

# IOM

安装、操作和维护

## A050

1/2寸塑料  
气动隔膜泵



FDA  
CE

**PSG**  
a **DOVER** company

 **ALL-FLO**

# 目录

|      |             |       |
|------|-------------|-------|
| 第1章  | 警告、危险和注意    | 3     |
| 第2章  | 命名规则与维修包    | 4     |
| 第3章  | 工作原理        | 5     |
| 第4章  | 尺寸图         | 6     |
| 第5章  | 性能曲线        | 7     |
| 第6章  | 安装、故障排除和维护  |       |
|      | 安装 .....    | 8-9   |
|      | 故障排除 .....  | 10    |
|      | 操作 .....    | 11    |
|      | 维护 .....    | 11    |
| 第7章  | 维修和装配       |       |
|      | 接液端拆卸 ..... | 12-13 |
|      | 气阀拆卸 .....  | 14-15 |
|      | 导向阀拆卸 ..... | 16-17 |
|      | 扭矩规格 .....  | 17    |
| 第8章  | 分解图和零件清单    | 18-20 |
| 第9章  | 弹性体         | 21    |
| 第10章 | 质保和登记       | 22    |

# 注意—请首先阅读以下信息！

安装或操作前，请阅读下列警告和安全注意事项。未遵守本手册的规定可能导致人身伤害和/或财产损失。请保管好本手册以供将来参考。

**警告** = 存在可能导致严重人身伤害、死亡或重大财产损失的危险或不安全行为。

**注意** = 存在可能导致轻微人身伤害、产品或财产损失的危险或不安全行为。

**注意** 操作泵时，请佩戴护目镜，以免伤害眼睛。如果隔膜破裂，泵送的材料可能会从排气口排出。

**注意** 请勿将压缩空气源连接至泵的排气口。

**注意** 请勿润滑供气管路。

**注意** 进气压力不得超过120 PSIG (8.3 bar)。

**注意** 水吸入压力不得超过10 PSIG (0.7 bar) 或23 ft。

**注意** 工艺流体和空气输入温度不得超过相应非金属材料允许的最高温度。各种材料的最高推荐温度见下表：

|              |                                 |
|--------------|---------------------------------|
| 丁腈橡胶：        | 10°F to 180°F (-12°C to 82°C)   |
| Geolast®：    | 10°F to 180°F (-12°C to 82°C)   |
| 三元乙丙橡胶：      | -40°F to 280°F (-40°C to 138°C) |
| 氟橡胶：         | -40°F to 350°F (-40°C to 177°C) |
| Hytrel®：     | -20°F to 220°F (-29°C to 104°C) |
| 尼龙：          | 0°F to 200°F (-18°C to 93°C)    |
| 聚四氟乙烯：       | 40°F to 220°F (4°C to 104°C)    |
| 聚乙烯：         | 32°F to 158°F (0°C to 70°C)     |
| 聚丙烯：         | 32°F to 180°F (0°C to 82°C)     |
| 聚氨酯：         | 10°F to 150°F (-12°C to 66°C)   |
| 聚偏二氟乙烯：      | 0°F to 250°F (-18°C to 121°C)   |
| Santoprene®： | -40°F to 225°F (-40°C to 107°C) |
| 尿烷：          | -65°F to 220°F (-54°C to 104°C) |

温度限值仅基于机械应力得出，某些化学品会降低最高工作温度。工艺流体的允许温度范围取决于与被泵送流体接触的材料。有关化学相容性和更准确的安全温度限值，请参阅耐化学性指南。在高温下泵送时，请务必使用最低气压。

**注意** 最终用户有责任在使用过程中保持工艺流体的温度。

**注意** 确保所有接液部件与工艺流体和清洗液具有化学相容性。

**警告** 维修泵前，确保空气管路和流体管路关闭并断开。在佩戴个人防护装备的情况下，冲洗泵并对其中的液体进行排放和安全处理。

**警告** 存在危险空气时，不得进行维护。

**注意** 使用前，必须检查设备是否有明显的损坏。

**注意** 确保在将泵安装到工艺管路前，对其进行彻底清洁和冲洗。

**注意** 安装泵前，吹净所有压缩空气管路，以清除所有碎屑。确保在操作泵前正确安装消声器。

**注意** 水下安装前，确保排气通过管路排放至大气中。

**注意** 确保在操作前所有五金件均设置为正确的扭矩值。

**警告** 在处理易燃流体前和/或当有静电危险时，泵、阀门和所有容器均须正确接地。

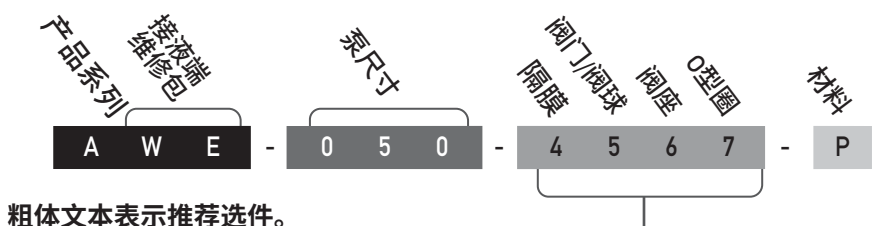
**警告** 本产品会使您接触到包括镍、铬、镉或钴在内的化学物质，加利福尼亚州已知其会导致癌症和/或出生缺陷或其他生殖危害。如需了解更多信息，请访问[www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov)。

# 命名规则与维修包-螺栓塑料泵



## 接液端维修包

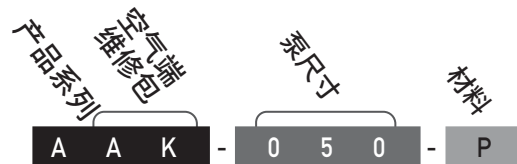
提供接液端维修包,其包括隔膜(如需,包括备用隔膜)、球阀、阀座和阀座O型圈,参见以下命名规则。



粗体文本表示推荐选件。

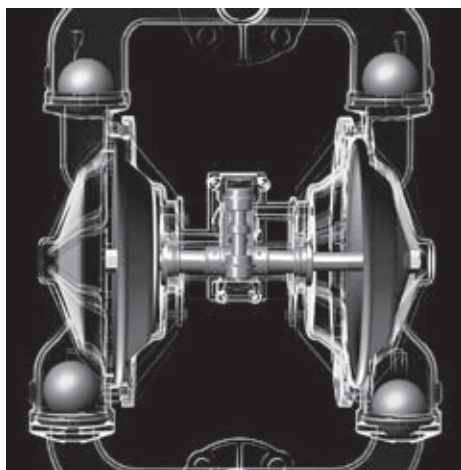
## 空气端维修包

空气端维修包包括导向套筒组件和主气阀。



# 工作原理

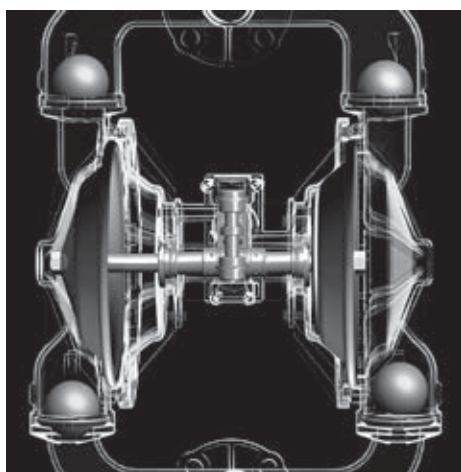
## 气动隔膜泵的工作原理



气阀将压缩空气引导至右侧膜片背面，使右侧膜片向外(向右)移动。

由于右侧膜片和左侧膜片均通过隔膜连杆连接，当右侧膜片向右移动时，左侧膜片(通过隔膜连杆的作用)也向右移动。

当左侧膜片向右移动时，称为吸入冲程。当左侧膜片处于吸入冲程时，左入口阀球向上移动(打开)，左出口阀球向下移动(关闭)。该动作产生吸力，并将液体吸入左侧腔室。



气阀将压缩空气引导至左侧膜片背面，使左侧膜片向外(向左)移动。

由于左侧膜片和右侧膜片均通过隔膜连杆连接，当左侧膜片向左移动时，右侧膜片(通过隔膜连杆的作用)也向左移动。

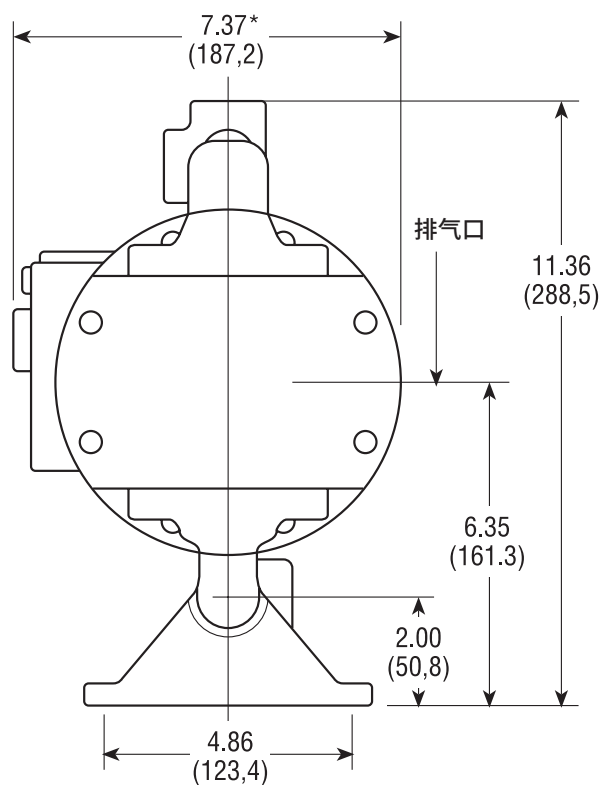
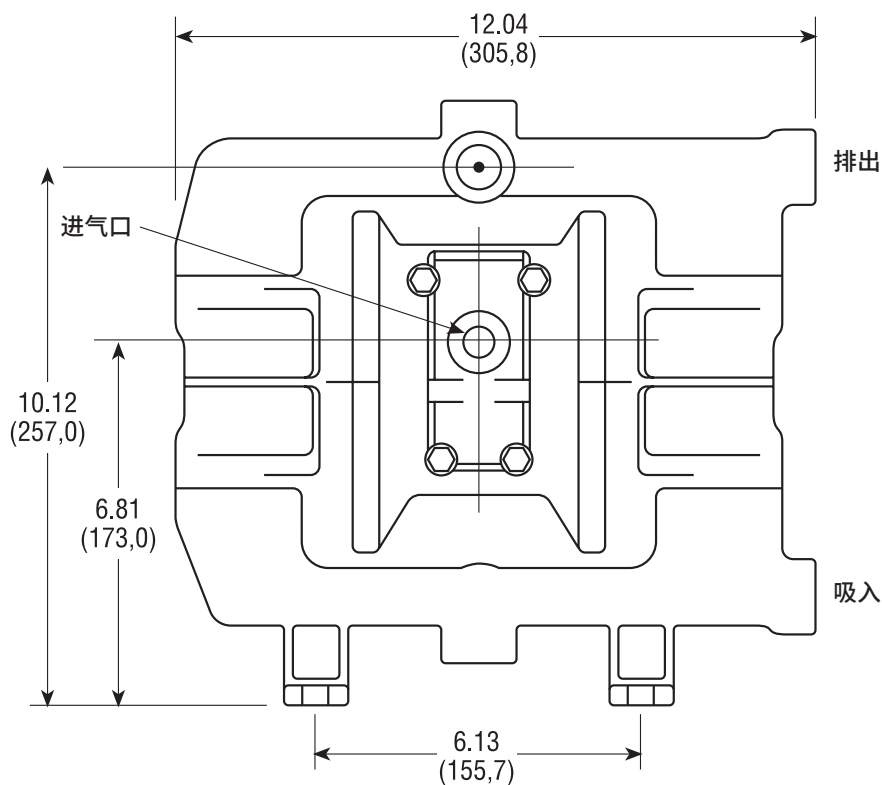
当左侧膜片向外移动时，左出口阀球向上移动(打开)，左入口阀球向下移动(关闭)，从而导致液体离开泵的左侧排液口。

同时，右侧膜片向内(向右)移动，导致右入口阀球打开，右出口阀球关闭，反过来又导致吸入，将液体吸入右侧腔室。

只要向泵供应压缩空气，右吸入/左排出(反之亦然)交替过程便会持续进行。

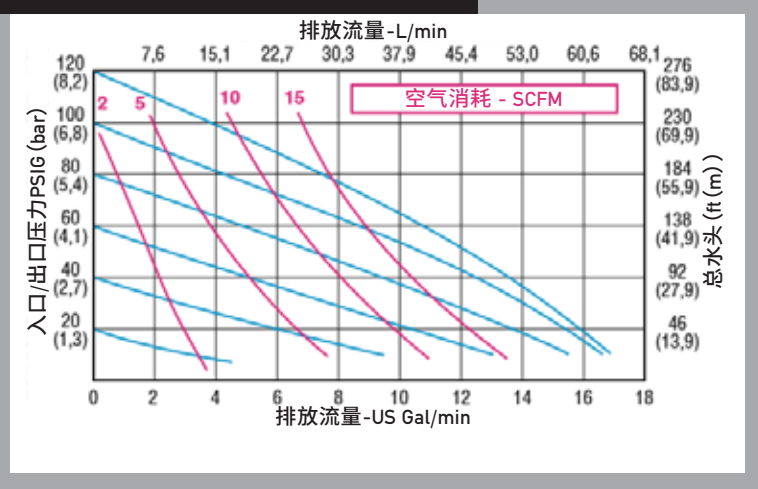
# 1/2寸泵尺寸

## 螺栓塑料



# 性能曲线

性能曲线



性能规格

|                   |                                                 |
|-------------------|-------------------------------------------------|
| 最大流量：             | 17 gpm (64.4 lpm)                               |
| 最大空气压力：           | 120 psi (8.3 bar)                               |
| 可通过最大固体颗粒：        | 1/8" (3.2 mm)                                   |
| 最大吸升高度(干吸)：       | 15 ft-H <sub>2</sub> O (4.6 m-H <sub>2</sub> O) |
| 配PTFE隔膜时最大干吸吸升高度： | 10 ft-H <sub>2</sub> O (3.0 m-H <sub>2</sub> O) |
| 最大吸升高度(湿吸)：       | 26 ft-H <sub>2</sub> O (7.9 m-H <sub>2</sub> O) |
| 聚丙烯重量：            | 9 lbs (4.1 kg)                                  |
| PVDF与导电尼龙重量       | 12 lbs (5.4 kg)                                 |
| 进气口：              | 1/4" FNPT                                       |
| 进液口FNPT/FBSPT：    | 1/2"                                            |
| 排液口FNPT/FBSPT：    | 1/2"                                            |
| 高度：               | 11.4" (289 mm)                                  |
| 宽度：               | 12.0" (306 mm)                                  |
| 深度：               | 7.4" (187 mm)                                   |

\*通过灌注吸入下泵送的水确定图示流量。为延长泵的使用寿命, 优化其性能, 应对泵进行设置, 使每日运行参数处于泵性能曲线的中间位置。

# 安装、故障排除和维护

## 安装 管路

尽可能确保泵安装时使用的管路长度和管件数量尽可能较小。确保所有管路的支撑不受泵的影响。

吸入管和排放管的连接尺寸不小于泵的连接尺寸。当泵送高粘度液体时，可使用较大的管路，以减少管路摩擦损失。

使用挠性软管以消除泵引起的振动。也可使用安装支架以减少振动影响。

所有软管均应加固、不可折叠，且能用于高真空环境。确保所有管路和软管与工艺流体和清洗液具有化学相容性。

对于需要减少脉动效应的工艺，在泵的排出侧使用一台脉动阻尼器。

对于自吸应用，确保所有连接均具有气密性，且应用在泵的干吸吸升能力范围内。有关更多详情，请参见产品规格。

对于灌注吸入应用，在吸入管上安装一个闸阀，以便于维修。

对于无人值守的灌注吸入操作，建议在液体源上方用管路输送废气。如果隔膜出现故障，将降低或消除通过排气口将液体排放至地面的可能性。

## 位置

确保泵安装在易于维护的位置。

## 空气

确保空气供应足以满足泵所需的空气量。有关更多详情，请参见产品规格。为实现可靠运行，安装一台5 $\mu$ m空气过滤器、气阀和调压器。压力不得超过泵的最大工作压力120 PSIG。

## 远程操作

用三通电磁阀进行远程操作，从而确保排出电磁阀和泵之间的空气，进而确保可靠运行。通过用每冲程位移乘以每分钟冲程数，估算液体输送量。

## 噪音

正确安装消声器可降低噪音水平。有关更多详情，请参见产品规格。

## 水下操作

对于水下操作，通过管路将空气排放至大气中。

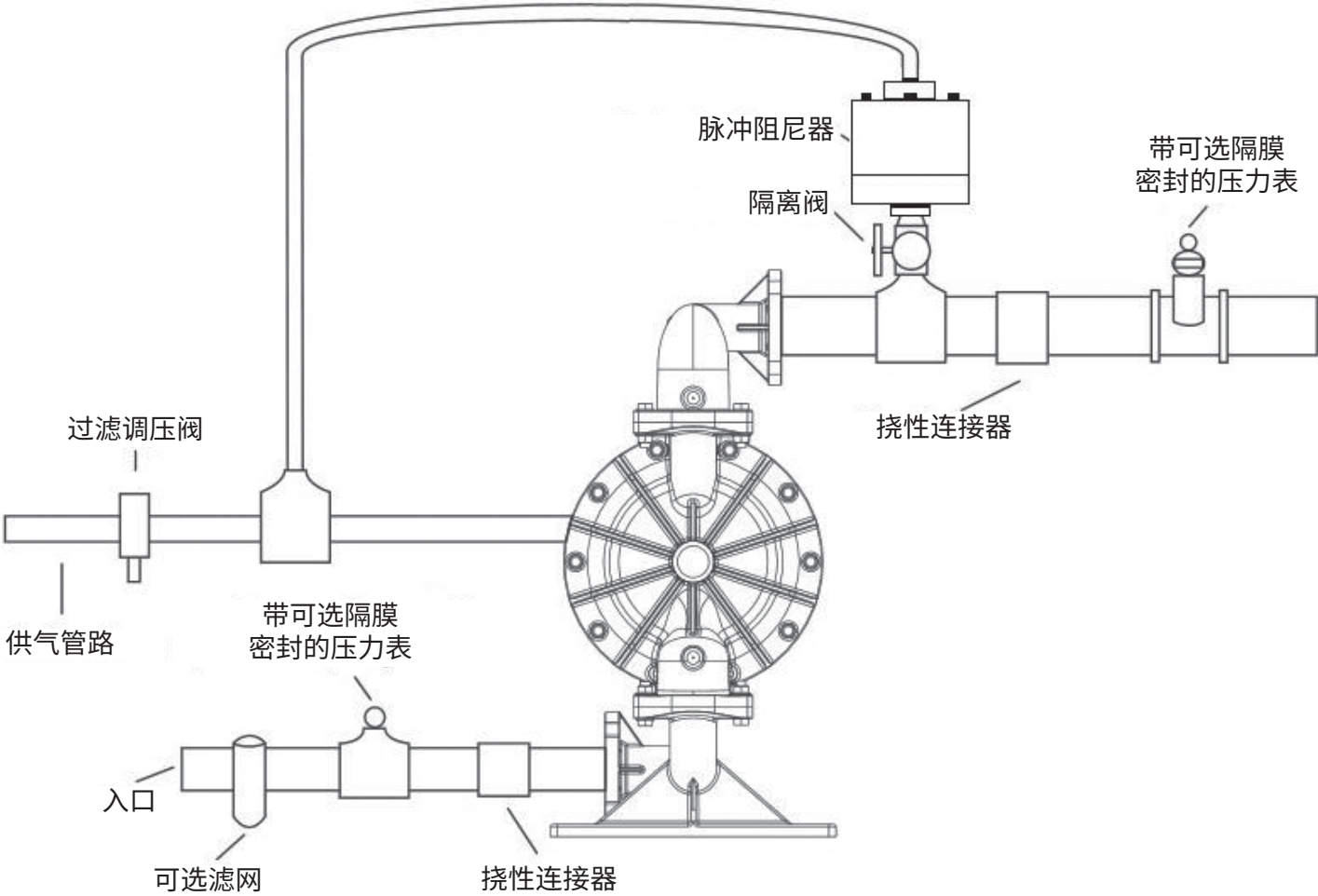
## 泵接地

松开接地螺钉并安装接地线。拧紧接地螺钉。线号应为12号或更大。将电线的另一端连接至地面。设备必须接地以达到ATEX额定值，建议为泵配置接地片选件。





# 安装建议



上图为气动隔膜泵安装示意图

# 故障排除

## 故障

## 影响/解决方案

### 泵不循环

排放管关闭或堵塞  
排放过滤器堵塞  
止回阀卡滞  
空气过滤器堵塞  
供气阀关闭  
供气管路连接至泵的消音器侧  
压缩机未产生空气或关闭  
消音器结冰或堵塞  
隔膜破裂  
空气供应管路破裂  
气阀磨损/有碎屑  
导向套筒磨损/有碎屑  
隔膜连杆断裂  
膜板松动

### 泵送的液体流出消音器

隔膜破裂  
膜板松动  
入口液体压力过高 (高于10 PSIG)

### 泵循环但不流动

入口滤网堵塞  
吸入阀关闭  
吸入管堵塞  
吸入罐中无液体  
吸升高度过大  
碎屑卡在阀内  
止回阀过度磨损  
有吸升高度的吸入侧漏气

### 泵循环时排放阀关闭

碎屑卡在止回阀内  
止回阀过度磨损

### 泵运行缓慢/不稳定

空气压缩机尺寸过小  
供气管路泄漏  
空气管路、过滤调压阀或针阀尺寸过小  
消音器部分结冰或堵塞  
气阀垫片泄漏或错位  
气阀磨损/有碎屑  
导向套筒磨损/有碎屑  
液体/流体过滤器堵塞  
泵可能产生气蚀, 运行速度减小  
吸入滤网堵塞

### 泵无法启动

吸入管漏气  
泵歧管连接漏气  
吸入滤网和管路堵塞  
吸升高度过大  
止回阀磨损  
止回阀中有碎屑

# 操作

气动双隔膜泵需要至少20 PSIG的气压才能运行，具体因隔膜材料而异。增加空气压力可提升泵循环速度，从而提升液体流速。为使入口空气压力不超过120 PSIG，并对泵进行正确控制，建议在进气口处使用调压阀。

控制泵流速的另一种方法是使用进气阀，并相应地部分打开或关闭进气阀。当气阀完全处于关闭位置时，泵将停止运行。

控制泵流速的第三种方法是使用排液阀。关闭排液阀可降低流速，因为泵的排放压力将升高。

也可以使用进气电磁阀，以便于远程操作。建议使用三通电磁阀，以排出电磁阀和泵之间的空气。

请勿在泵的吸入侧使用阀门进行流量控制。（关闭或部分关闭液体吸入阀可限制吸入管路，并可能导致隔膜损坏。）可使用吸入滤网来减少或消除较大的固体颗粒，但需要进行日常维护，以防吸入受限。

# 维护

由于每种应用的特殊性，因此定期检查泵是进行适当维护的最佳方法。应保存已安装泵的所有维修记录，并将其作为未来维护的最佳预测依据。

典型维护包括更换“耐磨件”，如隔膜、阀球、阀座和O型圈。进行适当维护可确保泵无故障运行。有关更多详情，请参见维修和装配说明。

 **警告** 存在危险空气时，不得进行维护。

## 维护计划

### 每周(或每天)

对泵进行目视检查。如果泵送的液体从泵、管件或消音器中泄漏，请关闭泵并安排维护。

### 每三个月

检查紧固件，并将任何松动的紧固件按推荐扭矩设定值进行紧固。

根据泵的维修历史安排泵维修。

# 维修和装配

## 泵接液端拆卸

### 所需工具

- 1) 一把扳手,  $\frac{7}{16}$ "
- 2) 两把扳手,  $\frac{1}{2}$ "
- 3) 两把扳手,  $\frac{7}{8}$ "



**警告**

维修泵前, 确保空气管路和流体管路关闭并断开。在佩戴个人防护装备的情况下, 冲洗泵并对其中的液体进行排放和安全处理。



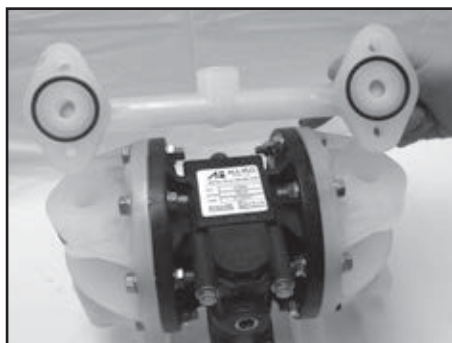
**警告**

存在危险空气时, 不得进行维护。



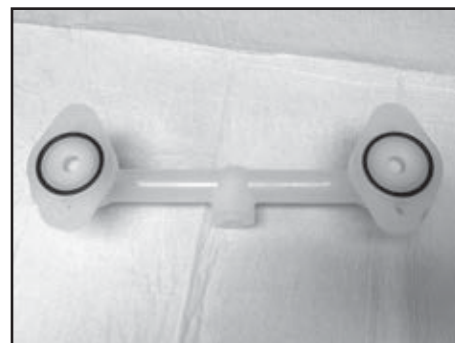
#### 第1步

用  $\frac{1}{2}$ " 扳手从“出水管”上拆下四颗“六角头带帽螺钉”和四颗“六角法兰螺母”。



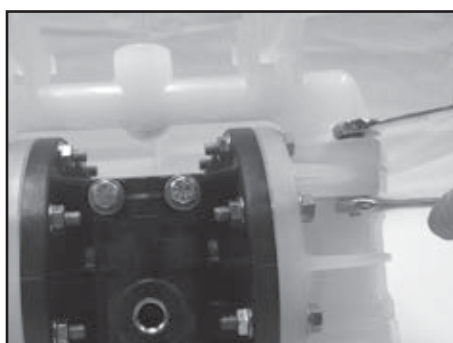
#### 第2步

拆下“出水管”。



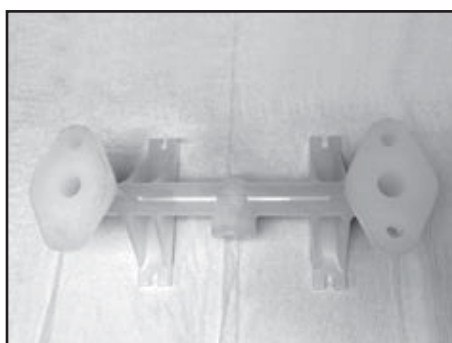
#### 第3步

从“出水管”上拆下“O型圈”、“阀座”和“阀球”。



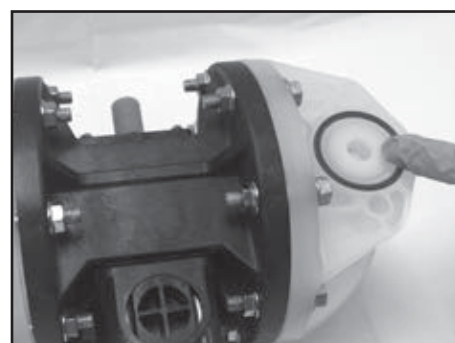
#### 第4步

用  $\frac{1}{2}$ " 扳手从“进水管”上拆下四颗“六角头带帽螺钉”和四颗“六角法兰螺母”。



#### 第5步

拆下“进水管”。



#### 第6步

从“外腔室”上拆下“O型圈”、“阀座”和“阀球”。



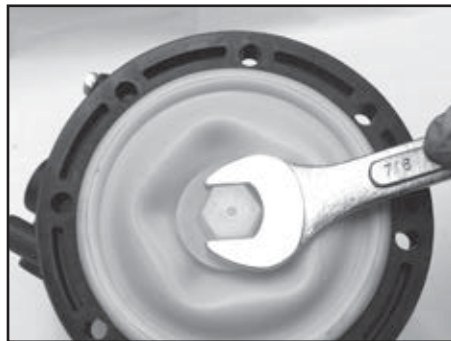
### 第7步

要拆下两个“外腔室”，用两把 $\frac{1}{2}$ "扳手，从每侧拆下八颗“六角头带帽螺钉”和八颗“六角法兰螺母”。



### 第8步

将“液室”从“中心体”上拆下。



### 第9步

用两把 $\frac{7}{8}$ "扳手，从泵的一侧拆下“外压板”、“隔膜”、“内压板”和“平垫圈”。



### 第10步

将 $\frac{7}{8}$ "扳手放在其余“外压板”上，将 $\frac{7}{16}$ "扳手放在“隔膜组件”上，从泵的另一侧拆下“外压板”、“隔膜”、“内压板”和“平垫圈”。



## 泵接液端装配

要装配泵的接液端，按拆卸的相反顺序进行。确保所有五金件按照扭矩规格紧固(参见第17页)。在重新装配过程中颠倒隔膜之一的位置将有利于装配。

注：当使用带聚四氟乙烯O型圈的泵时，请务必更换该聚四氟乙烯O型圈，因为原O型圈可能无法确保泵的密封性。

# 维修和装配

## 气阀拆卸

### 所需工具

- 1) 一把扳手,  $\frac{7}{16}$ "
- 2) 一个撬片, 通用
- 3) 一副钳子

**警告** 维修泵前, 确保空气管路和流体管路关闭并断开。在佩戴个人防护装备的情况下, 冲洗泵并对其中的液体进行排放和安全处理。

**警告** 存在危险空气时, 不得进行维护。



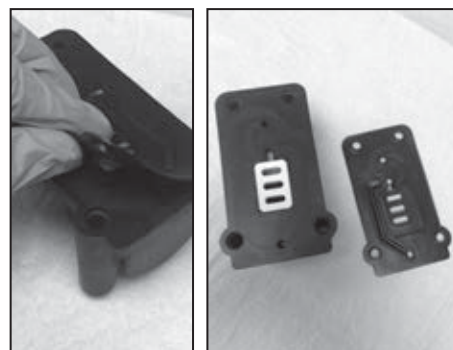
#### 第1步

用 $\frac{7}{16}$ "扳手, 拆下四颗“六角头带帽螺钉”、四个“锁紧垫圈”、四个“平垫圈”和四颗“六角螺母”(后)。



#### 第2步

从泵上拆下主“气阀组件”。



#### 第3步

从主“气阀组件”上拆下“气阀垫片”。



#### 第4步

从主“气阀组件”上拆下“梭板”。

注: 梭板的平滑光亮面应朝向梭车。



#### 第5步

从主“气阀组件”上拆下“梭子”。

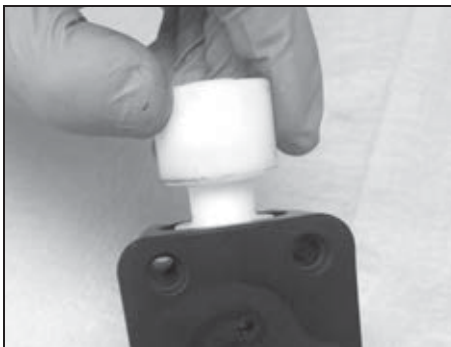


#### 第6步

用一副钳子从主“气阀组件”上拆下“气阀端塞”。

重新装配时, 确保安装“O型圈”。





### 第7步

从主“气阀组件”上拆下“气阀阀芯”。

注:较长的活塞位于阀塞一侧。



### 第8步

用撬片从主“气阀组件”上拆下“唇形密封(气阀)”。



### 第9步

用撬片从主“气阀组件”上拆下第二个“唇形密封(气阀)”。

## 气阀组件

要装配气阀,按拆卸的相反顺序进行。装配过程中,确保两个唇形密封的开口侧均向内。安装梭板,使光滑/光亮面朝向梭车。建议使用非合成润滑剂润滑气阀组件。建议使用Magna-Lube或Magna-Plate进行组件润滑(有关订购信息,参见详细零件清单)。

请注意,如果唇形密封安装不当,将无法旋转。插入阀芯,先插入较大的倒角侧,阀芯较长的活塞位于阀塞侧,确保安装O型圈,然后将气阀端塞安装到位。

# 维修和装配

## 导向阀拆卸

### 所需工具

- 1) 一把2号十字螺丝刀
- 2) 两把扳手,  $7/16"$



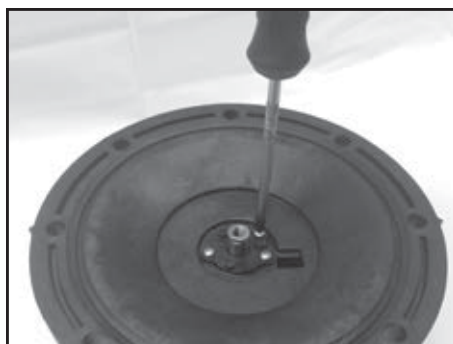
**警告**

维修泵前, 确保空气管路和流体管路关闭并断开。在佩戴个人防护装备的情况下, 冲洗泵并对其中的液体进行排放和安全处理。



**警告**

存在危险空气时, 不得进行维护。



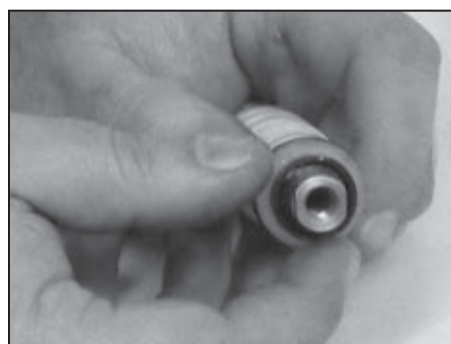
#### 第1步

用螺丝刀拆下三颗“十字平头螺钉”, 以拆下“固定板”。对泵的另一侧重复上述步骤。



#### 第2步

从“中间件”上拆下“隔膜连杆”和“导向套筒组件”。



#### 第3步

从导向套筒组件上拆下两个“唇形密封(隔膜连杆)”和两个“端部垫片(导向套筒)”。从两个“端部垫片(导向套筒)”上拆下两个“O型圈(端部垫片)”。



#### 第4步

从导向套筒组件上拆下三个“内垫片(导向套筒)”和四个“O型圈(导向套筒)”。



#### 第5步

用两把 $7/16"$ 扳手将“隔膜连杆组件”拆卸成两部分。

注: 其涂有螺纹固定剂。



#### 第6步

从拆下的“隔膜连杆组件”上拆下“导向套筒”。



# 导向阀装配

要装配导向阀,按拆卸的相反顺序进行。如果工艺流体与导向阀O型圈接触,应更换O型圈,因为其可能会出现膨胀,导致运行不正常。装配过程中,确保唇形密封的开口侧向内。建议使用非合成润滑剂润滑导向套筒组件,以便于将其重新装配到中间件中。建议使用Magna-Lube或Magna-Plate进行组件润滑(有关订购信息,参见详细零件清单)。

## 扭矩规格表

### 建议扭矩规格

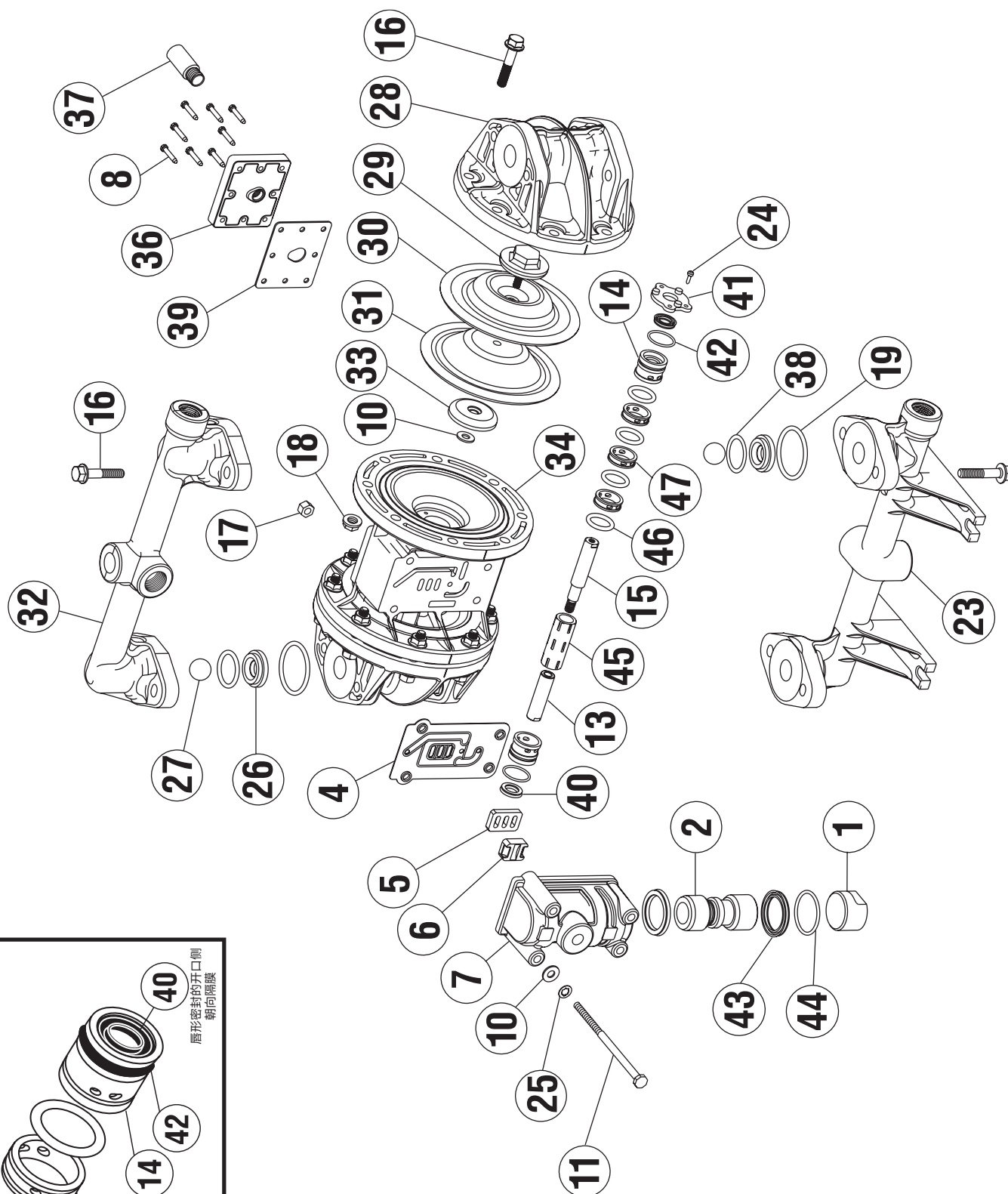
|      | 1/2"泵                       |
|------|-----------------------------|
| 歧管螺栓 | 85-90 in-lbs (9.6-10.2 N-m) |
| 腔室螺栓 | 50 in-lbs (5.6 N-m)         |
| 气阀螺栓 | 40 in-lbs (4.52 N-m)        |
| 膜板   | 70 in-lbs (7.9 N-m)         |

注:请始终在拧紧歧管螺栓前先拧紧腔室螺栓。重新装配时,大致拧紧所有外部紧固件,以交替方式逐渐调整和对齐,然后按上述扭矩要求拧紧。

注:当使用带聚四氟乙烯O型圈的泵时,请务必更换该聚四氟乙烯O型圈,因为原O型圈可能无法确保泵的密封性。

# 分解图和零件清单

A050-SP\*\_\*\*\*\*\_\*\*\*螺栓塑料



# 零件清单 - 螺栓塑料

A050-SP\*-\*\*\*\*-\*\*\*

| 项目 | 描述                    | 数量 | 泵型号                                                                                         | 零件编号                                                               | 材料                                                      |
|----|-----------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 1  | 气阀端塞                  | 1  | 所有型号                                                                                        | 11703-60                                                           | 聚丙烯                                                     |
| 2  | 阀芯                    | 1  | 所有型号                                                                                        | 10480-31                                                           | 乙缩醛                                                     |
| 4  | 气阀垫片                  | 1  | 所有型号                                                                                        | 12116-19                                                           | 丁腈                                                      |
| 5  | 梭板                    | 1  | 所有型号                                                                                        | 10416-77                                                           | 陶瓷                                                      |
| 6  | 梭子                    | 1  | 所有型号                                                                                        | 10415-00                                                           | 特殊                                                      |
| 7  | 气阀阀体                  | 1  | 所有型号                                                                                        | 11614-60                                                           | 聚丙烯                                                     |
| 8  | 带分体垫圈螺钉 (#8 X 1")     | 8  | 所有型号 (无PTFE涂层)                                                                              | 12525-26                                                           | 不锈钢                                                     |
| 10 | 平垫圈 (1/4")            | 6  | 所有型号 (无PTFE涂层)                                                                              | 12300-26                                                           | 不锈钢                                                     |
| 11 | 带帽螺钉 (1/4" X 4-1/2")  | 4  | 所有型号 (无PTFE涂层)                                                                              | 12513-26                                                           | 不锈钢                                                     |
| 13 | 隔膜连杆 (短)              | 1  | 所有型号                                                                                        | *SEE NOTE                                                          | 不锈钢                                                     |
| 14 | 端部垫片 (导向套筒)           | 2  | 所有型号                                                                                        | 10204-40                                                           | 聚丙烯                                                     |
| 15 | 隔膜连杆 (长)              | 1  | 所有型号                                                                                        | *SEE NOTE                                                          | 不锈钢                                                     |
| 16 | 法兰螺栓 (5/16" X 1-5/8") | 24 | 所有型号 (无PTFE涂层)                                                                              | 12539-26                                                           | 不锈钢                                                     |
| 17 | 六角螺母 (1/4"-20)        | 4  | 所有型号 (无PTFE涂层)                                                                              | 12600-26                                                           | 不锈钢                                                     |
| 18 | 六角法兰螺母 (5/16"-18)     | 24 | 所有型号 (无PTFE涂层)                                                                              | 12608-26                                                           | 不锈钢                                                     |
| 19 | O型圈 (歧管)              | 4  | A050-SP*-***N-***<br>A050-SP*-***V-***<br>A050-SP*-***E-***<br>A050-SP*-***T-***            | 11936-11 †<br>11936-13 †<br>11936-15 †<br>11936-17 †               | 丁腈<br>氟橡胶 (Viton®)<br>三元乙丙橡胶<br>聚四氟乙烯                   |
| 23 | 进水管                   | 1  | A050-SPP-****-***<br>A050-SPY-****-***<br>A050-SPK-****-***                                 | 10553-40<br>10553-46<br>10553-56                                   | 聚丙烯<br>导电尼龙<br>聚偏二氟乙烯                                   |
| 24 | 自攻螺钉 (#6 X 1/2")      | 6  | 所有型号                                                                                        | 12510-26                                                           | 不锈钢                                                     |
| 25 | 锁紧垫圈 (1/4")           | 4  | 所有型号 (无PTFE涂层)                                                                              | 12350-26                                                           | 不锈钢                                                     |
| 26 | 阀座                    | 4  | A050-SP*-**3*-***<br>A050-SP*-**P*-***<br>A050-SP*-**K*-***                                 | 10906-26 †<br>10906-40 †<br>10906-56 †                             | 不锈钢<br>聚丙烯<br>聚偏二氟乙烯                                    |
| 27 | 阀球                    | 4  | A050-SP*-*V**-*<br>A050-SP*-*G**-*<br>A050-SP*-*S**-*<br>A050-SP*-*3**-*<br>A050-SP*-*T**-* | 11000-13 †<br>11000-19 †<br>11000-23 †<br>11000-26 †<br>11000-45 † | 氟橡胶 (Viton®)<br>Geolast®<br>Santoprene®<br>不锈钢<br>聚四氟乙烯 |
| 28 | 外腔室                   | 2  | A050-SPP-****-***<br>A050-SPY-****-***<br>A050-SPK-****-***                                 | 10720-40<br>10720-46<br>10720-56                                   | 聚丙烯<br>导电尼龙<br>聚偏二氟乙烯                                   |
| 29 | 外压板                   | 2  | A050-SPP-****-***<br>A050-SPY-****-***<br>A050-SPK-****-***                                 | 11200-40<br>11200-46<br>11200-56                                   | 聚丙烯<br>导电尼龙<br>聚偏二氟乙烯                                   |
| 30 | 涂层 (仅PTFE)            | 2  | A050-SP*-T***-***                                                                           | 11400-59 †                                                         | 聚四氟乙烯                                                   |
| 31 | 隔膜                    | 2  | A050-SP*-V***-***<br>A050-SP*-G***-***<br>A050-SP*-S***-***<br>A050-SP*-T***-***            | 10600-13 †<br>10600-19 †<br>10600-23 †<br>10600-23 †               | 氟橡胶 (Viton®)<br>Geolast®<br>Santoprene®<br>Santoprene®  |

# 零件清单 - 螺栓塑料

A050-SP\*-\*\*\*\*-\*\*\*

| 项目     | 描述         | 数量 | 泵型号               | 零件编号        | 材料           |
|--------|------------|----|-------------------|-------------|--------------|
| 32     | 出水管        | 1  | A050-SPP-****-*** | 10554-AF-40 | 聚丙烯          |
|        |            |    | A050-SPY-****-*** | 10554-AF-46 | 导电尼龙         |
|        |            |    | A050-SPK-****-*** | 10554-AF-56 | 聚偏二氟乙烯       |
| 33     | 内压板        | 2  | A050-SPP-****-*** | 11100-40    | 聚丙烯          |
|        |            |    | A050-SPY-****-*** | 11100-46    | 导电尼龙         |
|        |            |    | A050-SPK-****-*** | 11100-56    | 聚偏二氟乙烯       |
| 34     | 中间件        | 1  | 所有型号              | 11521-60    | 聚丙烯          |
| 36     | 消音板        | 1  | 所有型号              | 13111-60    | 聚丙烯          |
| 37     | 消音器        | 1  | 所有型号              | 13008-00    | 聚丙烯          |
| 38     | O型圈(阀座)    | 4  | A050-SP*-***N-*** | 11937-11 †  | 丁腈           |
|        |            |    | A050-SP*-***V-*** | 11937-13 †  | 氟橡胶 (Viton®) |
|        |            |    | A050-SP*-***E-*** | 11937-15 †  | 三元乙丙橡胶       |
|        |            |    | A050-SP*-***T-*** | 11937-17 †  | 聚四氟乙烯        |
| 39     | 垫片(消音器板)   | 1  | 所有型号              | 12117-19    | 丁腈           |
| 40     | 唇形密封(隔膜连杆) | 2  | 所有型号              | 12000-76    | 丁腈           |
| 41     | 固定板        | 2  | 所有型号              | 12708-54    | 尼龙           |
| 42     | O型圈(端部垫片)  | 2  | 所有型号              | 11923-11    | 丁腈           |
| 43     | 气阀唇形密封     | 2  | 所有型号              | 12003-76    | 丁腈           |
| 44     | O型圈(阀门端塞)  | 1  | 所有型号              | 11913-11    | 丁腈           |
| 45     | 导向套筒       | 1  | 所有型号              | 10105-31    | 乙缩醛          |
| 46     | O型圈(导向套筒)  | 4  | 所有型号              | 11920-16    | 尿烷           |
| 47     | 内垫片(导向套筒)  | 3  | 所有型号              | 10203-40    | 聚丙烯          |
| * 任何字符 |            |    |                   |             |              |

\* 注:隔膜连杆仅可按组件进行购买。

|                   |   |      |          |     |
|-------------------|---|------|----------|-----|
| 隔膜连杆组件<br>项目13和15 | 1 | 所有型号 | 33000-00 | 不锈钢 |
|-------------------|---|------|----------|-----|

提供的可选组件

|                                |   |      |                |    |
|--------------------------------|---|------|----------------|----|
| 主气阀组件<br>项目1、2、4、5、6、7、43、44   | 1 | 所有型号 | AMK-050-P      | 各种 |
| 导向阀组件<br>项目14、40、42、45、46、47   | 1 | 所有型号 | APK-050-P      | 各种 |
| 导向套筒弹性体套件<br>项目14、40、42、46、47  | 1 | 所有型号 | PEK-32000      | 各种 |
| † 湿吸端组件<br>项目19、26、27、30、31、38 | 1 | 所有型号 | AWE-050-****-P | 各种 |

# 弹性体

## 接液弹性体选择

### 丁腈橡胶

是一种通用弹性体，可与水和许多油类一起使用。温度范围介于10°F至180°F (-12°C至82°C) 之间。

### GEOLAST®

是一种注射成型热塑性材料，特性类似于丁腈，具有出色的耐磨性。温度范围介于10°F至180°F (-12°C至82°C) 之间。

### EPDM

是一种通用弹性体，对许多酸和碱具有良好的耐受性。温度范围介于-40°F至280°F (-40°C至138°C) 之间。

### SANTOPRENE®

是一种注射成型材料，特性类似于EPDM，具有出色的耐磨性。温度范围介于-40°F至225°F (-40°C至107°C) 之间。

### FKM

弹性体对多种化学品具有良好的耐腐蚀性。温度范围介于-40°F至350°F (-40°C至177°C) 之间。

### 聚四氟乙烯 (PTFE)

是一种热塑性聚合物，对大多数化学品呈惰性。温度范围介于40°F至220°F (4°C至104°C) 之间。

上述大部分弹性体均用于FDA批准的配方中。

Geolast®是ExxonMobil Chemical Co.的注册商标。

Santoprene®是ExxonMobil Chemical Co.的注册商标。

Hytrel®是DuPont Performance Elastomers L.L.C.的注册商标

Magnalube®是Carleton-Stuart Corp.的注册商标。

# 质保和登记

所有奥弗产品均应纳入运输时有效的标准奥弗有限质保单范围内。该质保单(奥弗可随时修改)规定:

自购买之日起五年内,原始用户可就所购材料在正常使用情况下(不包括租赁使用)出现的工艺或材料故障申请保修。任何经判定有工艺和材料故障的泵,在运费预付的情况下均可退回给奥弗,然后由奥弗选择对其进行维修或更换。客户应在30天内以书面形式将任何声称的故障告知奥弗。未经奥弗事先同意,不得退回任何材料,如已获批,可在运费预付的情况下将其退回给奥弗。若违反该质保单,奥弗的责任应限于更换材料,或由奥弗自行选择退还购买款。奥弗对违反该质保单造成的任何附带或间接损害赔偿概不负责。无论该等损害赔偿是否基于违反质保单、违反合同、疏忽、侵权行为或任何其他法律规定做出,该除外责任均适用。此外,奥弗还对因使用材料而直接或间接产生的损失、延误、人工成本或任何其他成本或费用概不负责。奥弗的责任明确仅限于更换或维修故障商品,或退还其购买款。该质保单取代所有其他明示、暗示或口头质保,包括对适销性、特定用途适用性的暗示保证,以及在交易或贸易过程中产生的任何暗示保证。在任何情况下,奥弗对客户遭受或承受的任何利润损失、业务中断或任何其他特殊、间接或附带损害概不负责。就销售奥弗提供的材料或服务而言,奥弗在对客户承担的最大责任仅限于返还就客户订单中所述特定材料收自客户的总金额。

奥弗对其制造的任何零件或部件不提供任何保修,但会将收自其制造商的任何保修申请退回给原买方,前提是制造商允许该等行为。

## 登记表

泵型号 \_\_\_\_\_ 泵序列号 \_\_\_\_\_

公司名称 \_\_\_\_\_

姓名 \_\_\_\_\_ 电子邮箱 \_\_\_\_\_

电话 \_\_\_\_\_ 城市 \_\_\_\_\_ 州 \_\_\_\_\_ 邮编 \_\_\_\_\_

泵数量 \_\_\_\_\_ 流体泵送 \_\_\_\_\_

您是通过何种渠道找到我们的?现有奥弗用户、网络、经销商、杂志等

**邮寄至:** 奥弗 | 收件人: 产品登记部,  
22069 Van Buren Street, Grand Terrace, CA 92313-5651



扫描二维码,在手机上  
填写表格,或访问以下  
网址:

[www.all-flo.com/registration-form.html](http://www.all-flo.com/registration-form.html)



PSG

22069 Van Buren Street

Grand Terrace, CA 92313-5651 USA

服务热线: 400 600 4026

[psgdover.com.cn/all-flo](http://psgdover.com.cn/all-flo)

奥弗致力于设计和制造工业用高品质产品。自1986年初以来,奥弗工程师凭借其对当今工程材料、先进空气系统逻辑和制造技术的广泛了解,开发出了手册中的无润滑油气动隔膜泵。每台泵的性能和品质均可确保在恶劣条件下提供无故障服务。



流动的创新