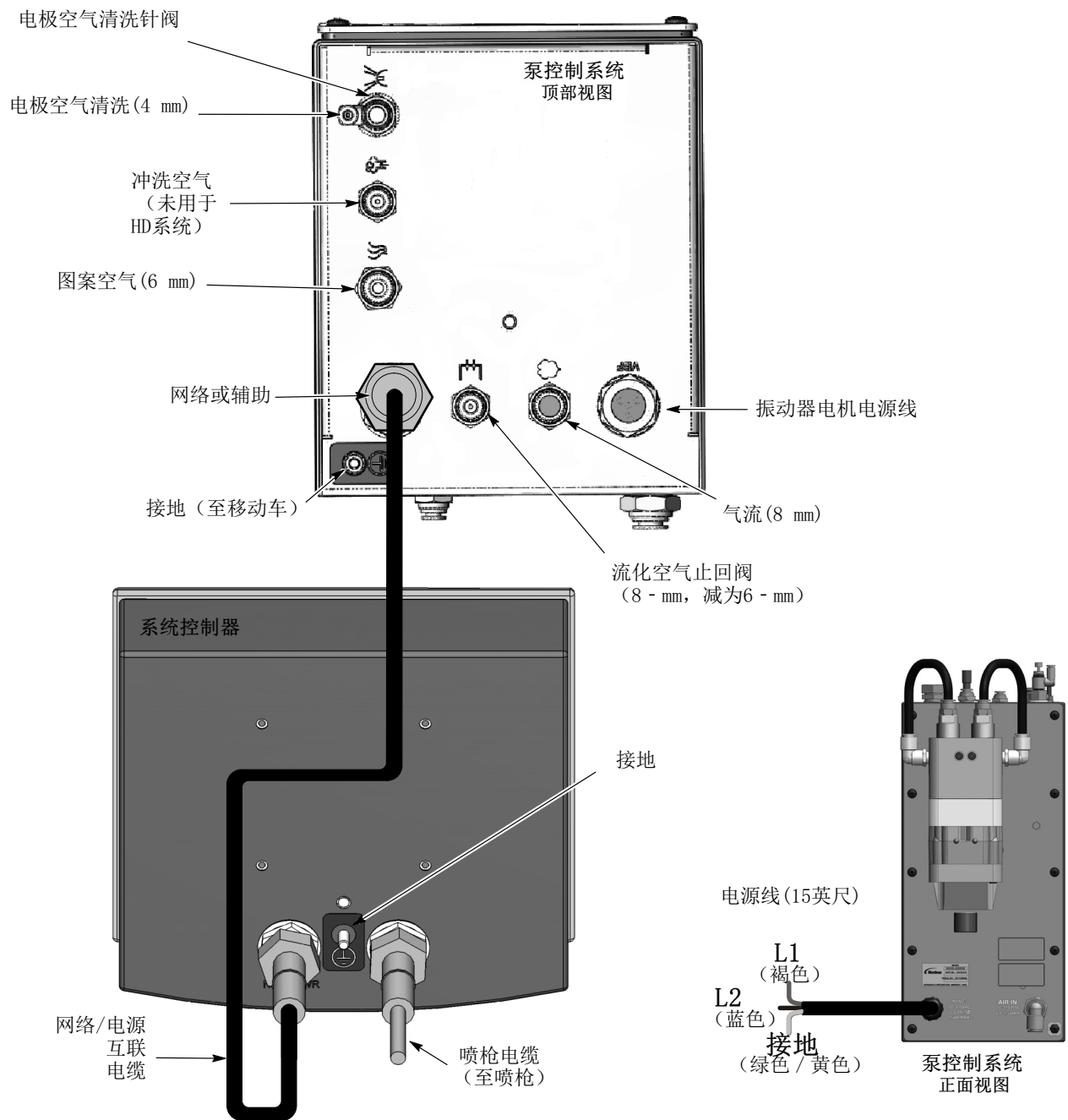


图 3 - 6 Encore HD系统控制器连接

## 喷枪连接

拆开喷枪。展开喷枪电缆以及随附的透明4 - mm和蓝色6 - mm空气管。按照以下步骤所述，连接喷枪电缆和空气管。

### 喷枪电缆

1. 移动系统： 参见图3 - 7。将喷枪电缆送入移动车架后部，然后上行至顶部正面。这使用户可以将电缆与图案和电极空气清洗管进行绑定。
2. 将电缆连接到标有 *喷枪* 的喷射系统控制器插座上。电缆插头和插座是键合的。
3. 将电缆螺母拧在插座上，然后完全拧紧螺母。

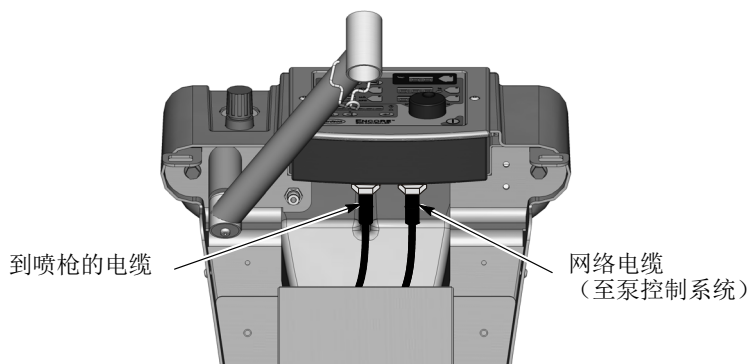


图 3 - 7 至系统控制器的喷枪电缆连接 - 所示移动系统

## 空气管与粉末胶管

注意：在对管进行定尺切割之前，应测量与喷枪电缆相同的长度。

详见图3 - 8。

1. 测量并将6 - mm蓝色图案空气管连接到喷枪手柄中的快速-断开接头。将另一端连接到泵控制系统上的图案空气接头。按所需系统长度测量和切割空气管。
2. 测量并将4 - mm透明电极空气清洗管连接到喷枪手柄中的倒钩接头。将另一端连接到泵控制系统上的喷枪空气接头。按所需系统长度测量和切割空气管。
3. 将倒钩胶管接头推入到粉末胶管的一端，然后将接头插入喷枪手柄底部的粉末进料管中。
4. 对于料斗吸入管，可将粉末胶管安装到倒钩接头上。然后将插头插入一键连接接头中，该接头位于吸入管组件顶部的泵接合器上。

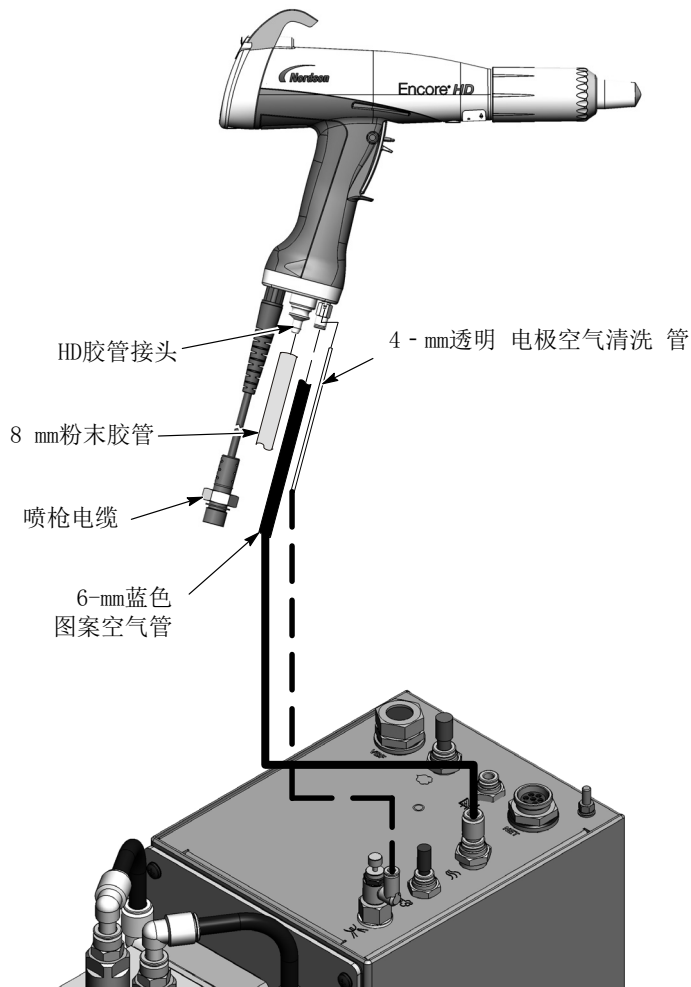


图 3 - 8 喷枪连接



### 绑定管和电缆

详见图3 - 9。使用系统随附的黑色螺旋包套部分将喷枪电缆、空气管和粉末胶管绑定在一起。

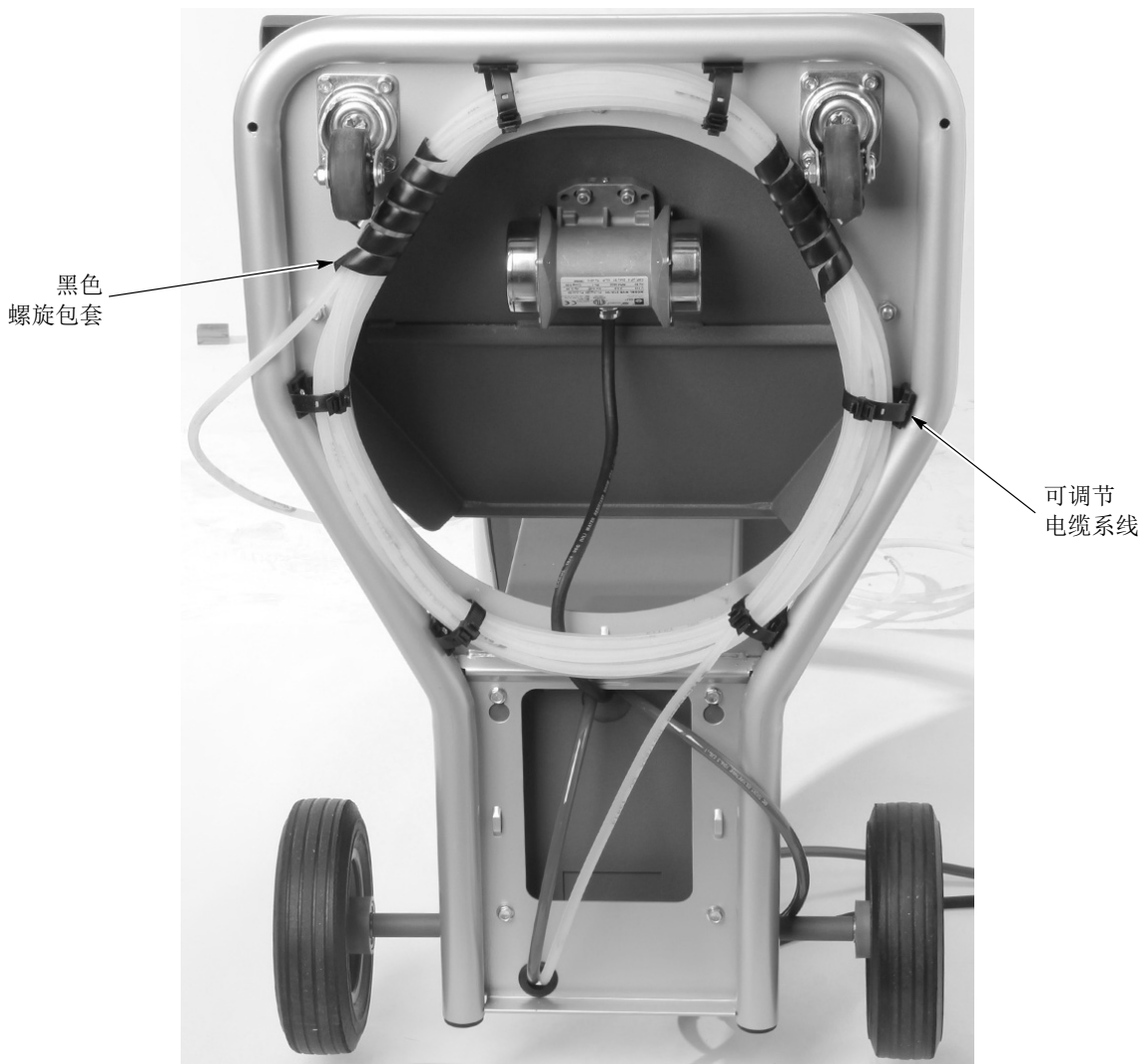


图 3 - 9 绑定管（随移动系统一同显示）

**注意：** 详见图3 - 9。最小粉末胶管长度为60英尺。

**对于移动系统：** 出厂时，管缠绕于移动车平台之下。如果需要与移动车保持更大距离，可打开管支架，将管解开为所需长度。关闭管支架，请小心操作切勿过紧。

螺旋包套可用于保护管免于被万向轮磨损。

**对于独立和轨式/壁式系统：** 必须在水平方向上按3英尺直径对管进行缠绕。

## 主系统空气和电气连接

### 主系统供气

参见图3 - 10。供气压力应为6.0-7.6 bar (87-110 psi)。

对于轨式/壁式安装系统，带连接头的可选进气套件、管接头以及20英尺10 mm管可供选择。有关套件内容与订购信息，请参阅零件章节。

**注意：** 压缩空气应由带有自泄压关闭阀的空气输送进行供给。  
空气必须洁净、干燥。建议使用制冷或除湿式空气干燥器和空气过滤器。

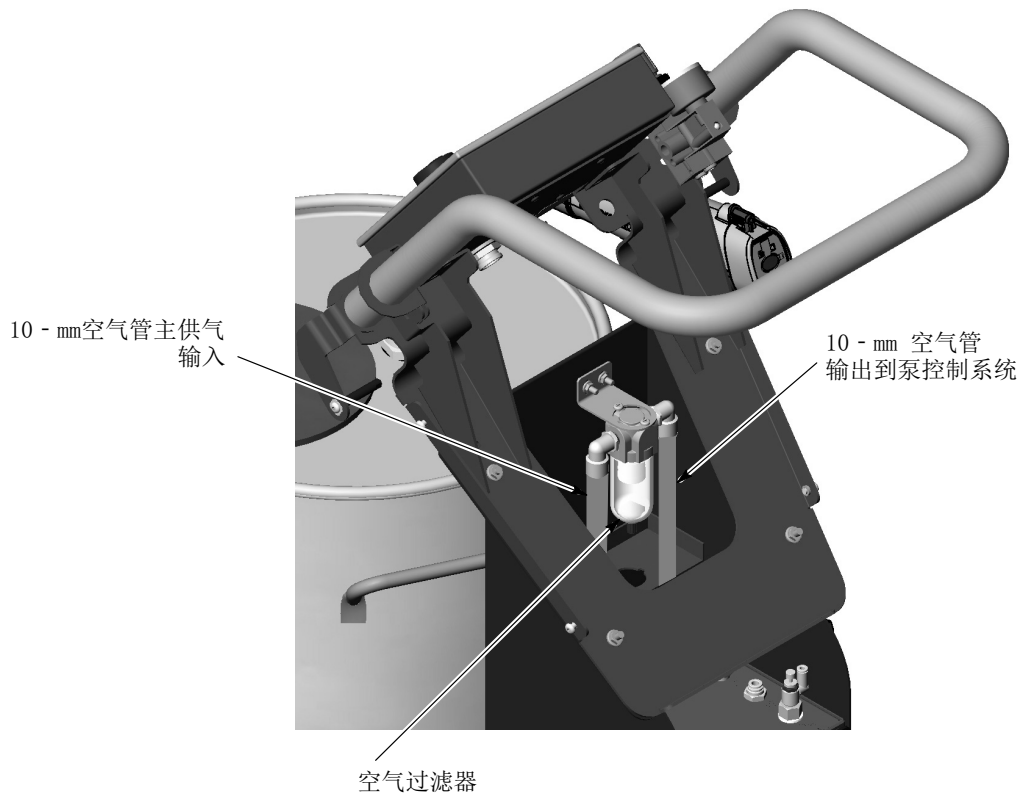


图 3 - 10 系统供气连接（随移动系统一同显示）

### 独立、轨式安装与壁式安装系统供气

参见图3 - 11。

1. 请注意过滤器顶部流量指示器(5)的方向。

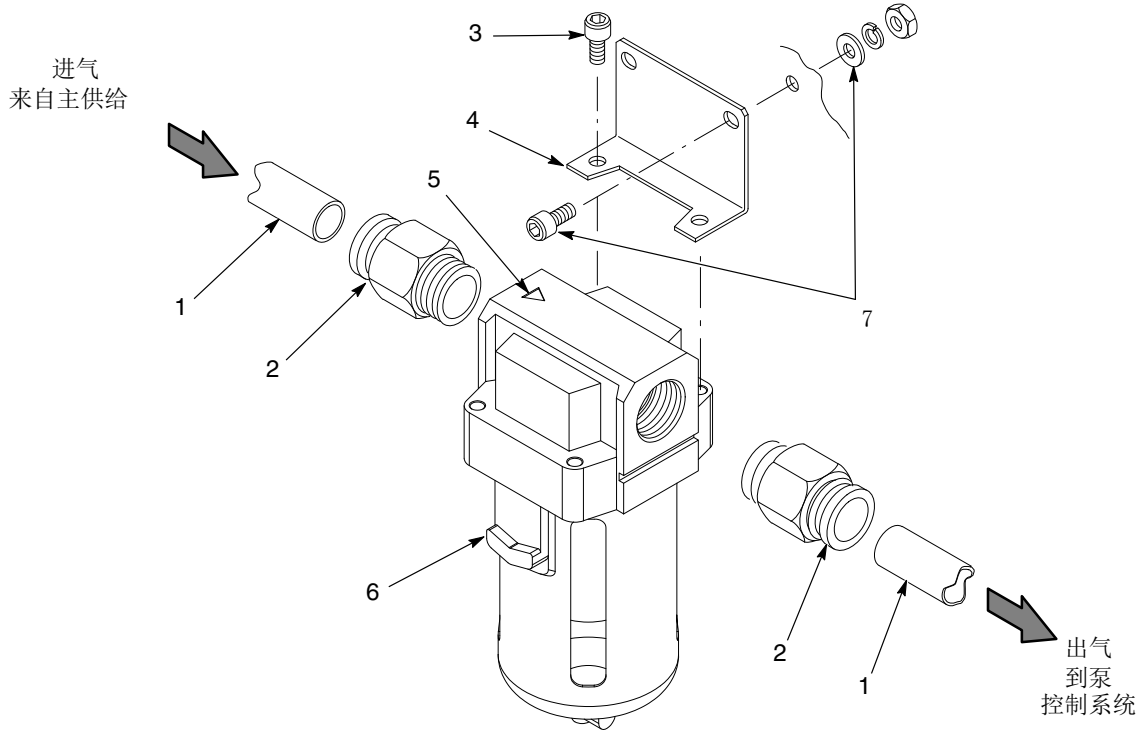


图 3 - 11 空气过滤器安装 - 独立和轨式/壁式安装系统

- |                       |          |             |
|-----------------------|----------|-------------|
| 1. 10 - mm空气管 (蓝色)    | 4. 托架    | 6. 快速释放销    |
| 2. 10 - mm管 x 1/2公牙接头 | 5. 流量指示器 | 7. 客户提供的紧固件 |
| 3. M5螺钉               |          |             |

## Prodigy HDLV粉末泵胶管

### 柔性8 mm OD胶管（标准）

**注意：** 随附套件中提供安装所需的所有接头。

1. 详见图3 - 12。从泵上取下管固定螺母(2)与O形圈(1)。
2. 将O形圈安装到管接头(4)上，放置在接头法兰上方。
3. 将接头的一端安装到磨损块(6)中。
4. 将固定螺母安装在倒钩接头一端的上方，然后将螺母拧在磨损块上，用手将其拧紧。
5. 将柔性粉末管(5)套在接头的倒钩端。

### 标准8 mm OD聚乙烯胶管（可选）

**注意：** 使用切管器切断聚乙烯管。如果未能规则地切割粉末管，则会造成粉末交叉污染。

1. 详见图3 - 12。从泵上取下固定螺母(2)与O形圈(1)。
2. 将固定螺母滑动穿过聚乙烯管(3)。
3. 将O形圈安装在粉末管上，从一端向下滑动约50 mm (2 in.)。
4. 将聚乙烯管插入磨损块(6)，直至其底部。
5. 在粉末管上向上滑动O形圈，直至其触及磨损块螺纹。
6. 将固定螺母拧到磨损块上，然后用手将其拧紧。

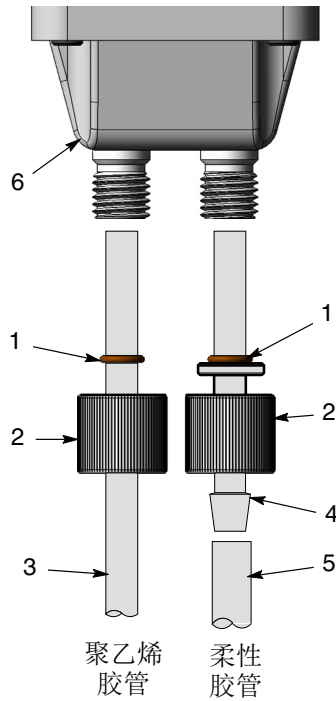


图 3 - 12 Prodigy HDLV泵管安装

- |          |          |         |
|----------|----------|---------|
| 1. O形圈   | 3. 聚乙烯胶管 | 5. 柔性胶管 |
| 2. 管固定螺母 | 4. 倒钩管接头 | 6. 磨损块  |

### 泵接合器安装

参见图3 - 13。可使用泵接合器将Prodigy HDLV泵连接到粉末源。将管安装到倒钩胶管接头上。然后，将倒钩胶管接头插入泵接合器中。

泵接合器



图 3 - 13 带接合器的泵安装（在HR或NHR料斗上）

## 电气连接



**小心：** 若要设置振动箱供料系统，请检查系统标识牌以确定电压是否正确。若连接带有115 Vac振动器电机的系统和230 Vac电源，可能会损坏振动器电机。

**注意：** 喷枪控制器的标记额定值为100-240 Vac (50/60 Hz)、单相，但是连接系统的电源必须符合振动器电机的额定值。

将系统电源线连接到客户提供的三线插头。将插头连接到插座，该插座将以正确电压为系统供电。

电线颜色	功能
蓝色	N (中性)
褐色	L (火线)
绿色 / 黄色	GND (接地)

## 系统接地



**警告：** 喷漆区域中的所有导电系统部件必须连接至自然地面。如果不遵守此警告，可产生强度足以造成火灾或爆炸的静电放电。

## 移动系统

参见图3 - 14。将接地电缆连接到泵控制系统接地螺柱，使其连接至自然地面。

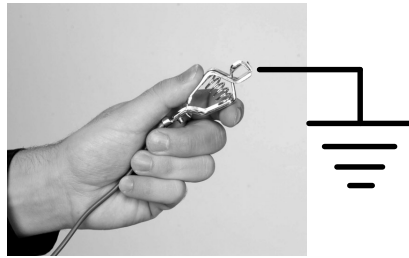


图 3 - 14 系统接地连接

## 壁式/轨式安装系统

使用系统随附的ESD接地母线套件，将电源系统接地螺柱连接到已接地的喷涂室或自然地面。请参阅套件随附的说明。

## 章节 4

# 操作



**警告：** 仅允许合格人员执行如下任务。  
请按本文及各相关文件中的安全指导进行操作。



**警告：** 请按照本手册中所述规则使用设备，否则可能出现危险。



**警告：** 喷射区域内的所有导电设备均必须接地。未接地或接地状况不佳的设备可能储存静电荷，对人员造成严重触电，并引起火灾或爆炸。

### 欧盟，ATEX，安全使用特殊条件

1. Encore HD手动施胶机只能与相关的Encore HD系统控制器以及Encore HD泵控制系统配合使用，其中环境温度范围为+15 °C至+40 °C。
2. 设备仅用于低撞击风险区域中。
3. 清洁Encore HD控制器和接口的塑料表面时，请小心进行操作。这些部件上可能会累积静电。

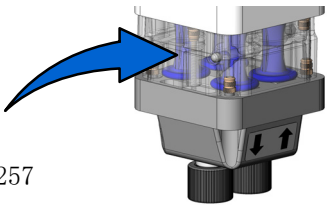
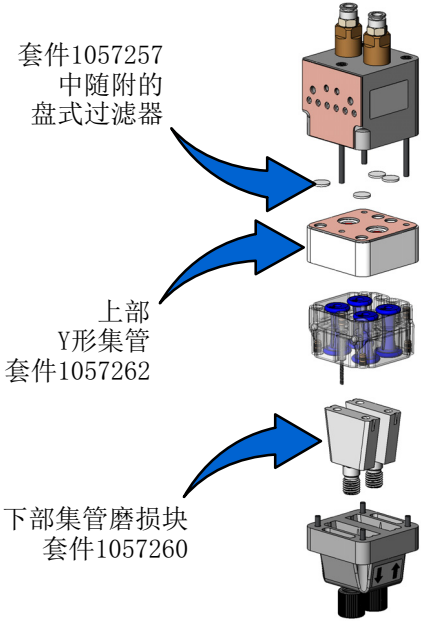
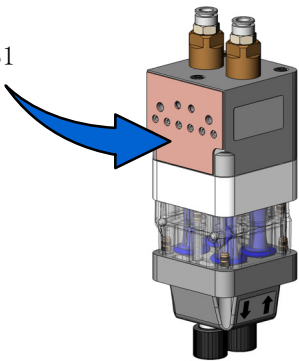
# 维护

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。  
请阅读本文及各相关文件中的安全指导进行操作。

**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	过程
每天	 <p>夹管阀 套件1057257</p>	<p>检查夹管阀体是否有粉末渗漏的迹象。如果发现夹管阀体中有粉末或夹管阀中出现应力裂纹，请更换夹管阀和盘式过滤器。</p>
每六个月 或者 每次拆卸泵时	 <p>套件1057257 中随附的 盘式过滤器</p> <p>上部 Y形集管 套件1057262</p> <p>下部集管磨损块 套件1057260</p>	<p><b>注意：</b> 为减少停机时间，请备存上部集管和一套下部磨损块，以便您在清理另一套件时安装。</p> <p>拆卸泵并检查下部集管磨损块及上部Y形集管是否存在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> 如果使用超声波清洁剂对上部Y形集管进行清洁，则必须更换其衬垫。尽可能地拆下衬垫，然后使用异丙醇清除集管上的粘胶。</p>
	 <p>衬垫 1605631</p>	<p>检查衬垫是否损坏。必要时请进行更换。</p>



## 章节 5 故障检修



**警告：** 仅允许合格人员执行如下任务。  
请按本文及各相关文件中的安全指导进行操作。



**警告：** 对控制器或喷枪进行维修之前，请关闭系统电源并断开电源线。  
断开系统的压缩空气供应，然后释放系统压力。如不遵守此警告可能导致  
人员受伤。

这些故障排除程序只包含最常见的问题。如果您无法使用此处提供的信息解决问题，请与诺信公司技术支持联系，电话(800) 433-9319，或与您当地的诺信公司代表联系。

## 泵故障检修

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)	粉末管至喷枪的管道堵塞	检查管道堵塞。清洁泵与喷枪。
	泵气流控制阀缺陷	清洁泵气流控制阀。
	止回阀损坏	更换止回阀。
2. 粉末输出量 变少(未开 启及关闭夹 管阀时)	夹管阀损坏	更换夹管阀与盘式过滤器。
	夹管电磁阀损坏	更换电磁阀。有关详细信息, 请参阅 泵面板或控制集管手册。
	止回阀损坏	更换止回阀。
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。清洁泵与喷枪。
	真空发生器内并未真空	检查真空发生器是否被污染。 检查泵面板排气消声器。如排气消声 器被塞住, 则需更换。
	泵气流控制阀缺陷	清洁泵气流控制阀。有关详细信息, 请参阅泵面板或控制集管手册。

## 泵端口功能

图5 - 15标识了泵后面板上各端口的功能。

项目	功能
①	左侧输送夹管阀
②	左侧流化管
③	左侧抽吸夹管阀
④	右侧抽吸夹管阀
⑤	右侧流化管
⑥	右侧输送夹管阀

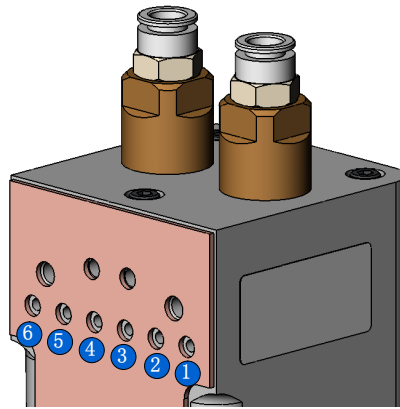


图 5 - 15 电磁阀和流量控制阀功能

## 集管故障检修

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）	粉末管至喷枪的管道堵塞  泵气流控制阀缺陷  泵止回阀损坏	检查管道堵塞。清洁泵与喷枪。  清洁泵气流控制阀。有关说明请参阅第6 - 5页 <i>iFlow</i> 模块维修。 如果问题仍然存在，请更换泵气流控制阀。有关说明请参阅第6 - 5页 <i>iFlow</i> 模块维修。  更换止回阀。
2. 粉末输出量变少（未开启及关闭夹管阀时）	夹管阀损坏  电磁阀损坏  泵止回阀损坏	更换夹管阀与盘式过滤器。  更换电磁阀。请参阅第5 - 5页上 <i>电磁阀和流量控制阀功能</i> ，以确定控制受影响夹管阀的电磁阀。  更换止回阀。
3. 粉末输入量变少（粉末源抽吸失败）	粉末管的输送源堵塞  真空发生器内并未真空  泵气流控制阀缺陷	检查管道堵塞。清洁泵与喷枪。  检查真空发生器是否被污染。 检查泵面板排气消声器。如排气消声器被塞住，则需更换。 清洁泵气流控制阀。有关说明请参阅第6 - 5页 <i>iFlow</i> 模块维修。 如果问题仍然存在，请更换泵气流控制阀。有关说明请参阅第6 - 5页 <i>iFlow</i> 模块维修。
4. 喷枪风扇图案改变	图案气流控制阀缺陷	清洁图案气流控制阀。有关说明请参阅第6 - 5页 <i>iFlow</i> 模块维修。 如果问题仍然存在，请更换图案气流控制阀。有关说明请参阅第6 - 5页 <i>iFlow</i> 模块维修。

## 电磁阀和流量控制阀功能

图5 - 16标识了电磁阀和流量控制阀功能，以及集管上的对应端口。

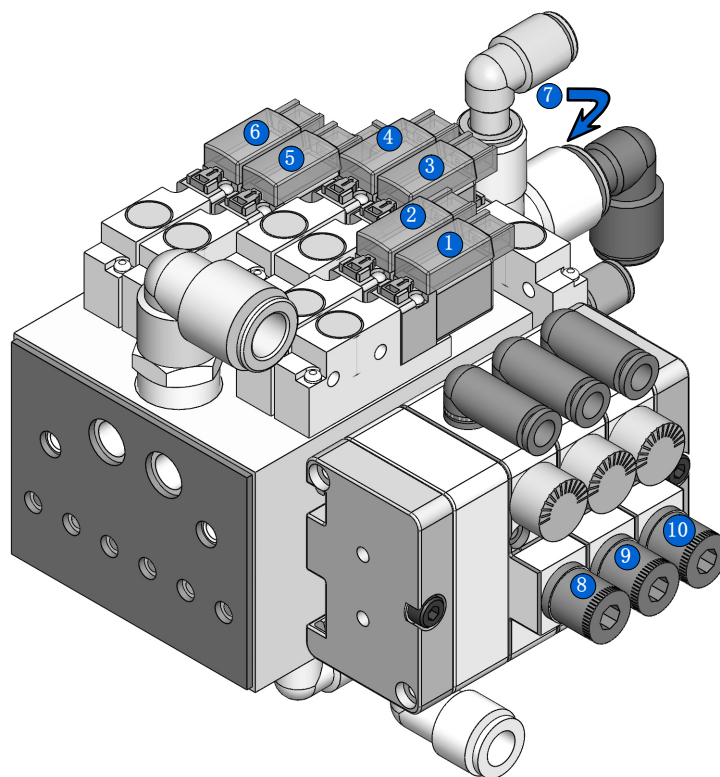


图 5 - 16 电磁阀和流量控制阀功能

项目	功能	项目	功能
①	右侧抽吸夹管阀	⑥	左侧抽吸夹管阀
②	右侧输送夹管阀	⑦	真空发生器
③	右侧吸入输送空气	⑧	高夹管阀(80 psi)
④	左侧吸入输送空气	⑨	低夹管阀(37 psi)
⑤	左侧输送夹管阀	⑩	真空发生器调节器(80 psi)

## 归零程序

未触发喷枪时，如果系统控制器界面显示存在气流或显示气流或雾化气流高帮助代码（H25或H26），请执行此程序。有关帮助代码的详细信息，请参阅系统手册。

执行归零程序之前：

- 请确保系统的供气气压高于最低值5.86 bar（85 psi）。
  - 请确保模块输出接头或者电磁阀或比例阀周围不漏气。如果存在漏气，则归零模块将导致其他错误。
1. 在泵控制面板处，断开6 mm图案空气管，并在输出接头中安装8 mm插头。
  2. 按住*Nordson*按钮5秒钟，以显示控制器功能。随即显示F00-00。
  3. 转动旋钮直至显示F10-00。
  4. 按下*Enter*键，然后转动旋钮以显示F10-01。
  5. 按下*Enter*键。系统控制器会对流量和图案空气归零，并将功能显示重置为F10-00。
  6. 拆下图案空气输出接头的管塞，然后重新连接空气管。

## 控制器互联电缆测试

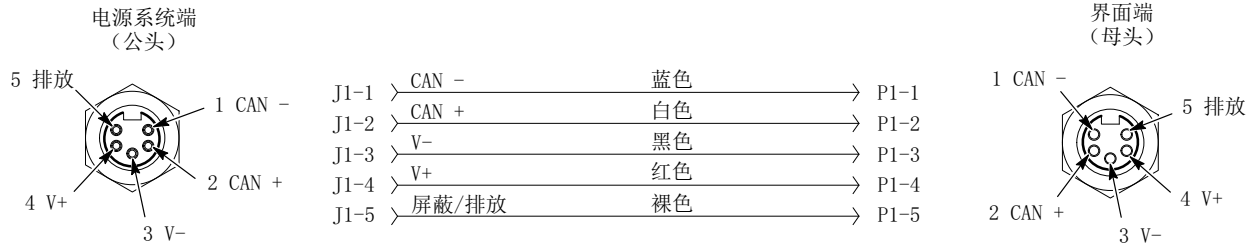


图 5 - 17 控制器互联电缆接线

## 章节 6

### 维修



**警告：** 仅允许合格人员执行如下任务。  
请按本文及各相关文件中的安全指导进行操作。



**警告：** 打开控制器外罩前，请关闭控制器，然后断开电源线，或者断开并锁定断路器处的电源，或者断开控制器前的线路。如不遵守此警告，可能导致严重触电与人身伤亡。



**小心：** 控制器电路板是静电敏感器件。为避免损坏控制器电路板，进行维修时请佩戴已接地的接地腕带并使用正确的接地技术。

有关泵控制系统电气原理图和线束连接，请参阅**接线图**部分。

## 拆卸面板组件

1. 断开主电源和气源。
2. 拧下用于将面板组件(3)固定到外罩(1)的10个螺钉(2)。
3. 慢慢拆卸面板组件。



**小心：** 小心处理电缆和连接器。重新组装时，请勿挤压或扭曲机柜壁背面的电缆或空气管。



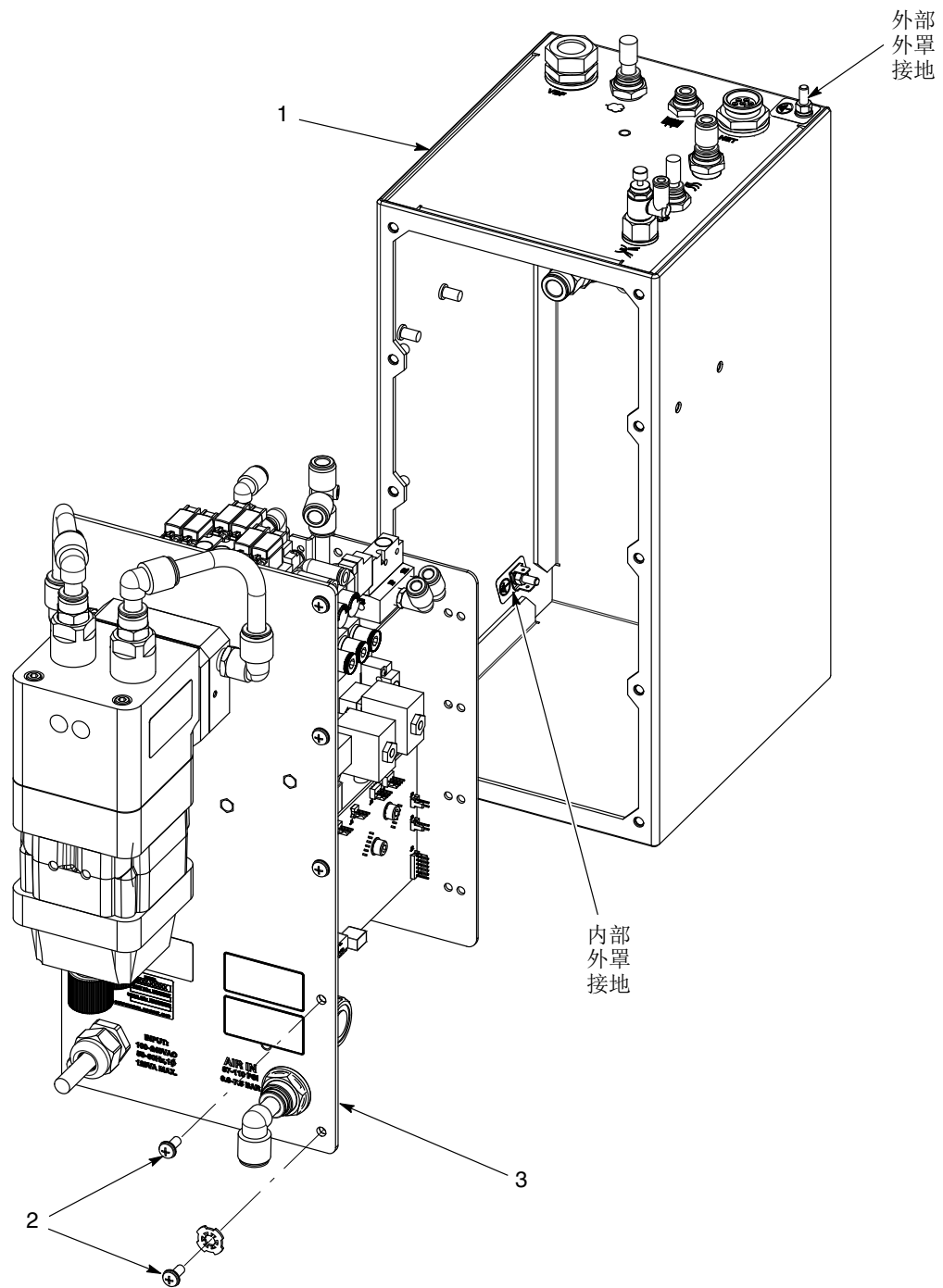


图 6 - 18 拆卸副面板

- 1. 外罩
- 2. 螺钉

- 3. 面板组件

10013427

## 副面板部件

维修时请参阅以下内容：

- 零件章节，以了解零件和修理用组件。
- 接线图，以了解接线图和电路板连接。
- 调节器调节和 iFlow 模块维修，以了解维修程序。

## 调节器调节

详见图6 - 19。

更换调节器后，请使用 iFlow 空气校验组件和本程序来调节为 iFlow 模块供气的调节器。

**注意：** 调节器更换端口中未配备插头和连接器。更换调节器时，请继续使用旧调节器的插头和连接器。

1. 拔掉调节器上其中一个接头的插头，然后将压力计插入接头中。
2. 将调节器设置为 85 psi。
3. 拆下压力计，然后更换调节器接头上的插头。
4. 按下调节器旋钮以锁定设置。

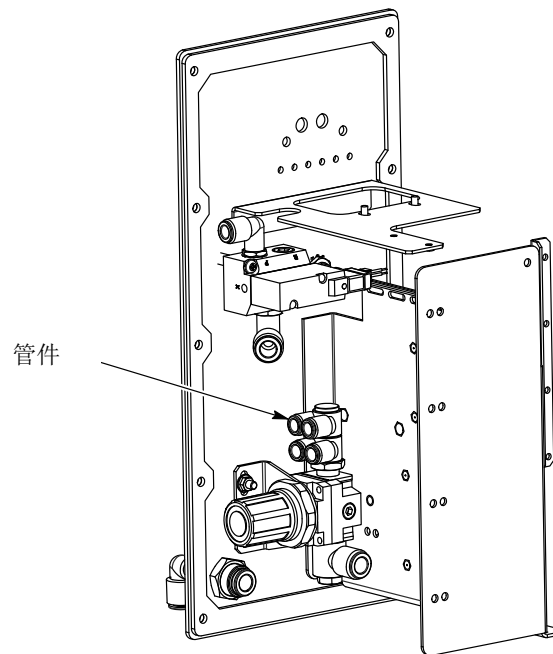


图 6 - 19 调节器调节

10014746

## iFlow模块维修

iFlow模块包括一个电路板和空气分歧座，其中空气分歧座上安装了两个比例阀、两个传感器以及四个电磁阀。对iFlow模块进行的维修作业仅限于清洁或更换比例阀、电磁阀以及检查阀和接头。



**小心：** 该模块电路板是一种静电敏感器件（ESD）。为了防止搬运过程中损坏电路板，请佩戴已接地的接地腕带。搬运电路板时只能托住其边缘。

### 测试iFlow模块



**小心：** 请小心搬运管口组件。粗暴搬运可能会损坏管口，并且影响压力计读数。

### 输送气流

**注意：** 开始此程序之前，请先执行颜色更换并检查是否已去除泵中的所有粉末。

1. 请使用流量验证工具(1039881)，并将10英尺8 mm管路连接到泵的输送口。
2. 将输送空气设为100%，并将辅助空气设为00%，然后触发开启泵。压力计读数应为4.0-5.0 psi (0.2-0.3 bar)。
3. 将辅助空气增大到+50%，然后触发开启泵。压力计读数应为7.0-8.0 psi (0.5-0.6 bar)。
4. 将辅助空气减小到-50%，然后触发开启泵。压力计读数应为1.0-3.0 psi (0.1-0.2 bar)。

### 图案空气

使用流量验证工具(1039881)及其说明，然后连接图案空气输出。

## 电磁阀更换

详见图6 - 20。要拆卸电磁阀(13)，需拆下阀体中的两个螺钉，然后将阀提离分歧座。

在分歧座上安装新阀之前，请确保与新阀匹配的O形圈已安装就位。

## 比例阀清洁

详见图6 - 20。气源不干净会造成比例阀(6)出现故障。请按照以下说明来拆卸和清洁比例阀。

1. 断开连接到电路板(1)的线圈(3)。从比例阀(6)上拆下螺帽(2)和线圈。
2. 拆下两个长螺钉(4)和两个短螺钉(5)，然后从分歧座上拆下比例阀。



**小心：** 阀零件都非常小，请小心不要丢失任何零件。请勿将不同阀的弹簧混合在一起。已针对各自的弹簧对这些阀进行了校准。

3. 从阀体(11)上拆下阀杆(8)。
4. 从阀杆上卸下阀芯(10)和弹簧(9)。
5. 清洁阀芯座和密封圈以及阀体中的孔口。请使用低压压缩空气。请勿使用尖锐的金属工具来清洁阀芯或阀体。
6. 依次将弹簧和阀芯安装到阀杆上，并使塑料阀座位于阀芯末端，方向朝向外侧。
7. 确保与新阀匹配的O形圈已安装在阀体底部。
8. 使用长螺钉将阀体固定到分歧座，确保阀体侧上的箭头指向出口接头。
9. 将线圈安装到阀杆上方，并使线圈接线指向电路板。通过螺帽固定线圈，然后将线圈接线连接到电路板。

## 比例阀更换

详见图6 - 20。如果清洁比例阀未能解决流量问题，请更换比例阀。安装新阀之前，请从阀体底部拆下保护盖。请小心不要丢失保护盖下方的O形圈。

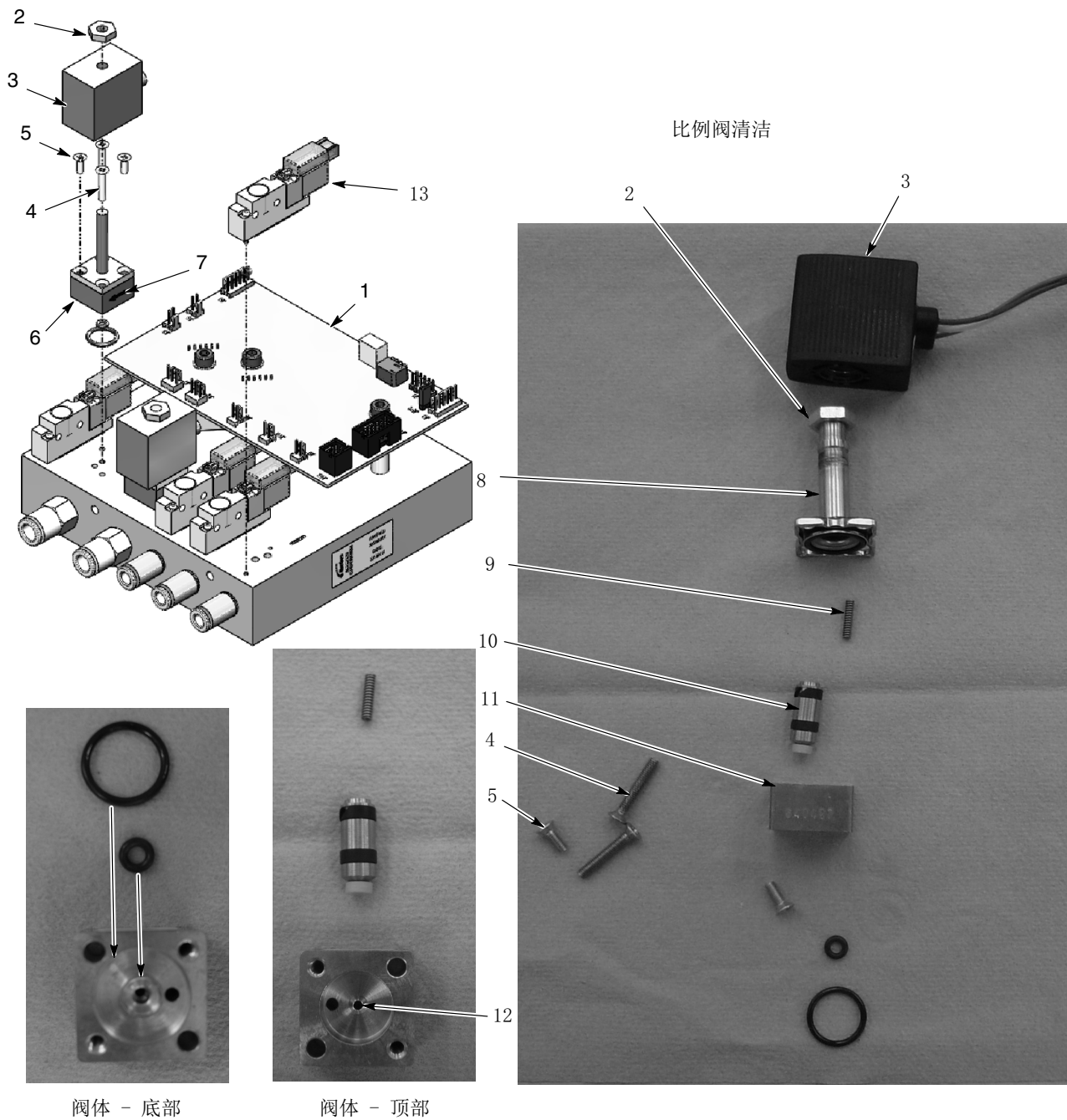


图 6 - 20 iFlow模块维修 - 电磁阀更换以及比例阀清洁或更换

- |                 |           |         |
|-----------------|-----------|---------|
| 1. 电路板          | 6. 比例阀(2) | 10. 阀芯  |
| 2. 螺帽-线圈至比例阀(2) | 7. 流量方向箭头 | 11. 阀体  |
| 3. 线圈-比例阀(2)    | 8. 阀杆     | 12. 孔口  |
| 4. 长螺钉-阀至分歧座(2) | 9. 弹簧     | 13. 电磁阀 |
| 5. 短螺钉-阀杆至阀体(2) |           |         |

## 振动器电机更换

如果要更换振动器电机，必须订购与所用电压相对应的电机。检查电源系统上的ID铭牌。更换电机（包括电源线）。

有关内部VBF接线，请参阅本手册中*故障检修*章节的*电源系统接线图*。

# 流化管更换



**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。

<p><b>1</b> 释放空气压力并断开冲洗空气管。</p>	<p><b>2</b> 旋松流化管接入插头，然后将流化管组件直接从泵体拉出。</p>
<p><b>3</b> 将流化管拉出接入插头。</p> <p>安装新的流化管直至其抵住红色O形圈。</p>	<p><b>4</b> 将流化管组件安装到泵体中。紧固接入插头，然后连接冲洗空气管。</p>

## 泵的拆卸

为减少停机时间，请备存一个备用泵，以用来更换要维修的泵。  
参阅 *零件* 章节，了解订购信息。



**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. 详见图6 - 21。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. 拆下两个螺钉、止动垫圈以及将泵固定到泵面板的平垫圈，然后将泵移到清洁的工作表面。
4. 详见图6 - 22。先处理流化管，泵的卸载如图所示。除非粘合的衬垫已损坏，否则无需将其拆下。

**注意：** 有关从夹管阀体上拆下夹管阀的说明，请参阅第 6 - 14页的 *更换夹管阀*。

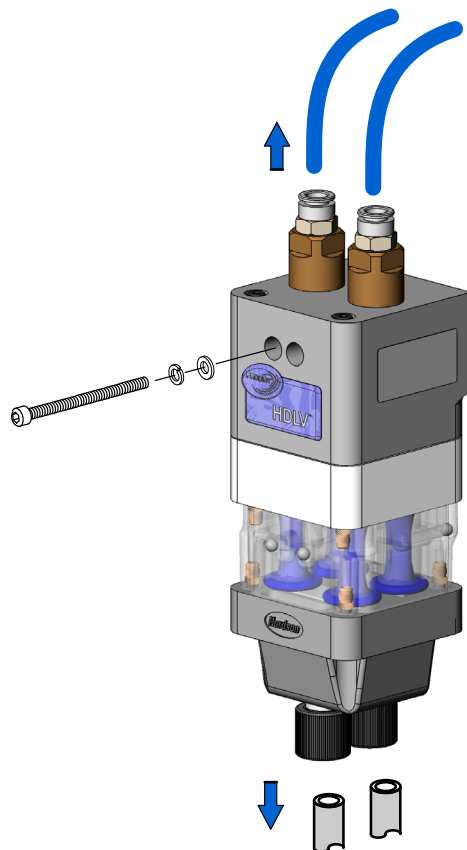


图 6 - 21 拆卸准备



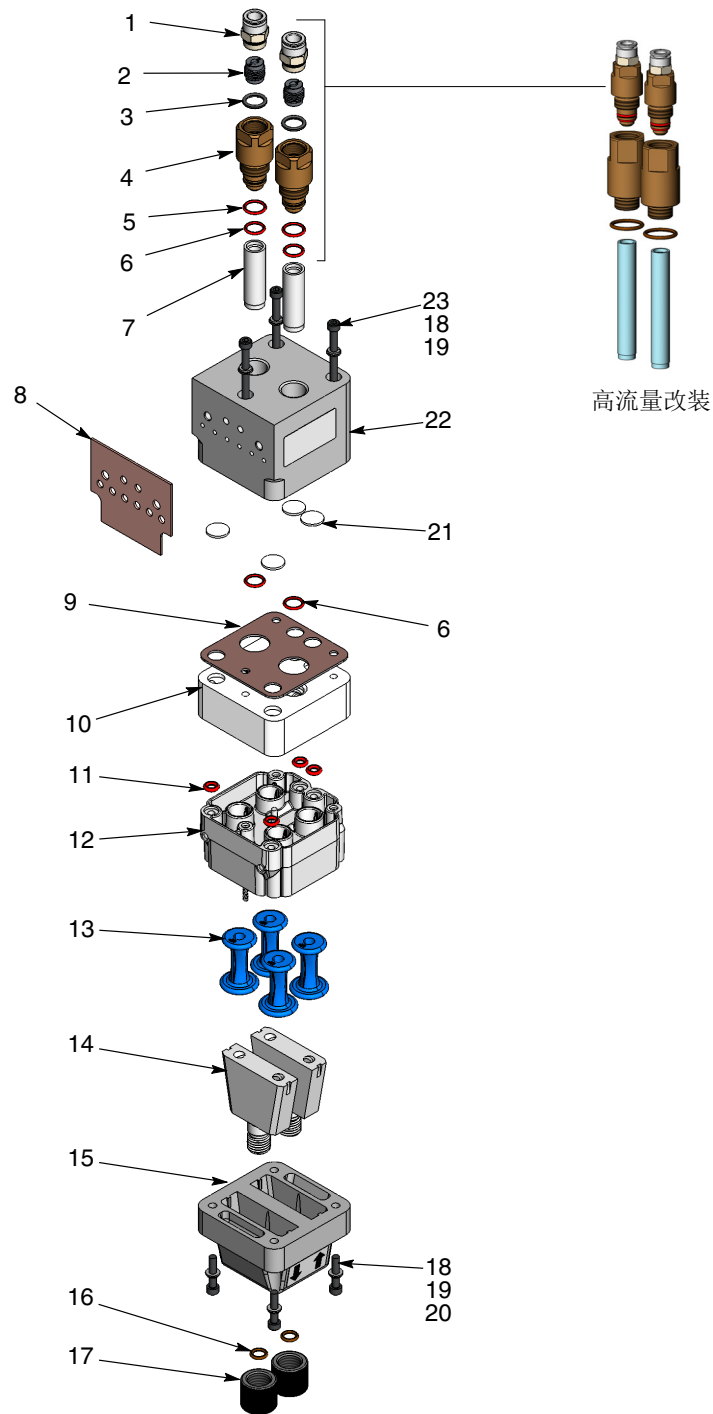


图 6 - 22 泵的拆卸

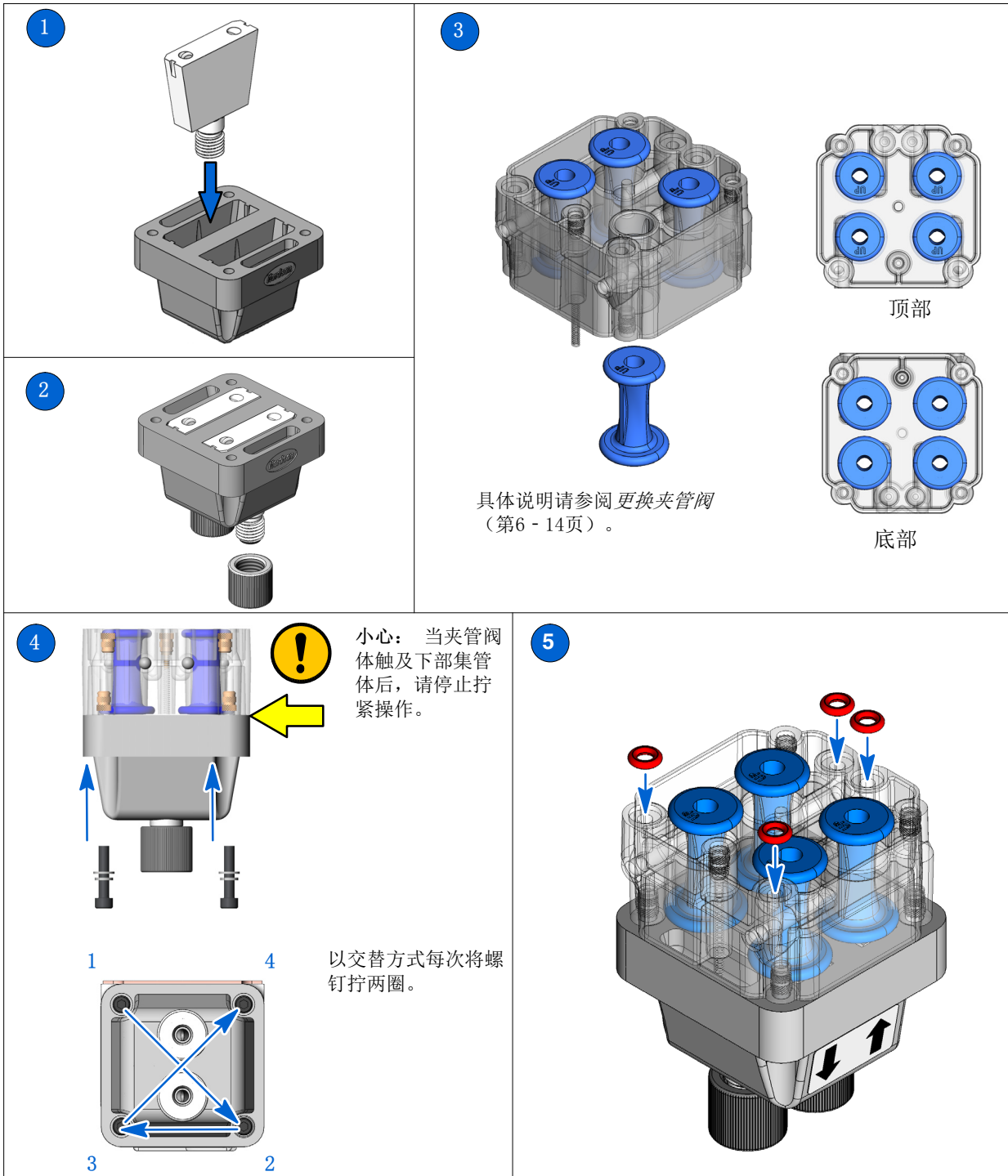
- |                  |                 |                    |
|------------------|-----------------|--------------------|
| 1. 10 mm软管接头 (2) | 9. 上部Y形集管衬垫     | 17. 软管螺帽 (2)       |
| 2. 止回阀 (2)       | 10. 上部Y形集管      | 18. 螺钉M5 x 25 (4)  |
| 3. O形圈 (2)       | 11. O形圈 (4)     | 19. 锁定垫圈 M5 (7)    |
| 4. 接入插头 (2)      | 12. 夹管阀体        | 20. 平垫圈 M5 (7)     |
| 5. O形圈 (2)       | 13. 夹管阀 (4)     | 21. 盘式过滤器 (4)      |
| 6. O形圈 (4)       | 14. 下部集管磨损块 (2) | 22. 顶部分歧座          |
| 7. 流化管 (2)       | 15. 下部集管体       | 23. 螺钉M5 x 100 (3) |
| 8. 阀体衬垫          | 16. O形圈 (2)     |                    |

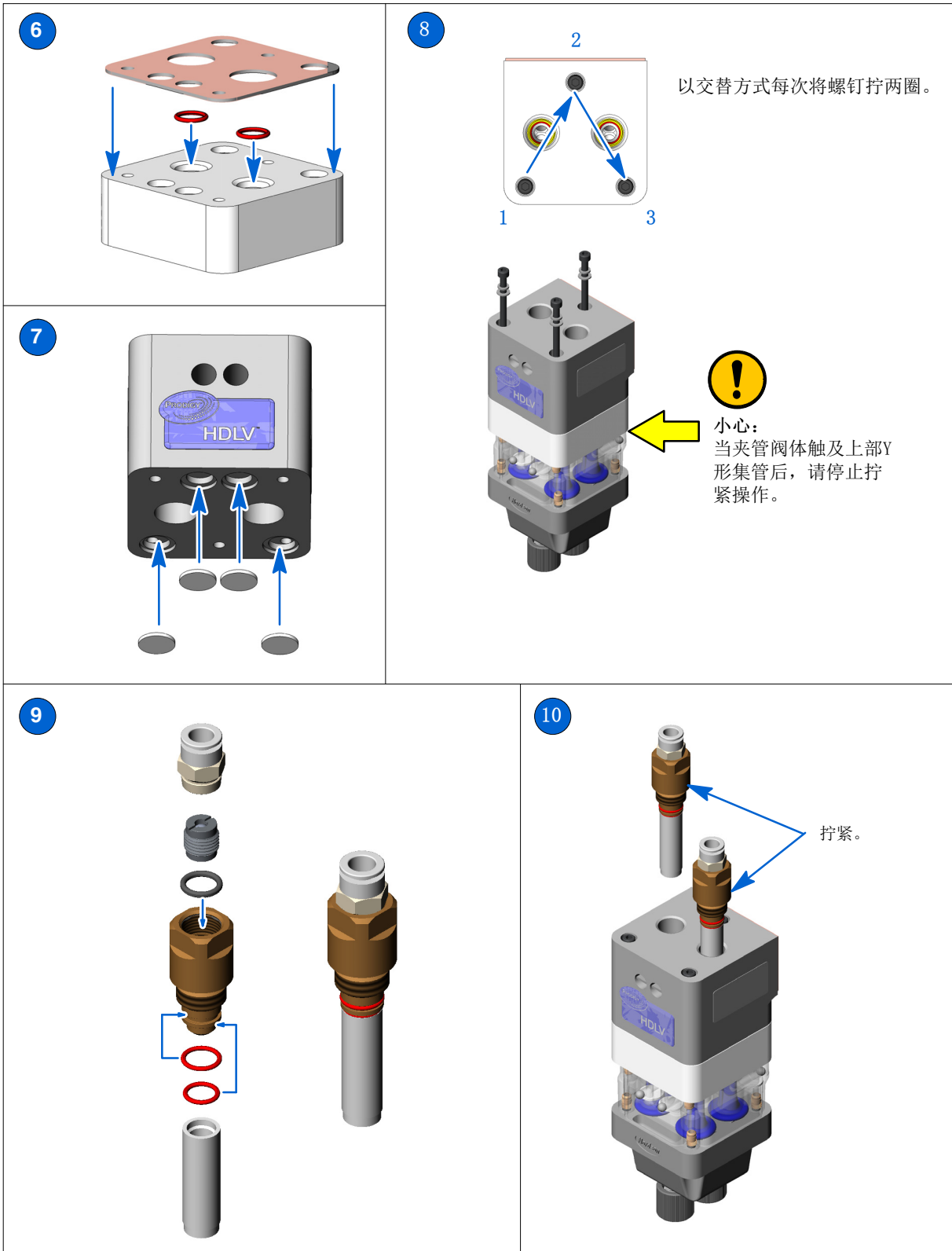
## 泵的组装



**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。

图6 - 23显示了夹管阀体的顶部结构。

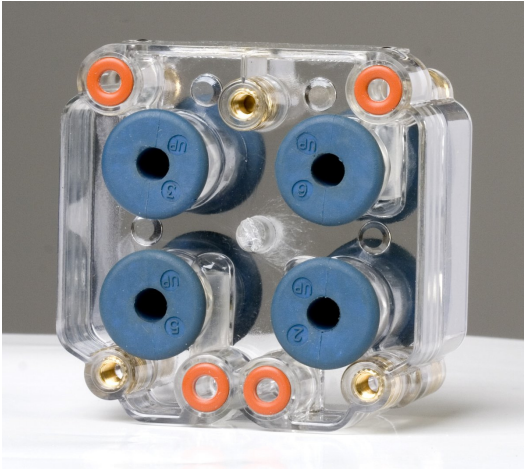
- 夹管阀的顶部法兰上铸有UP字样。
- 阀体顶部有四个以O形圈密封的空气通道。

**注意：** 更换夹管阀时请更换盘式过滤器（附于夹管阀组件内）。请参阅泵的*组装程序*第7步。

### 拆卸夹管阀

1. 将夹管阀体放入带衬垫的虎钳中。
2. 一只手抓紧夹管阀的底部法兰，然后将其从阀体中拉出。
3. 用剪刀剪掉法兰，然后将夹管阀的剩余部分从阀体顶部拉出。

夹管阀顶部



拆卸夹管阀

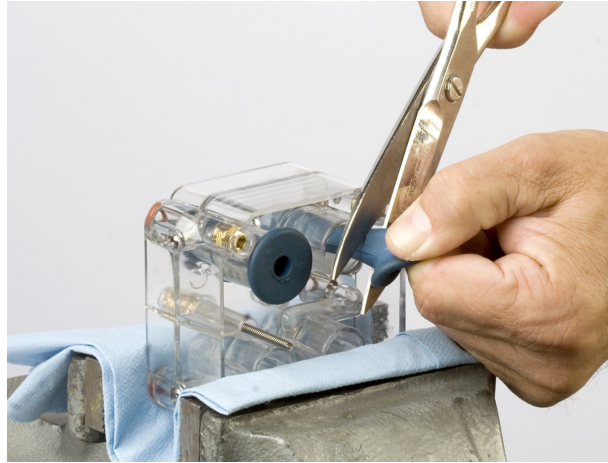


图 6 - 23 拆卸夹管阀

### 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。

详见图6 - 24。

1. 将插入工具穿过阀腔体，然后将夹管阀的UP法兰插入到插入工具的底端。  
将夹管阀的罗纹与阀腔体内的方槽对齐。
2. 压平夹管阀的UP法兰，然后将法兰的一端塞入阀腔体中。
3. 拉动插入工具，直到夹管阀一端进入阀体内。
4. 继续拉动插入工具，直到夹管阀从阀体中穿过并且插入工具松散为止。
5. 拉动夹管阀底部法兰，以检查阀罗纹是否与阀体内的方槽对齐。必要时可拉动和旋转夹管阀，使其罗纹与方槽对齐。

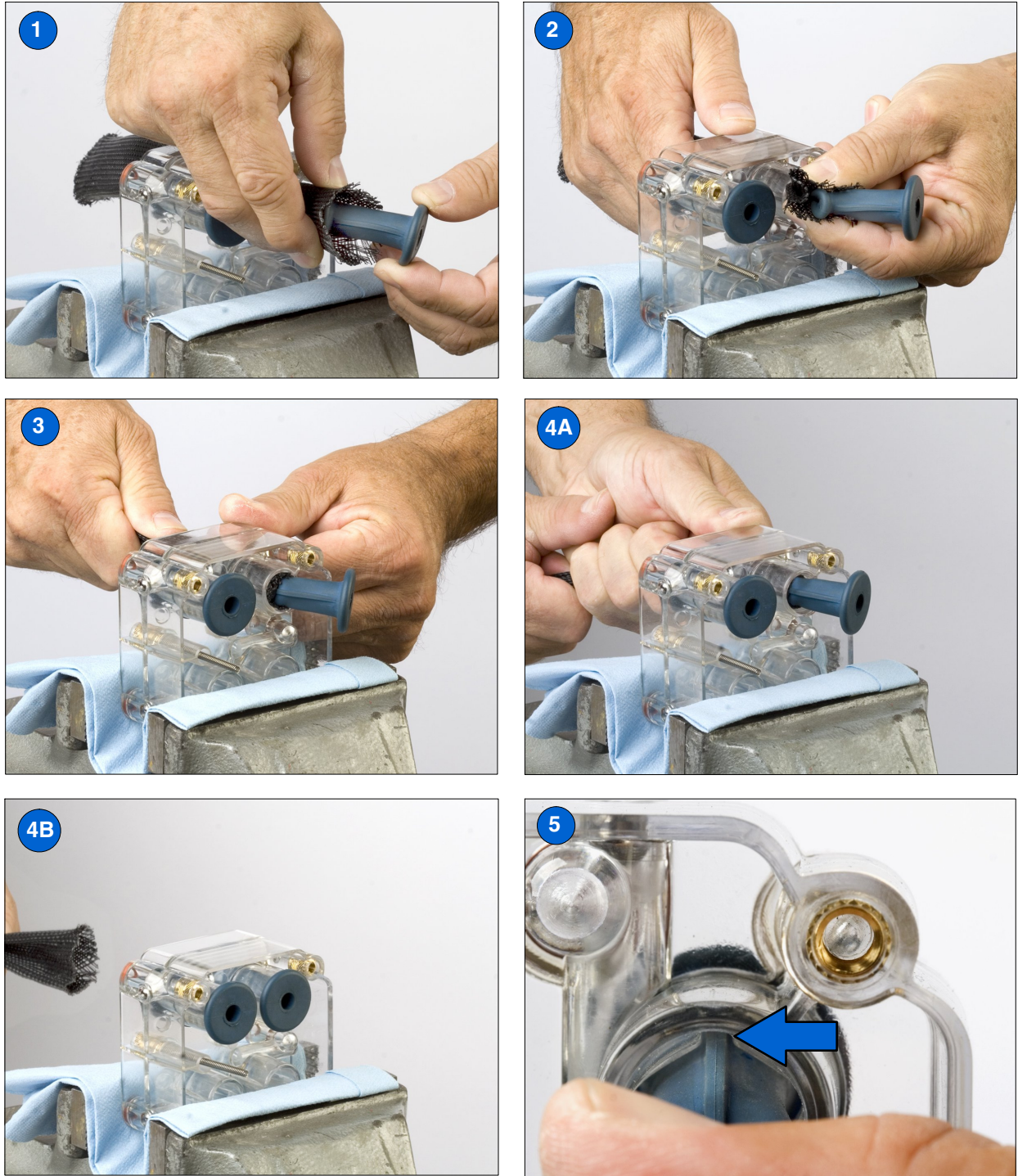


图 6 - 24 夹管阀安装步骤





# 章节 7

## 零件

### 引言

如果订购零件，请拨打诺信客服中心，电话(800) 433-9319，或者联系本地诺信代表。

### 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(- - - -)，则表示该零件不可单独订购。

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。

项目	P/N	描述	数量	注释
—	0000000	组装	1	
1	000000	• 子组件	2	A
2	000000	•• P/N	1	

## 泵控制系统

参阅图7 - 1。订购新的泵控制系统时，请选择正确的电压。

项目	P/N	描述	数量	注释
—	1606977	PUMP CONTROL UNIT, 115 V, Encore HD		
—	1606978	PUMP CONTROL UNIT, 230 V, Encore HD		
1	-----	• PANEL, controller, power/pneumatic	1	
2	1045837	• SCREW, pan, recessed, M5 x 12, with internal lock washer bronze	10	
3	1068715	• WASHER, lock, dished, #10	1	
4	1108673	• CONNECTOR, elbow, plug-in, 6 mm T	1	
5	972126	• CONNECTOR, male, elbow, 6 mm T x 1/8 uni	3	
6	1082612	• VALVE, flow control, 4 mm x 1/8 uni	1	
7	984526	• NUT, lock, 1/2 conduit	2	
8	939122	• SEAL, conduit fitting, 1/2, blue	3	
9	1605823	• HARNESS, receptacle out, VBF, controller, Encore HD	1	
10	1023695	• SEAL, bulkhead, 7/8-16 thread	1	
11	972930	• PLUG, push-in, 8 mm T, plastic	1	
12	1603928	• CONNECTOR, male, 8 mm x 1/4 RPT	2	
13	1005067	• UNION, F bulkhead, 8 mm T x 1/4 RPT	2	
14	1605763	• WASHER, sealing, M16, buna-N and steel, zinc	3	
15	955063	• RING, sealing, 1/4	4	
16	309488	• UNION, F bulkhead, 6 mm T x 1/8 RPT	4	
17	984702	• NUT, hex, M5, brass	3	
18	983401	• WASHER, lock, M, split, M5, steel, zinc	3	
19	983021	• WASHER, flat, E, 0.203 x 0.406 x 0.040, bronze	3	
20	240674	• TAG, ground	3	
21	1005068	• UNION, F bulkhead, 10 mm T x 1/4 RPT	1	
22	1604303	• CONNECTOR, male, 10 mm T x 1/4 RPT, with seal	1	
23	972286	• REDUCER, 8 mm stem x 6 mm T	1	
24	1605982	• RECEPTACLE, network, Encore HD controller	1	
25	183804	• PLUG, blanking, 6 mm T	1	
26	933469	• LUG, 90, double, 0.250 x 0.438	1	
NS	939110	• CABLETIE, 3.9 in, 185F/85C, nylon, natural	10	
NS: Not Shown: 无图示				

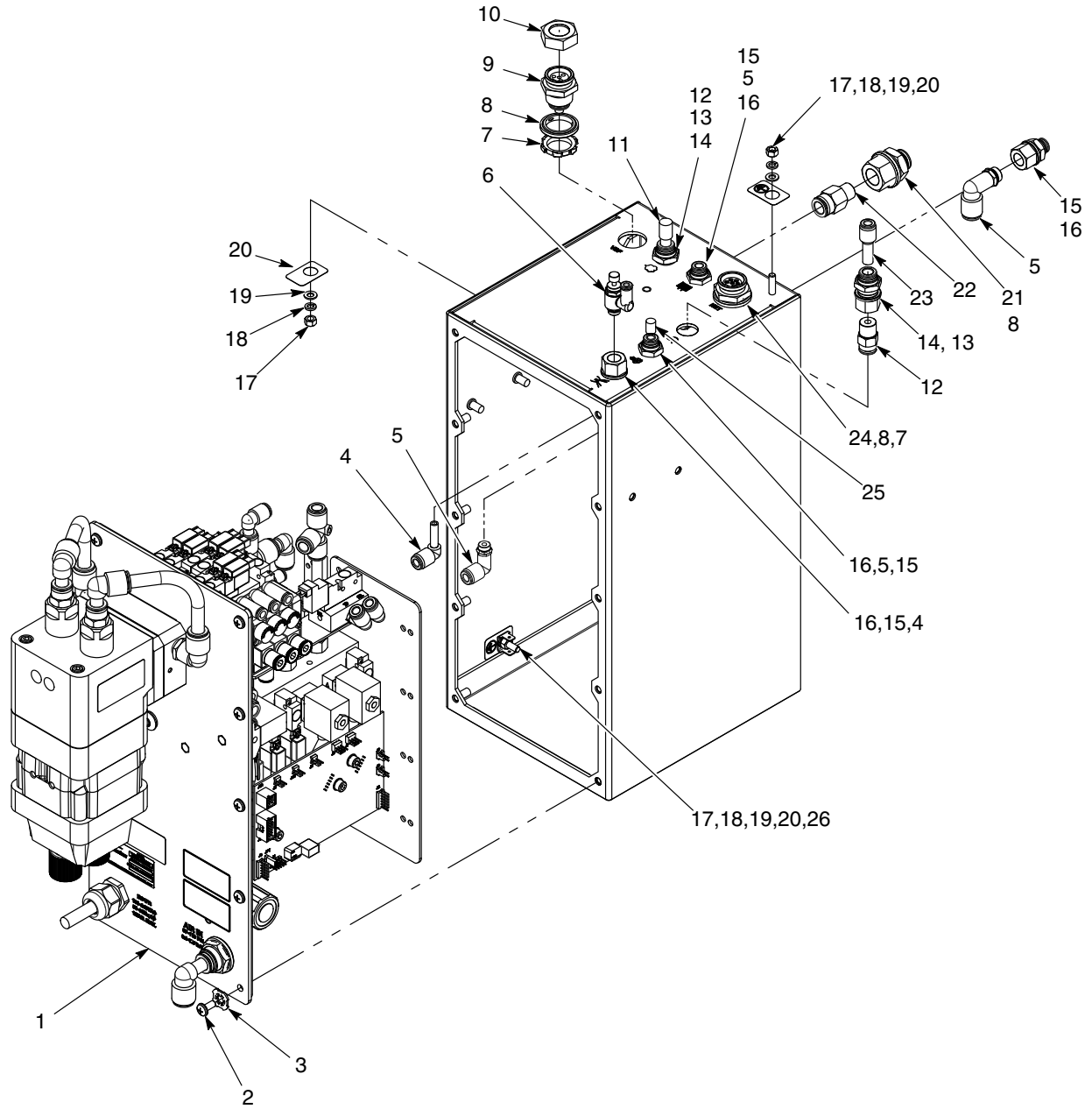


图 7 - 1 泵控制系统

10013427

## 面板组件

详见图7-2。

项目	P/N	描述	数量	注释
—	-----	PANEL, Encore controller power/pneumatic	1	
1	345536	• SCREW, socket, M5 x 80, bl	2	
2	983401	• WASHER, lock, M, split, M5, steel, zinc	4	
3	1081114	• PUMP ASSEMBLY, HDLV, Gen II	1	
4	1052893	• ELBOW, plugin, 10 mm T x 10 mm stem, plastic	3	
5	1608085	• KIT, Encore power/pneumatic panel tubing	1	
6	1604073	• GASKET, pump manifold, Encore HD	1	
7	1605761	• ADAPTER, Prodigy G3 pump-Encore HD manifold	1	
8	1606256	• GASKET, Prodigy adapter plate	1	
9	982029	• SCREW, socket, M5 x 30, bl	2	
10	1606254	• BASE, Prodigy, G3-Encore adapter	1	
11	972125	• CONNECTOR, male, elbow, 10 mm T x 1/4 uni	2	
12	1100310	• REGULATOR, 1/8, 1/4 NPT, 7-125 psi, pneumatic panel	1	

续...

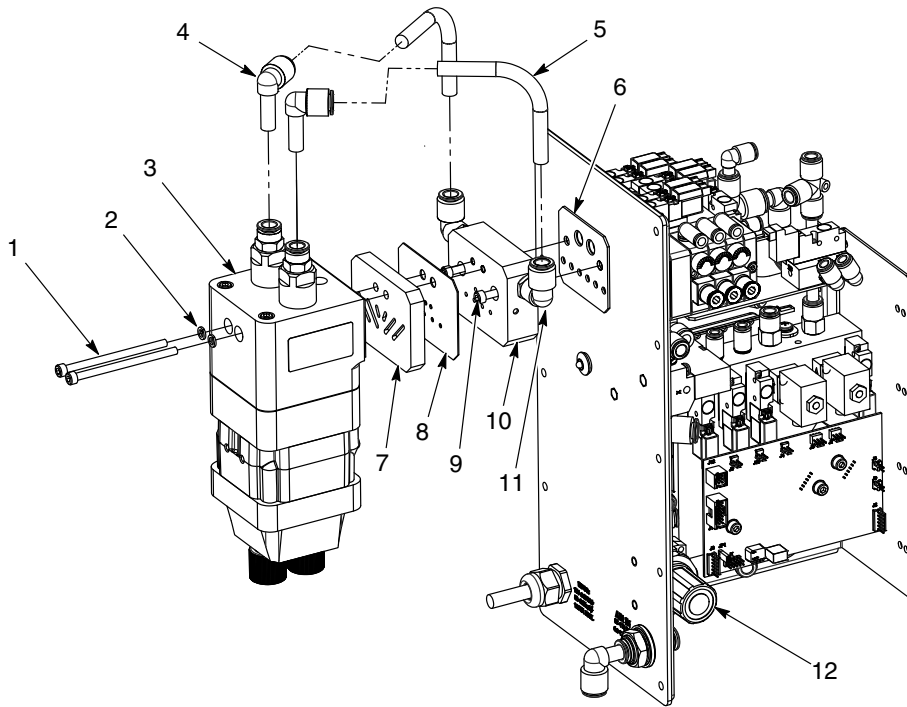


图 7-2 面板组装件零件 (第1部分, 共3部分)

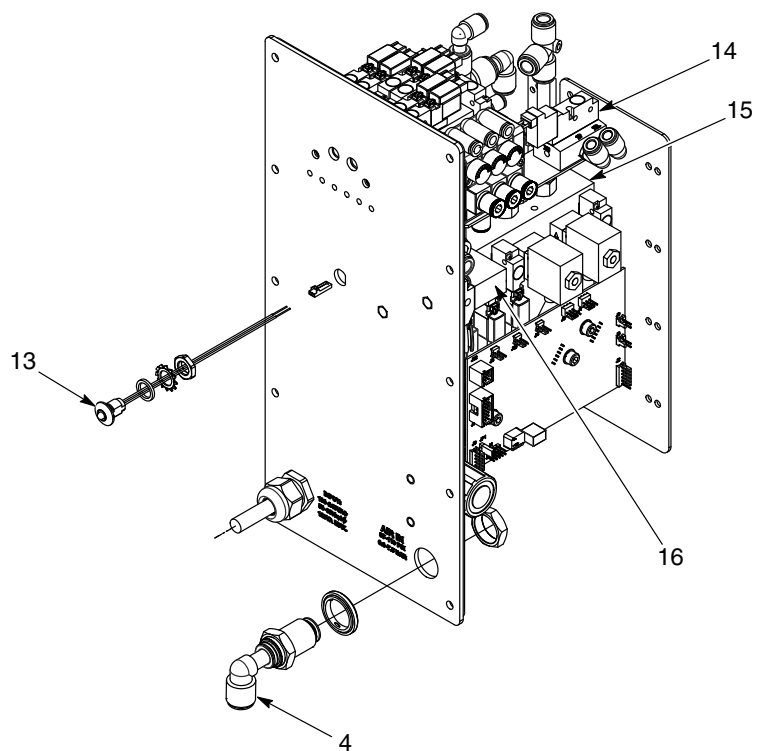
10014746

## 面板组件 (续)

详见图7 - 3。

项目	P/N	描述	数量	注释
4	1052893	• ELBOW, plugin, 10 mm T x 10 mm stem, plastic	3	
13	1605376	• HARNESS, blue LED, with housing, Encore HD	1	
14	1027585	• VALVE, solenoid, 3-way, sub-base	1	
15	1605442	• MODULE, digital airflow, manual system, Encore HD	1	
16	1604082	• VALVE, solenoid, 3-port, 24 Vdc, 1/4 NPTF	1	

续...



10014746

图 7 - 3 面板组装件零件 (第2部分, 共3部分)

## 面板组件 (续)

详见图7 - 4。

项目	P/N	描述	数量	注释
2	983401	• WASHER, lock, M, spt, M5, steel, zinc	4	
17	1606835	• PCA, replay board, Encore LT-HD	1	
18	1107695	• POWER SUPPLY, 24 Vdc, 60 W	1	
19	1604518	• CONNECTOR, male, elbow, 6 mm T x 1/8 RPT	3	
20	972313	• TEE, union, 8 mm tube x 8 mm tube, pl	1	
21	1604804	• MANIFOLD ASSEMBLY, pump control, Encore HD	1	
22	1605754	• FILTER, line, with terminals, Encore HD	1	
23	984702	• NUT, hex, M5, brass	4	
24	983021	• WASHER, flat, E, 0.203 x 0.406 x 0.040, br	4	
25	240674	• TAG, ground	2	

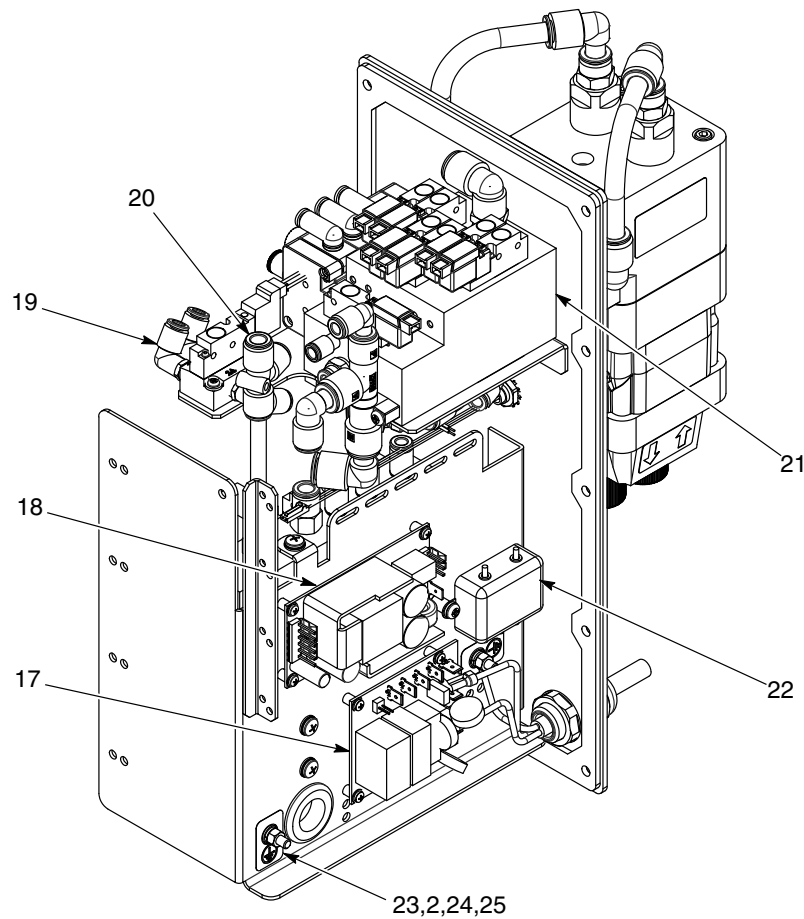


图 7 - 4 面板组装件零件 (第3部分, 共3部分)

10014746

## iFlow 模块

详见图7 - 5。

项目	P/N	描述	数量	注释
—	1605443	MODULE, digital airflow, manual system, Encore HD	1	
1	1099288	• VALVE, solenoid, 3-way, w/connector	4	
2	1027547	• VALVE, proportional, solenoid, sub-base	2	
3	1602319	• PCA, Encore HD flow node, 1 channel	1	
4	972277	• CONNECTOR, male, elbow, 8 mm T x 1/4 uni	1	
5	972399	• CONNECTOR, male, with/int hex, 6 mm T x 1/8 uni	3	
6	1030873	• VALVE, check, M8 TXR 1/8, M input	2	

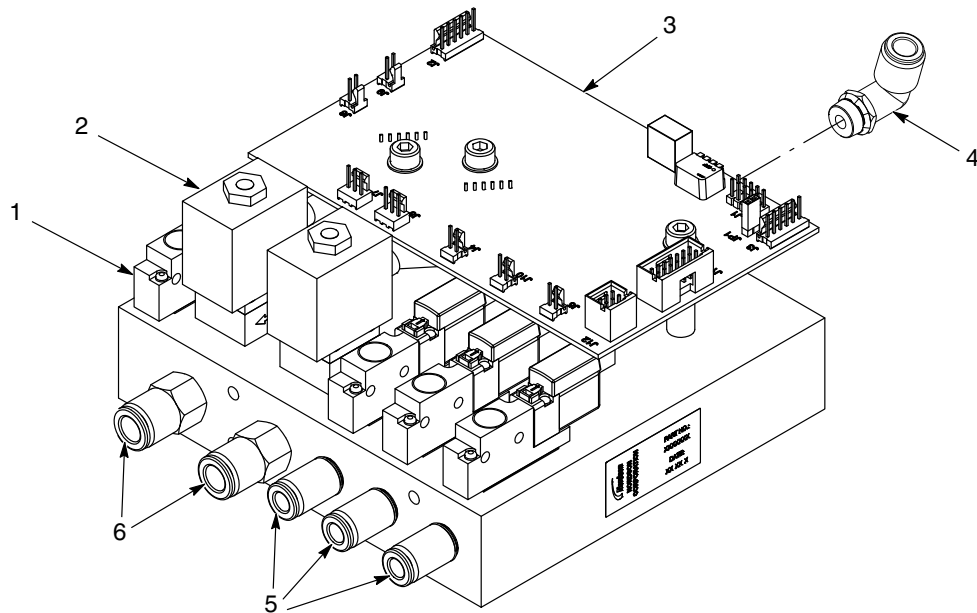


图 7 - 5 iFlow 模块零件

## 分歧座组装件

详见图7 - 6。

项目	P/N	描述	数量	注释
—	1604804	MANIFOLD ASSEMBLY, pump control, Encore HD		
1	1604080	• GASKET, pump control manifold, Encore HD	1	A
2	1074535	• CONNECTOR, male, 90 elbow, 10 mm T x $\frac{3}{8}$ RPT	1	
3	1603927	• CONNECTOR, male elbow, 8 mm x $\frac{1}{8}$ RPT	3	
4	1605530	• CONNECTOR, male, elbow, 6 mm T x $\frac{1}{8}$ RPT. with sealant	2	
5	983136	• WASHER, lock, M, internal, 4 mm, black zinc	2	
6	982453	• SCREW, socket, M4 x 16, zinc	2	
7	1605567	• MANIFOLD/REGULATOR, compact, in/8 mm, 3 x out/6 mm	1	
8	1099281	• VALVE, solenoid, 3 port, 24 V, 0.35 W	7	
9	-----	• MANIFOLD, pump control, Encore HD	1	
10	1601413	• ELBOW, plugin, 6 mm T x 8 mm stem, plastic	1	
11	1052920	• PUMP, vacuum generator	1	
12	1601412	• ELBOW, plugin, 8 mm T x 10 mm stem, plastic	1	
13	-----	• SCREW, pan, recessed, M4 x 16, zinc	2	
14	1052893	• ELBOW, plugin, 10 mm T x 10 mm stem, plastic	1	
15	328524	• CONNECTOR, male, with internal hex, 6 mm T x M5	1	
16	1604335	• CONNECTOR, male, 6 mm T x $\frac{1}{4}$ RPT, with seal	1	
注意 A: 更换衬垫时, 必须清除分歧座上所有残留的粘胶。				



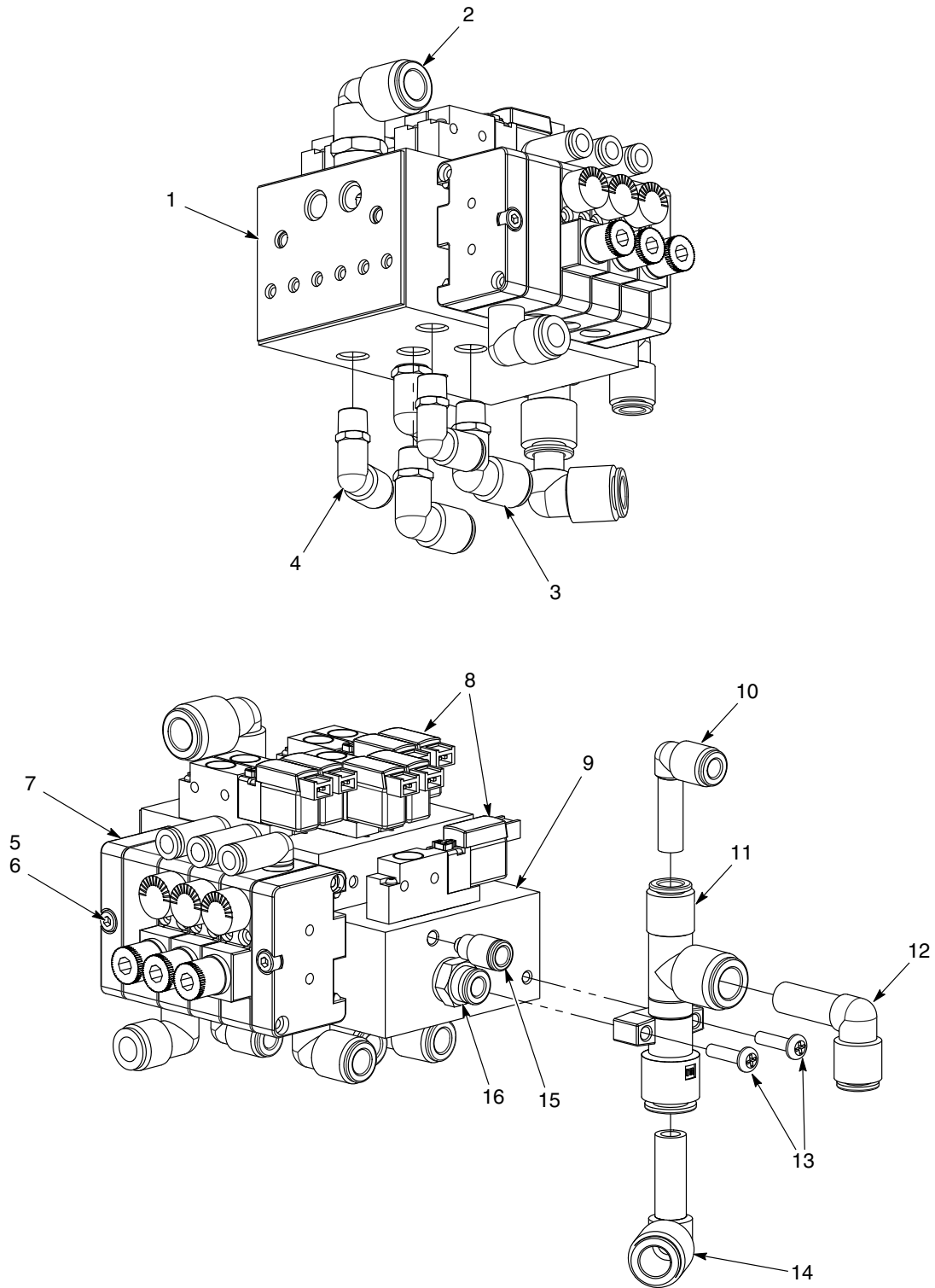


图 7 - 6 分歧座组装件零件

1604804

## 泵

详见图7 - 7。

项目	P/N	描述	数量	注释
—	1081194	PUMP ASSEMBLY, HDLV	1	
1	971102	• CONNECTOR, male, 10 mm tube x 3/8 in. unithread	2	
2	-----	• CHECK VALVE assembly, pump, Prodigy	2	A
3	941113	• O-RING, silicone, 0.438 x 0.625 x 0.094 in.	2	
4	-----	• PLUG, fluidizing tube access, HDLV pump	2	
5	940142	• O-RING, silicone, 0.50 x 0.625 x 0.063 in.	2	
6	940137	• O-RING, silicone, 0.437 x 0.562 x 0.063 in.	4	
7	-----	• TUBE, fluidizing, HDLV pump	2	A
8	1605631	• GASKET, face, HDLV pump	1	
9	1605630	• GASKET, HDLV pump	1	A
10	-----	• MANIFOLD, upper Y, HDLV pump	1	A
11	1053292	• O-RING, silicone, 0.219 x 0.406 x 0.094 in.	4	
12	1080148	• BODY, pinch valve, HDLV pump	1	
13	-----	• VALVE, pinch, HDLV pump	4	A
14	-----	• BLOCK, wear, lower manifold, HDLV pump	2	A
15	-----	• BODY, lower manifold, HDLV pump	1	
16	945115	• O-RING, Viton, 8.00 x 2.00	2	A
17	1062070	• NUT, wear block tube retaining	2	
18	982085	• SCREW, socket, M5 x 25, black	4	
19	983401	• WASHER, lock, M, split, M5, steel, zinc	7	
20	983035	• WASHER, flat, M, regular, 5, steel, zinc	7	
21	-----	• DISC, filter, Prodigy HDLV pump	4	A
22	-----	• MANIFOLD, top, HDLV pump	1	
23	1053293	• SCREW, socket, M5 x 100, black	3	
NS	982802	• SCREW, socket, M5 x 70, black	2	B
NS	-----	• WASHER, flat, regular, M5, steel, zinc	2	B
NS	-----	• WASHER, lock, split, M5, steel, zinc	2	B

注意 A: 这些零件可在7 - 12页所列的修理用组件中获取。

B: 请使用这些紧固件将泵固定到泵控制面板上。

NS: Not Shown: 无图示

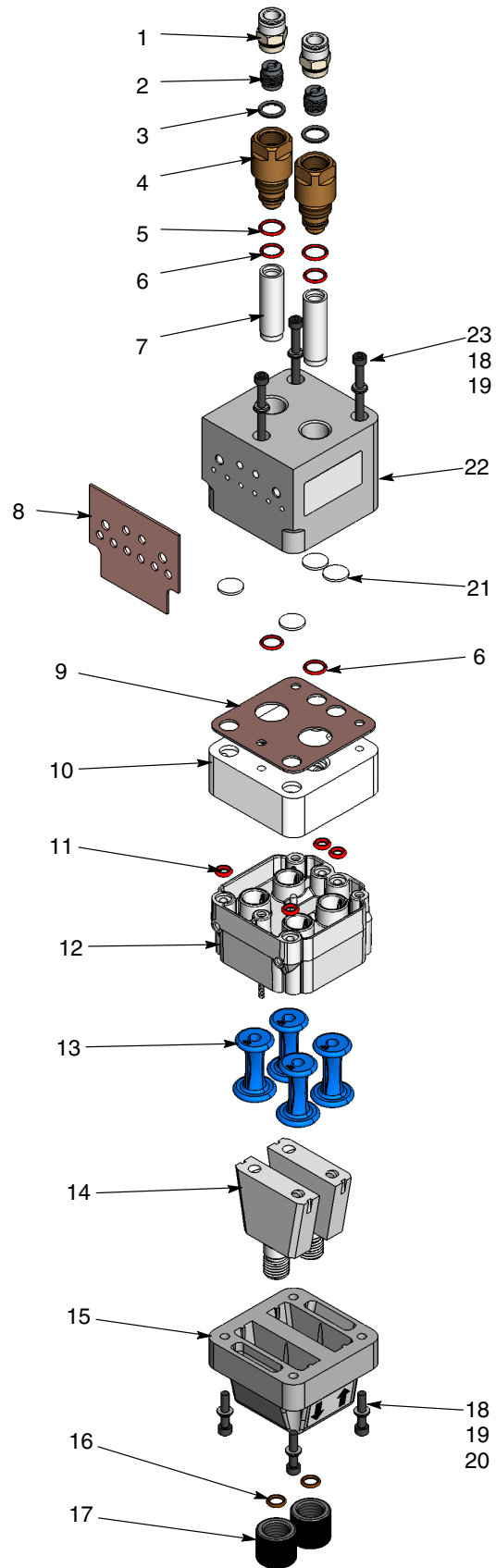


图 7 - 7 标准泵零件

备件

★ 请为您系统中的各个泵分别备足这些组件库存。

<p>夹管阀组件★ 1081221 (包含 8个夹管阀, 8个盘式过滤器, 及1个插入工具)</p>  <p>夹管阀组件★ (用于接触食物) 1097918 (包含 8个夹管阀, 8个盘式过滤器, 及1个插入工具)</p>	<p>下部集管磨损块组件★ 1057260 (包含2个磨损块和 2个945115 O形圈) 指示见第 页 6 - 10</p> 
<p>流化管组件★ 1057258 (包含4根管 和8个O形圈940137) 指示见第 页 6 - 9</p> 	<p>上部Y形集管★ 1057262 (包含集管和衬垫) 指示见第 页 6 - 10</p>  <p>倒钩管接头 用于软管 1078006 不随 泵一起提供。 需单独订购。</p> 
<p>止回阀修理用组件★ 1078161 (包含2个阀)</p> 	<p>夹管阀体 升级组件 1081976  (包含全新的 夹管阀体, 其中已安装4个夹管阀 和4个O形圈)</p> 
<p>止回阀升级组件 1078151 (为老式泵升级 新设计止回阀。 包含图中所示的所有零件)</p> 	<p>高流量流化管改装组件 1093596  (对泵进行高流量转换)</p>  <p>高流量流化管更换组件 1093557  (必须已安装改装组件才能 使用)</p> 

## 壁式/轨式安装系统

P/N	描述	数量	注释
1600566	KIT, filter, Encore LT	1	
1600608	• FILTER, mist separator, 0.3 micron, 1/2 in. NPT	1	
1600609	•• FILTER ELEMENT, separator, 0.3 micron	1	
971103	• CONNECTOR, male, 10 mm tube x 1/2 unithread	2	
1600607	• CONNECTOR Y branch, 10 mm tube x 1/2 in. unithread	1	
-----	• BRACKET, assembly, mounting, modular air filter	1	
972286	REDUCER, 8 mm stem x 6 mm tube	1	A
1067694	KIT, ground bus bar, ESD, 6 position, with hardware	1	
1080718	CABLE, interface/controller, 10 ft.	1	

注意 A: 已安装在电源系统流化空气出气接头内。

## 粉末胶管和空气管

必须以一英尺为增量订购粉末胶管和空气管。

P/N	描述	注释
1081783	Powder hose, 6 mm ID x 8 mm OD, polyolefin (by 100 ft)	B, E
1080388	Powder hose, 6 mm ID x 8 mm OD, polyolefin (by 500 ft)	C, E
1606690	Clear powder hose, 6 mm ID x 8 mm OD, polyurethane (by 100 ft)	A, F
1606695	Clear powder hose, 6 mm ID x 8 mm OD, polyurethane (by 500 ft)	C, F
900617	Air tubing, polyurethane, 4 mm, clear, electrode air wash	A
900742	Air tubing, polyurethane, 6 mm, blue, pattern air	A
1096789	Air tubing, antistatic, 6/4 mm, black (conductive air tubing), VBF pickup tube to controller	D
900741	Air tubing, polyurethane, 6 mm, black	
900618	Air tubing, polyurethane, 8 mm, blue	A
900619	Air tubing, polyurethane, 8 mm, black	A
900740	Air tubing, polyurethane, 10 mm, blue, main air IN	A
900517	Tubing, poly, spiral cut, 0.62 in. ID, dess out	
301841	Strap, Velcro, w/buckle, 25 x 3 cm, dress out	

注意 A: 最小订购数量为50英尺。  
 B: 最小订购数量为100英尺。  
 C: 最小订购数量为500英尺。  
 D: 此管用于VBF系统上, 可为隔板直接头至吸入管提供流化空气。此管导电, 并将吸入管接至车身。请勿更换为非导电管。  
 E: 系统随附标准粉末胶管。  
 F: 可使用备选粉末胶管替换标准聚烯烃胶管。

## 其他选项

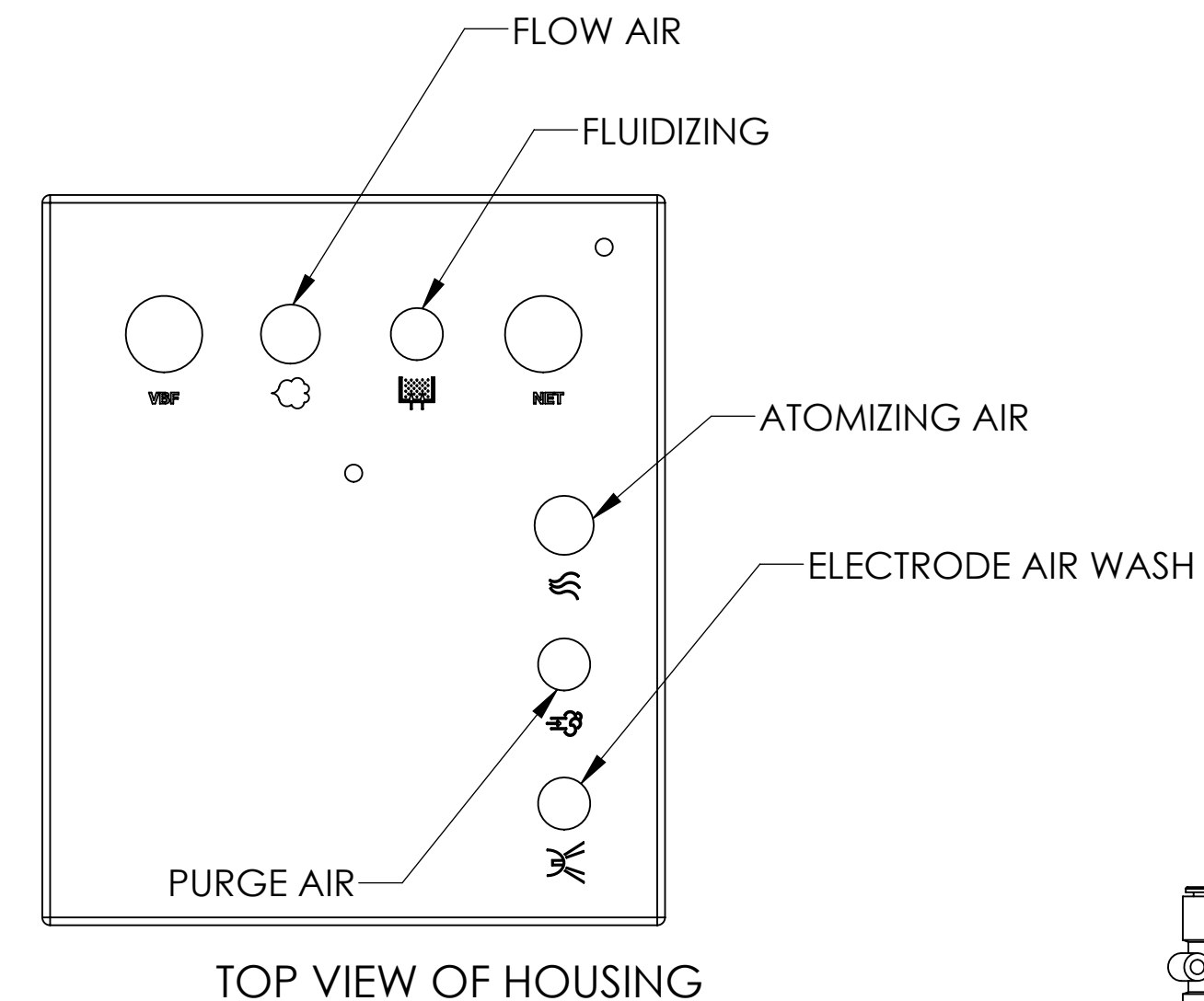
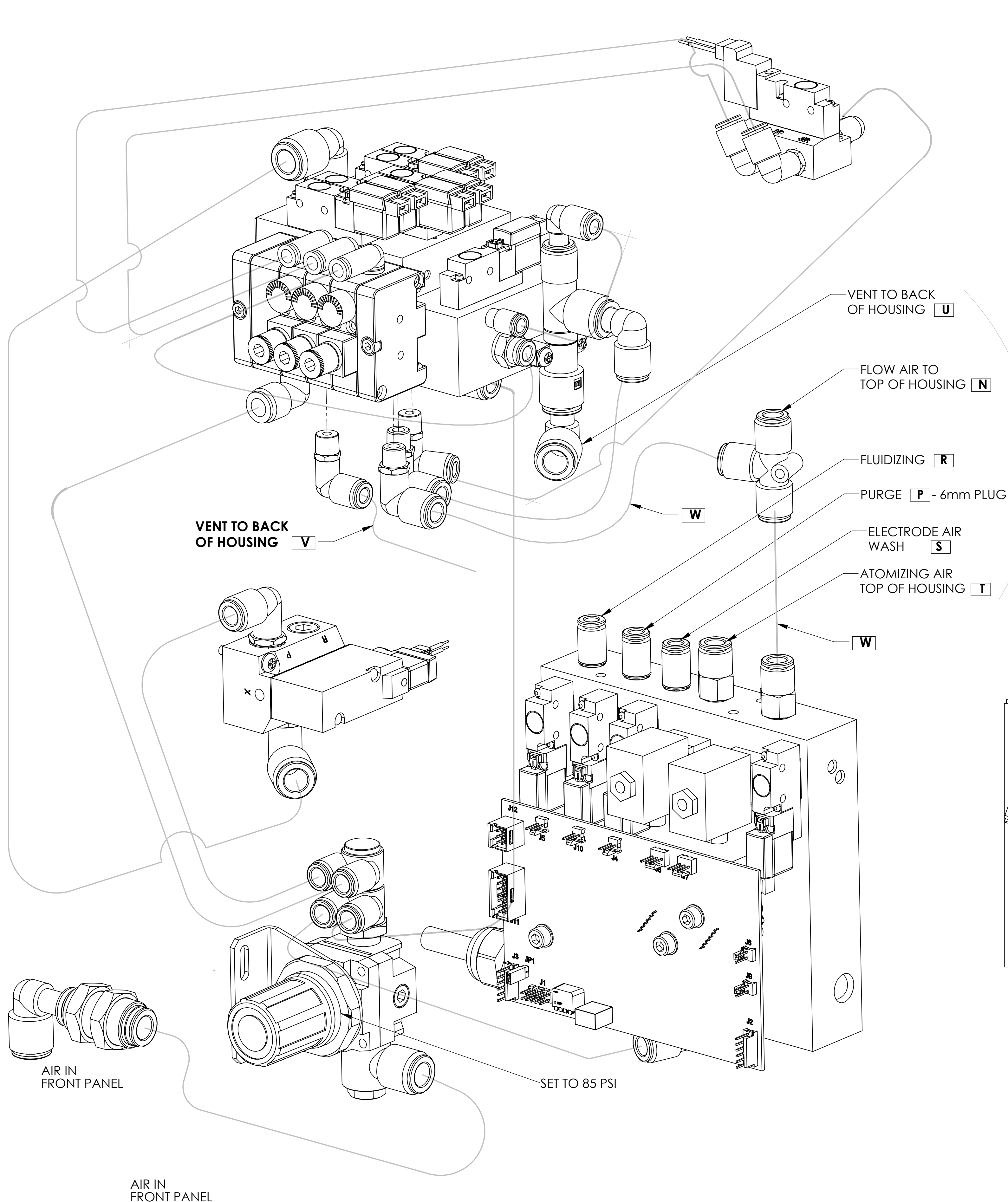
P/N	描述	数量	注释
1091429	KIT, input air, Encore HD manual systems	1	
972841	• CONNECTOR, male, 10 mm tube x 1/4 in. unithread	1	
971102	• CONNECTOR, male, 10 mm tube x 3/8 in. unithread	1	
973500	• COUPLING, pipe, hydraulic, 1/4 in., steel, zinc	1	
973520	• COUPLING, pipe, hydraulic, 3/8 in., steel, zinc	1	
900740	• TUBING, polyurethane, 10 mm, blue	20 ft	A
1096786	FILTER/REGULATOR, assembly, with fittings (particulate)	1	B
1097103	• FILTER ELEMENT, air, 5 micron	1	B
注意 A: 请按一英尺的增量订购更换管。 B: OEM组装件零件号AW20-02BE-CR。请为您的过滤器/调节器订购正确的过滤器元件。元件不可互换。			

# 章节 8 接线图

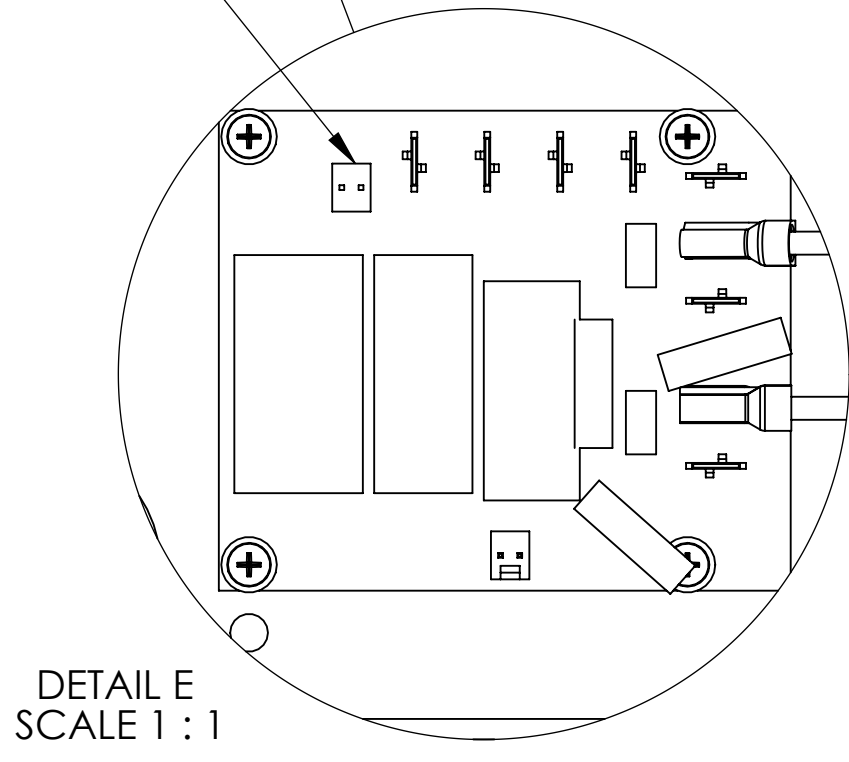
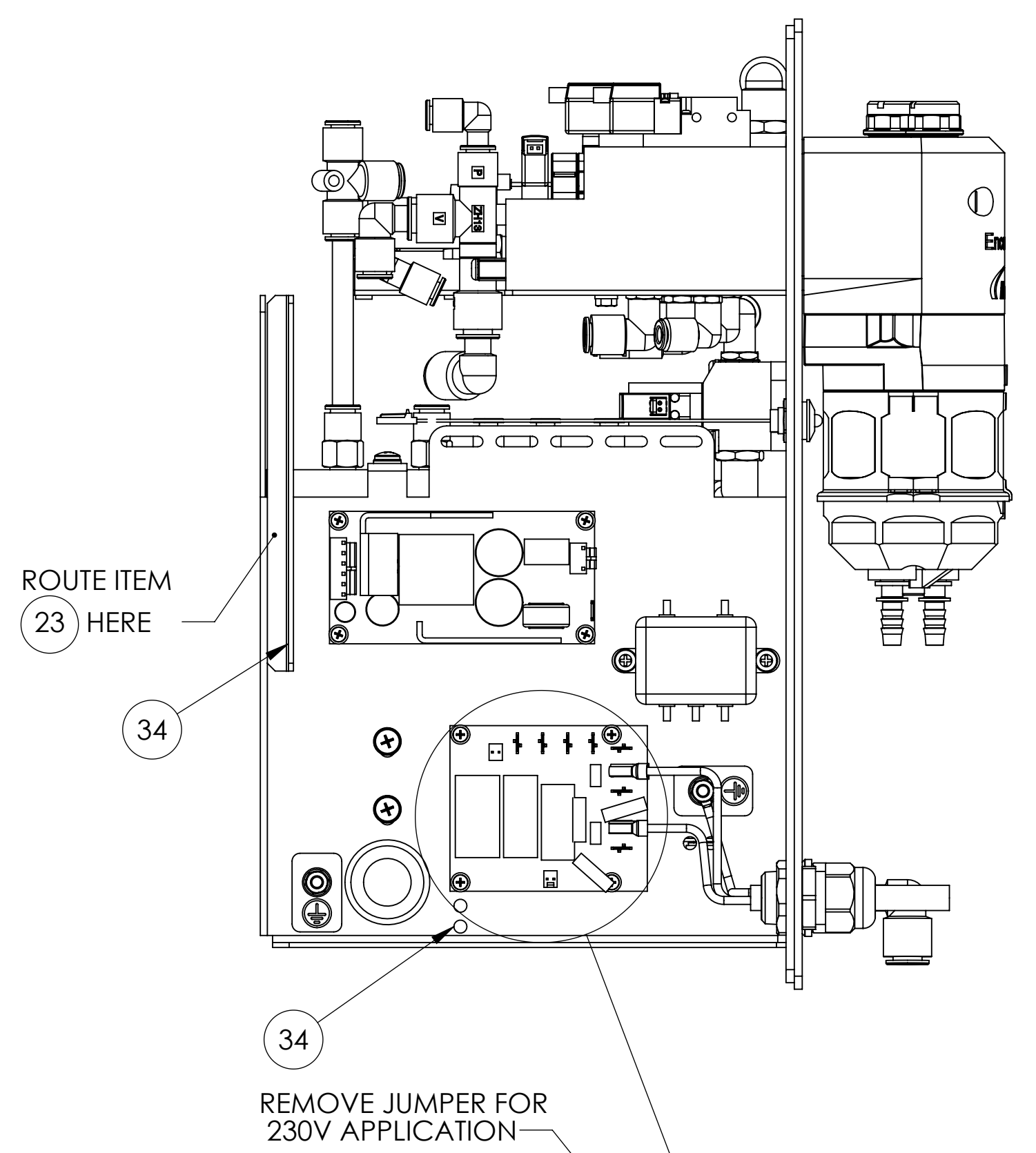
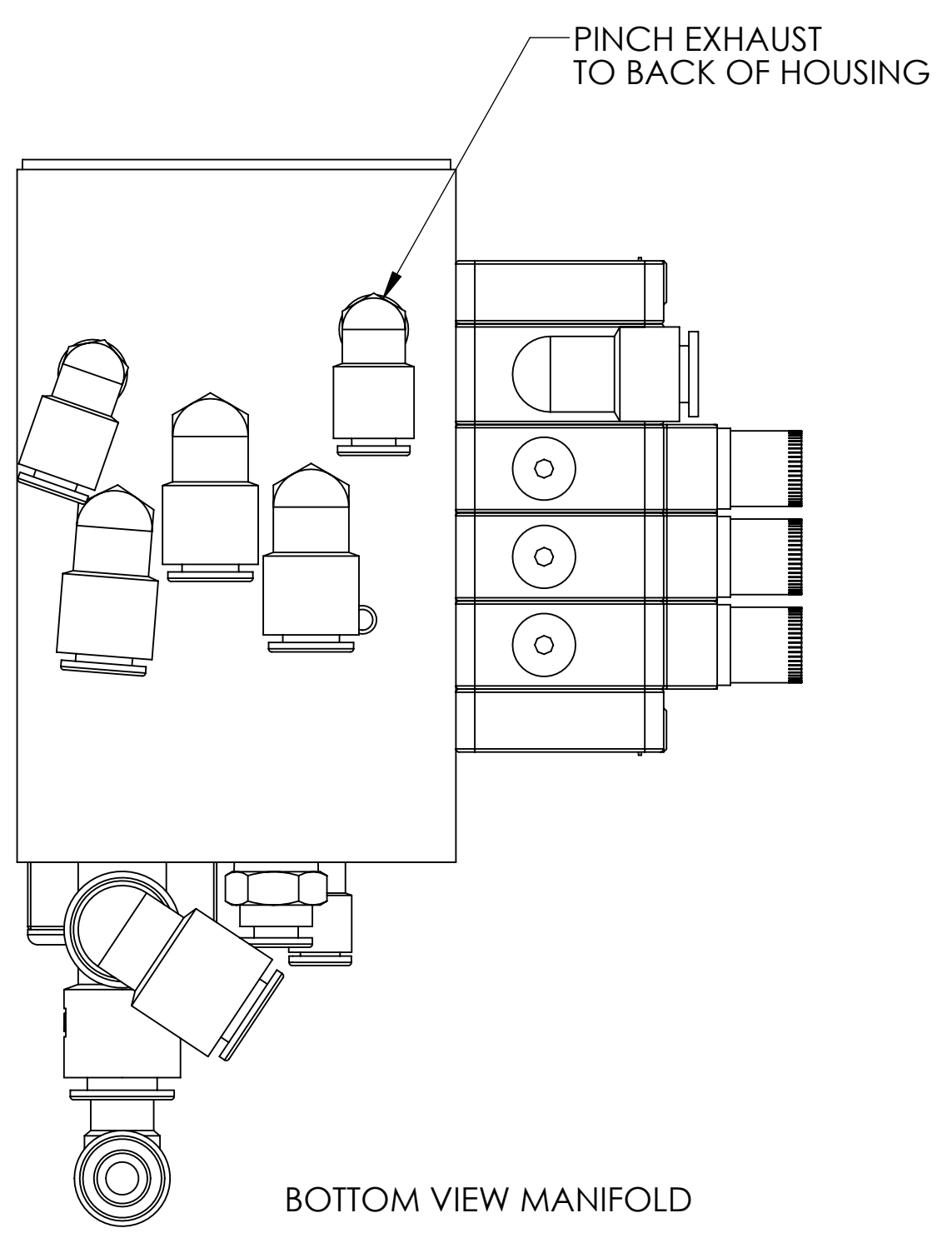
描述	P/N
Encore HD Power/Pneumatic Controller Assembly	10013427

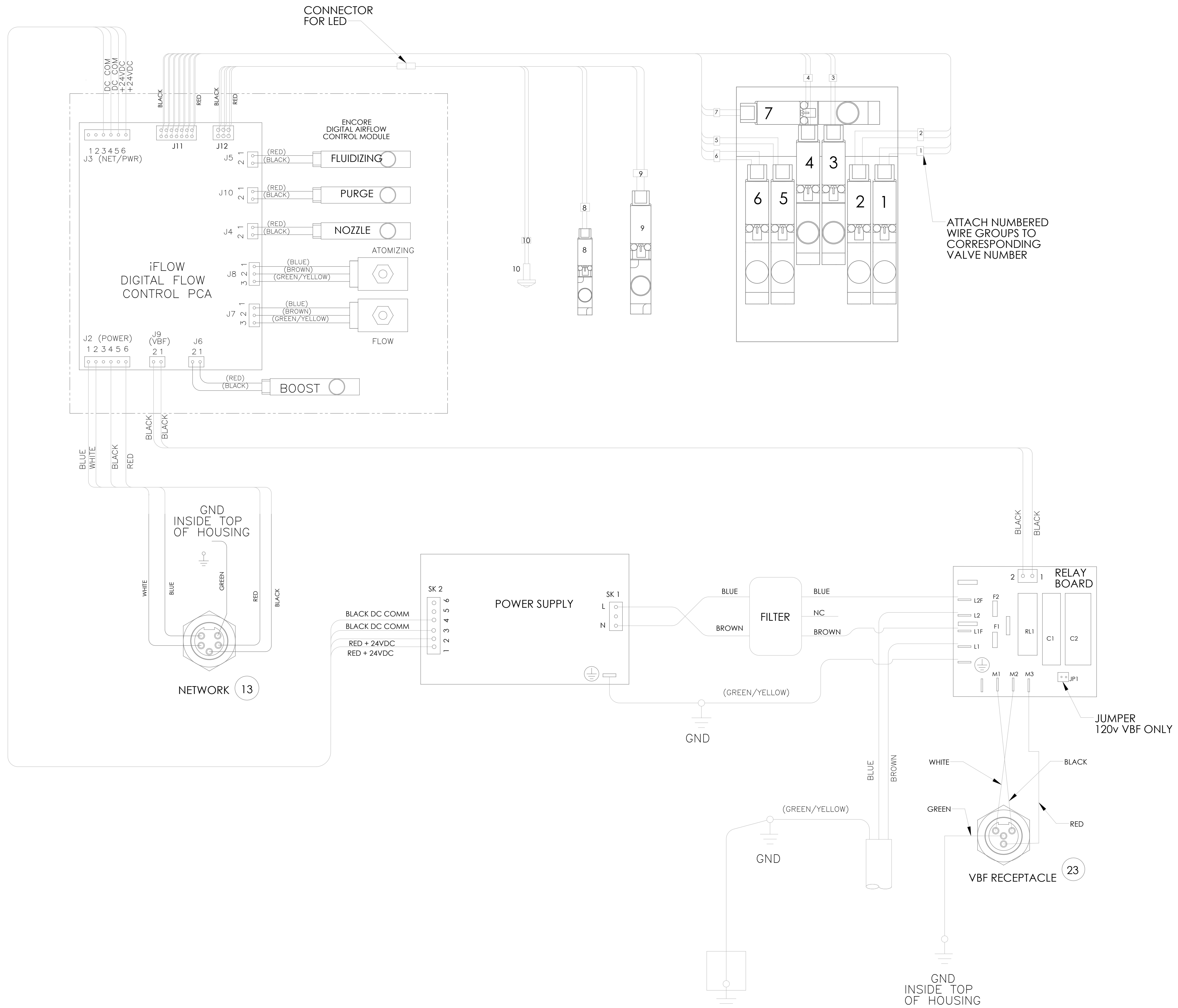






TO FITTINGS ON HOUSING  
29





# 一致性声明

**产品:** Encore XT / HD手动粉末喷涂系统

**型号:** Encore XT手动、固定安装或移动滑车系统。

带有Encore XT单枪自动系统控制的Encore自动施胶机。

Encore HD手动、固定安装或移动滑车系统。

**说明:** 所有静电、粉末喷射系统包括施胶机、控制电缆和相关控制器。Encore XT手动系统使用文丘里式泵技术为喷枪供电。而Encore HD手动系统使用高密度泵技术为喷枪供电。列出的Encore自动喷枪带有单个自动喷枪应用的手动XT控制，可以安装在枪架或自动机上。

**适用指令:**

2006/42/EC - 机械指令 2004/108/EEC - EMC指令

94/9/EC - ATEX指令

**合规性标准:**

EN/ISO12100 (2010) EN60079-0 (2014) EN61000-6-3 (2007) FM 7260 (1996) EN50050 (2006)

EN1953 (2013) EN60079-31 (2014) EN61000-6-2 (2005) EN55011 (2009) EN60204-1 (2006)

**原则:**

本产品依据良好的工程惯例制造而成。

所指定的产品符合上文所述指令和标准。

**保护类型:**

- 环境温度: +15°C至+40°C

- Ex tb IIIB T60°C / Ex II 2 D / 2mJ = (Encore XT和HD施胶机)

- Ex tc IIIB T60°C / EX II (2) 3 D = (控制器)

- Ex II 2 D / 2mJ = (Encore自动施胶机)

**证书:**

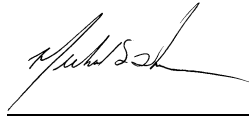
- FM14ATEX0051X = 控制 (Norwood, Mass. USA)

- FM14ATEX0052X = Encore XT和HD手动施胶机 (Norwood, Mass. USA)

- FM11ATEX0056X = Encore自动施胶机 (Norwood, Mass. USA)

**ATEX Surveillance**

- 1180 SGS Baseefa (Buxton, Derbyshire, UK)



日期: 2015年8月24日

Mike Thomas

业务部总监

冷材料和粉末

工业涂层系统

**诺信欧洲授权代表**

联系方式: Operations Manager

Industrial Coating Systems

Nordson Deutschland GmbH

Heinrich-Hertz-Straße 42-44

D-40699 Erkrath



