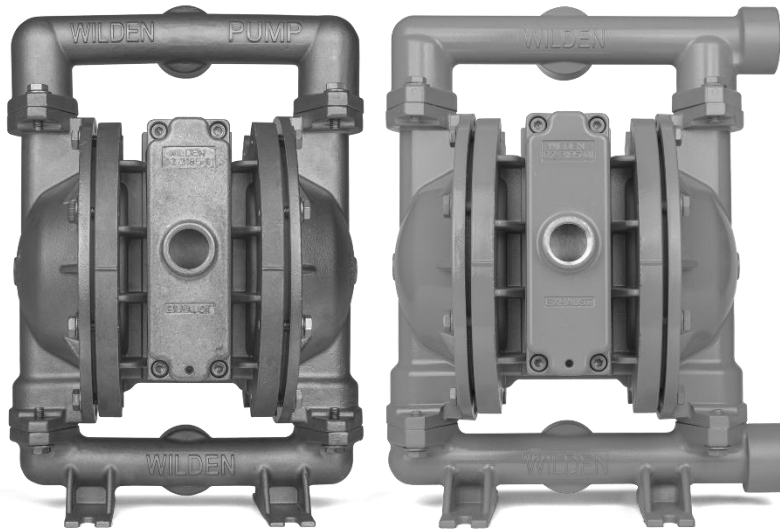


EOM

工程操作和维护

PR260

螺栓金属泵



流动的创新

WILDEN®



WIL-11710-E-03cn

目录	
章节 1	注意事项-请首先阅读该部分!3
章节 2	威尔顿命名规则4
章节 3	泵的工作原理.....5
章节 4	尺寸图
	PR260 金属泵6
	PR260 金属泵 – 中心型.....6
	PR260 金属泵 – 不锈钢.....7
章节 5	性能
	PR260 金属泵 – 橡胶隔膜.....8
	PR260 金属泵 – TPE 隔膜.....8
	PR260 金属泵 – 全冲程、PTFE 隔膜.....9
	PR260 金属泵 – 短冲程、PTFE 隔膜.....9
	PR260 金属泵 – 吸升高度..... 10
章节 6	安装、操作及维护建议..... 11
章节 7	故障排除建议..... 13
章节 8	组装 / 拆卸
	泵拆卸..... 14
	气阀拆卸..... 17
	安装轴封..... 19
章节 9	分解图及零件清单 20
章节 10	弹性体选项..... 22

版权

版权 2022 PSG® (美国都福集团旗下的百士吉)。保留所有权利。

百士吉保留修改本文件所含信息和图片的权利，恕不另行通知。本文件所描述产品根据许可协议或保密协议提供。除非根据本协议中条款所述，否则未经美国都福集团旗下的百士吉书面许可，不得复制、在检索系统中存储或以任何形式或通过任何方式（电子、机械、影印和录制）传播本文件的任何部分。

本文为一份非合同文件。

商标

“百士吉”、百士吉标识及 Wilden®均为百士吉公司的注册商标。Wil-Flex™与 Saniflex™是百士吉公司的商标。

本文件中的所有商标、名称、标识和服务商标（统称为“商标”）为其对应所有者的注册和未注册商标。未经商标所有者事先书面许可，本文件中的任何内容不得解释为许可或授权任何商标的使用。

质保

威尔顿生产的每件产品均符合最高质量标准。每台泵均经过功能测试，以确保操作完整性。威尔顿保证：由其制造或提供的泵、附件和零件在安装日期起五（5）年或制造日期后六（6）年（以先到者为准）无材料和工艺缺陷。

如需查看更多产品信息，或为您的威尔顿泵进行保修登记，请访问百士吉官方网站

认证



注意事项-请首先阅读该部分!

注意: 切勿在排气口供入压缩空气, 否则泵将无法运行。

注意: 气源切勿过度润滑, 否则会降低泵性能。泵已提前预润滑。

稳定限值:

Acetal	-29°C to 82°C	-20°F to 180°F
丁腈橡胶(Buna-N)	-12°C to 82°C	10°F to 180°F
Geolast	-40°C to 82°C	-40°F to 180°F
氯丁橡胶 (Neoprene)	-18°C to 93°C	0°F to 200°F
Nordel® EPDM	-51°C to 138°C	-60°F to 280°F
Nylon	-18°C to 93°C	0°F to 200°F
PFA	-7°C to 107°C	45°F to 225°F
聚丙烯 (Polypropylene)	0°C to 79°C	32°F to 175°F
聚氨酯聚氨酯 (Polyurethane)	-12°C to 66°C	10°F to 150°F
聚偏氟乙烯 (PVDF)	-12°C to 107°C	10°F to 225°F
Saniflex™	-29°C to 104°C	-20°F to 260°F
SIPD PTFE with EPDM-backed	4°C to 137°C	40°F to 280°F
SIPD PTFE with Neoprene-backed	4°C to 93°C	40°F to 200°F
聚四氟乙烯 (PTFE) ¹	4°C to 104°C	40°F to 260°F
氟橡胶 (FKM)	-40°C to 177°C	-40°F to 350°F
Wil-Flex™	-40°C to 107°C	-40°F to 225°F

¹4°C 至 149°C (40°F 至 300°F) – 仅对应 13 mm (1/2") 和 25 mm (1") 泵型

注意: 并非所有材料都适用于所有型号。有关泵的材料选项, 请参见第 4 页的“威尔顿泵命名系统”。

注意: 选择泵材料时, 确保检查所有接液部件的温度限值。

例如: 氟橡胶 (FKM) 的最高温度限值为 177°C (350°F), 而聚丙烯的最高温度限值仅为 79°C (175°F)。

注意: 最高温度限值仅基于机械应力。某些化学品会大大降低最高安全工作温度。有关化学相容性和温度限值, 请查阅《耐化学性指南》。

注意: 所有威尔顿泵均能泵送固体。在泵入口使用过滤器, 以确保不超过泵的额定固体容量。

注意: 供气压力切勿超过 8.6 bar (125 psig)。

注意: 将泵安装到工艺管线中前, 先彻底冲洗泵。泵已经过 FDA 和 USDA 批准, 且在使用前, 应首先进行清洗和/或灭菌。

注意: 尝试维护或修理前, 请先断开泵上的压缩空气管路, 释放泵的空气压力。断开所有进气、排气和空气管路。将泵倒置以排液, 让流体流入合适的容器内。注意接触工艺流体造成的任何有害影响。

注意: 将空气管路连接到泵上前, 吹扫空气管路 10 到 20 秒, 确保清除所有管道内的碎屑。使用在线空气过滤器。建议使用 5 微米 (µm) 空气过滤器。

注意: 使用 Pro-Flo R 潜水选项时, Pro-Flo R 泵可用于水下应用。

注意: 安装前, 拧紧所有五金件。

注意: 结构材料和弹性体材料会影响吸升参数。有关详情, 请参见第 8 页的“性能”。

注意: 安装 PTFE 隔膜时, 必须同时拧紧外部活塞 (以相反的方向旋转), 确保紧密装配。(请参见第 19 页的“最大扭矩规格”。)

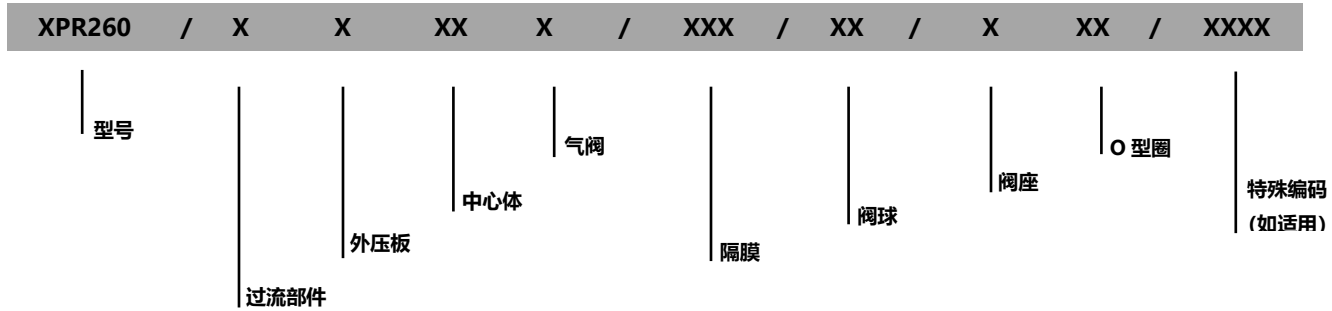
注意: 某些装有 PTFE 配件的泵在出厂时为一般都在液体腔室的隔膜珠中安装膨胀 PTFE 垫片。PTFE 垫片不能重复使用。

注意: 在发生电源故障的情况下, 若不希望电源恢复后重新启动泵, 请关闭截止阀。

PR260 金属泵, 25 mm (1 英寸) 泵
最大流量: 182 lpm (48gpm)

威尔顿泵命名规则

图例



材料代码

型号

XPR260 = PRO-FLO® R ATEX
 螺纹端口

过流部件

A = 铝
 S = 不锈钢

外压板

A = 铝
 S = 不锈钢

中心体

AA = 铝

气阀

A = 铝

隔膜

BNS = 丁腈橡胶 (红点)
 NES = 氯丁橡胶 (绿点)
 TWS = 全冲程聚四氟乙烯/
 WIL-FLEX™ 背膜
 VTS = FKM (白点)
 WFS = WIL-FLEX™
 [山都平 (橙点)]
 TNU = 聚四氟乙烯/氯丁橡胶背膜

阀球

BN = 丁腈橡胶 (红点)
 NE = 氯丁橡胶 (绿点)
 TF = 聚四氟乙烯 (白色)
 VT = FKM (白点)
 WF = WIL-FLEX™
 [山都平 (橙点)]

阀座

A = 铝
 S = 不锈钢

阀座和阀座 O 型圈

BN = 丁腈橡胶
 NE = 氯丁橡胶
 TF = 聚四氟乙烯
 VT = FKM
 WF = WIL-FLEX™
 [山都平 (橙点)]

特殊编码

0014 BSPT
 0677 25 mm (1 英寸) NPT 螺纹中心连接进/出口 (仅限铝制)
 0678 25 mm (1 英寸) BSPT 螺纹中心连接进/出口 (仅限铝制)

注意: 多数弹性体材料使用彩色圆点进行识别; 并非所有型号都提供所有材料选项。

泵的工作原理

威尔顿隔膜泵为气动容积式自吸泵。下图显示了初始冲程中泵内流体的流动路径，假设在初始冲程工作之前泵内没有任何流体。

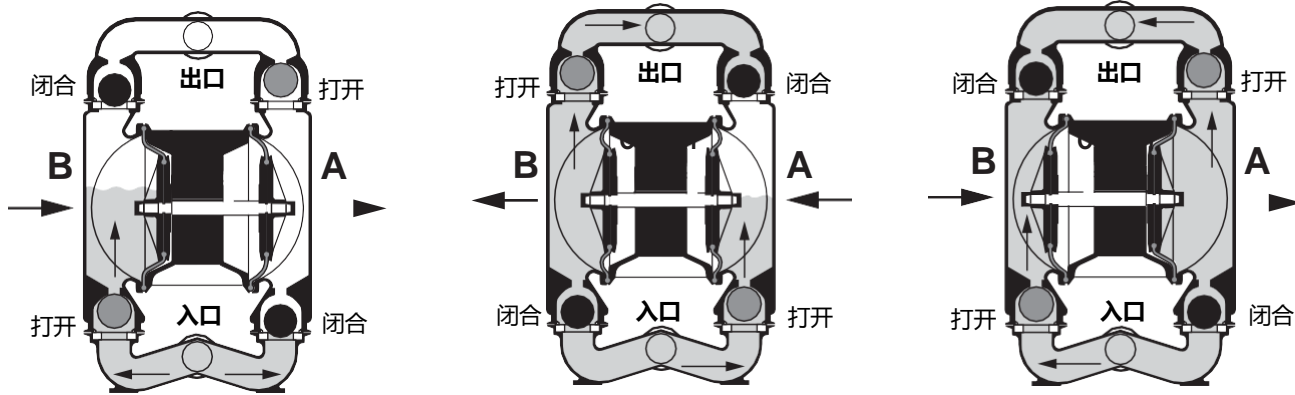
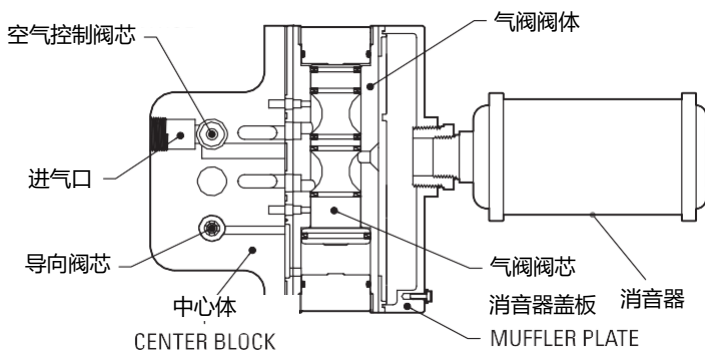


图 1: 气阀将压缩空气引入到隔膜 A 的后侧。直接将压缩空气应用到由弹性隔膜分开的液柱上。隔膜的作用即为作为压缩空气和流体的分隔膜，平衡负载并消除隔膜上的机械应力。压缩空气将隔膜从泵的中心侧推开。而另一侧的隔膜将会被与增压隔膜相连的轴推入。隔膜 B 正处于吸入冲程；此时将会通过泵的排气口将隔膜后方的空气强制排入到大气中。隔膜 B 向泵的中心侧移动过程中将会在 B 腔内产生真空。在大气压的作用下，流体将会通过进水管进入并使阀球脱离阀座。流体将会自由地通过阀球并填充到液室（参看阴影部分区域）。

图 2: 当受压隔膜 A 达到排出冲程的极限位置时，气阀将会重新迫使压缩空气流入到隔膜 B 的后侧。压缩空气将会使隔膜 B 背向泵中心位置移动，同时使隔膜 A 朝向中心位置移动。此时隔膜 B 处于排出冲程。隔膜 B 将会迫使入口阀球恢复到原有的阀座位置，这主要是因为泵在液室和水管中产生的了液压作用。正是此液压力迫使排出口阀球升起，而另一侧的阀球则会受压恢复到阀座位置，这将会迫使流体通过泵的排出口流出。隔膜 A 朝向泵中心侧移动过程中将会在液室 A 内部产生真空。在大气压的作用下，流体将会流入到泵的进水管内。此时入口阀球将会脱离其阀座，以便使流体泵送并填充液室。

图 3: 完成冲程后，气阀再次将气体引入到隔膜 A 的后侧，这同时还会使隔膜 B 的排出冲程开始。当泵达到原初始起点时，每个隔膜都已经经历了完整的排出和吸入冲程。这就组成了一个完整的泵送循环。根据具体工况的不同，泵可能需要执行多个循环才能够完全实现自吸操作。

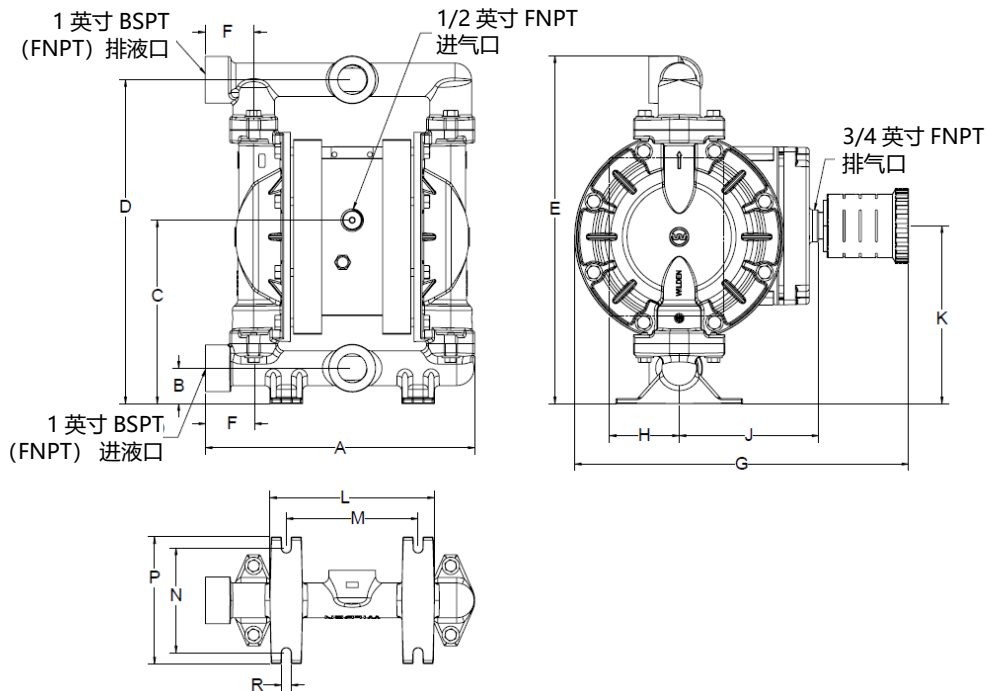
气体分配系统工作原理



Pro-Flo R 气体分配系统 (ADS) 的核心是气阀组件。气阀在设计上采用一个非平衡阀芯，其小端被持续加压，而阀芯的大端被交替加压，然后排气以推动阀芯。气阀阀芯将压缩空气导向一个气室，同时排空另一个气室。空气迫使主轴/隔膜组件移至一侧-在该侧排液，在另一侧吸液。当轴到达冲程末端时，内压板将驱动导向杆，使空气流向气阀阀芯大端。气阀阀芯经过重新定位可将空气引导至另一个气室。空气控制阀芯允许空气在每个泵送冲程的大部分时间自由流入气室，但在各冲程即将结束时由内压板激活时，可大幅限制空气流入气室。

尺寸图

尺寸图 - PR260 金属泵

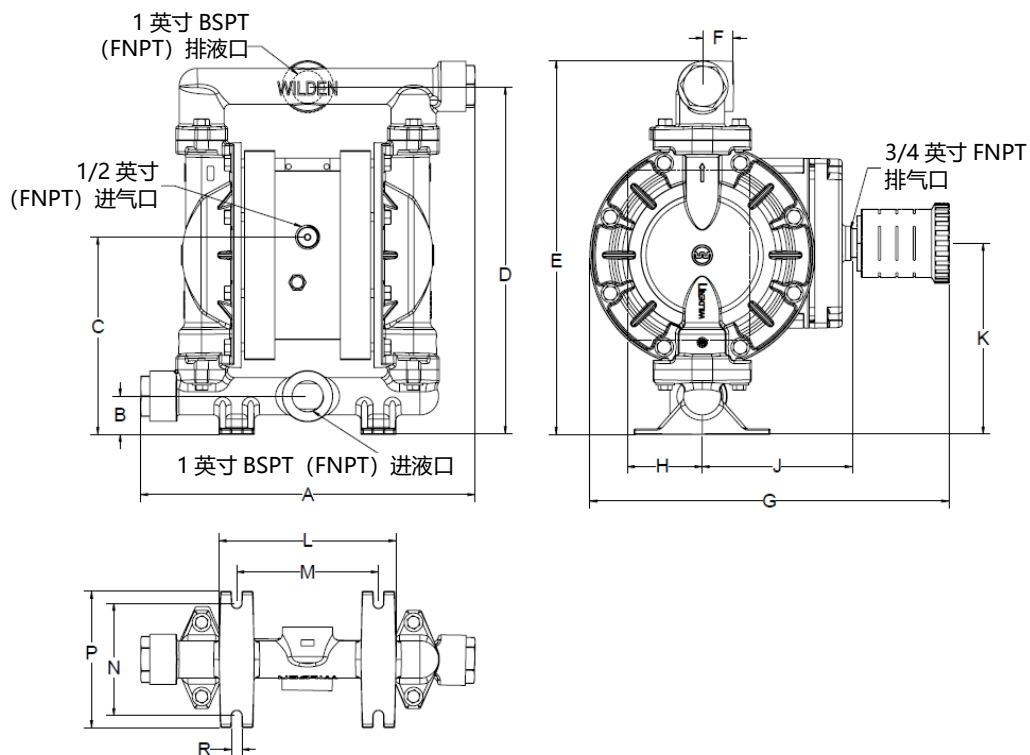


尺寸

项目	公制尺寸 (mm)	标准 (英寸)
A	270	10.6
B	36	1.4
C	183	7.2
D	323	12.7
E	347	13.7
F	48	1.9
G	335	13.5
H	71	2.8
J	140	5.5
K	177	7
L	165	6.5
M	132	5.2
N	104	4.1
P	127	5.0
R	10	0.4

TJPR260-01 REV. A

PR260 金属泵 - 中间进出口



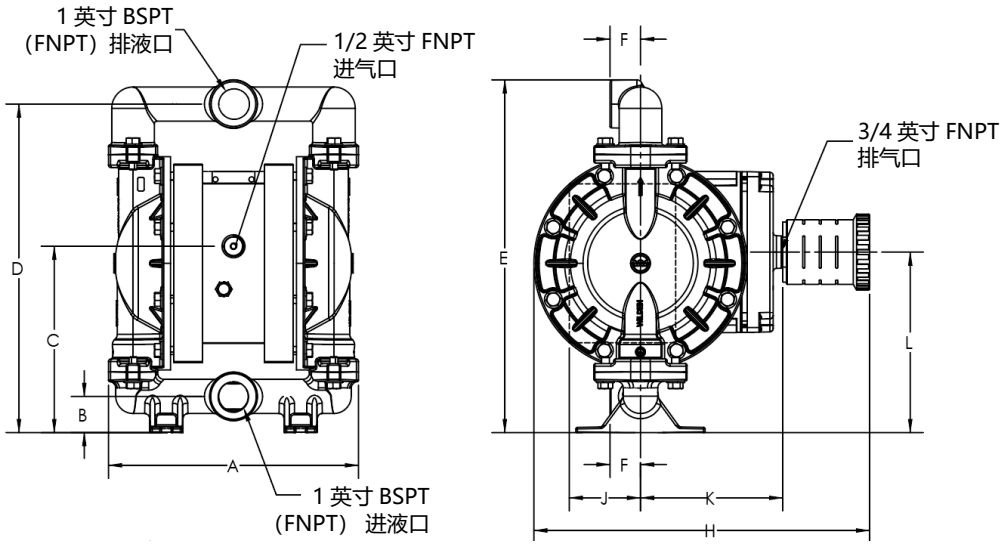
尺寸

项目	公制尺寸 (mm)	标准 (英寸)
A	331	13.1
B	36	1.4
C	183	7.2
D	324	12.8
E	348	13.7
F	30	1.2
G	335	13.5
H	71	2.8
J	140	5.5
K	178	7.0
L	165	6.5
M	132	5.2
N	104	4.1
P	127	5.0
R	10	0.4

TJPR260-02 REV. A

尺寸图

PR260 金属泵 - 不锈钢



尺寸

项目	公制尺寸 (mm)	标准 (英寸)
A	246	9.7
B	36	1.4
C	183	7.2
D	323	12.7
E	347	13.7
F	30	1.2
H	335	13.5
J	70	2.8
K	140	5.5
L	177	7
M	165	6.5
N	132	5.2
P	105	4.1
R	127	5
S	10	0.4

TJPR260-04 REV. A

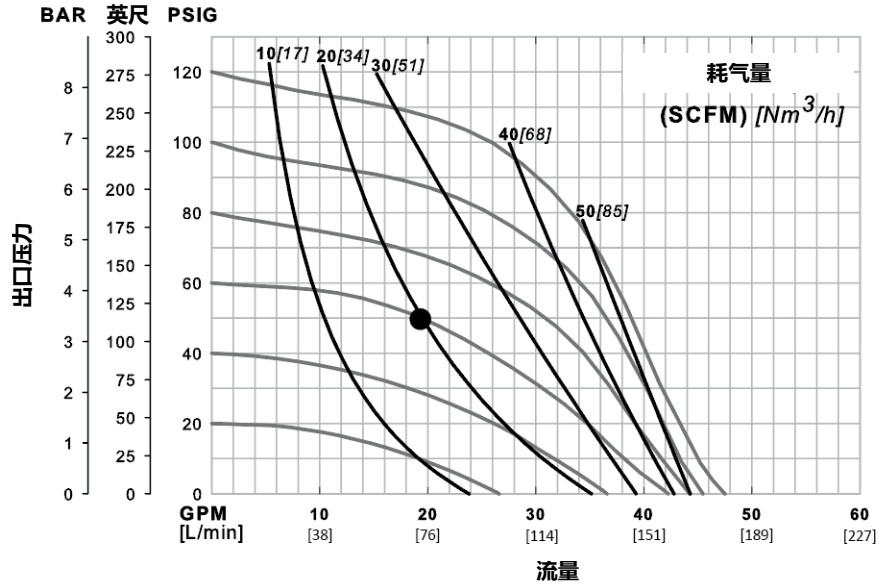
**性能 – PR260 金属泵
橡胶隔膜**

重量 铝制 10 kg (22 lb)
 316 不锈钢 15 kg (33lb)
 进气口 13 mm (1/2")
 入口 25 mm (1")
 出口 25 mm (1")
 吸升高度 6.9 m (22.7 英寸) 干吸
 9.0 m (29.5 英寸) 湿吸
 排量/冲程¹ 0.3 L (0.08 gal)
 最大流量 180 lpm (47.5 gpm)
 最大固体颗粒 3.2 mm (1/8")

¹ 在 2.1 bar (30 psig) 水头压力下, 进气压力为 4.8 bar (70 psig), 根据这一条件计算每冲程的排量。

例如: 如果在 3.4 bar (50 psig) 的出口水头压力下泵送 72.7 lpm (19.2 gpm), 需要消耗 4.1 bar (60 psig) 和 32.3Nm³/h (19 scfm) 的空气。(请参见右图上的点。)

注意: 供气压力切勿超过 **8.6 bar (125 psig)**。



上图所示流量是通过泵送水来确定。

为获得最佳使用寿命和性能, 应使泵的日常运行参数位于泵性能曲线的中心。

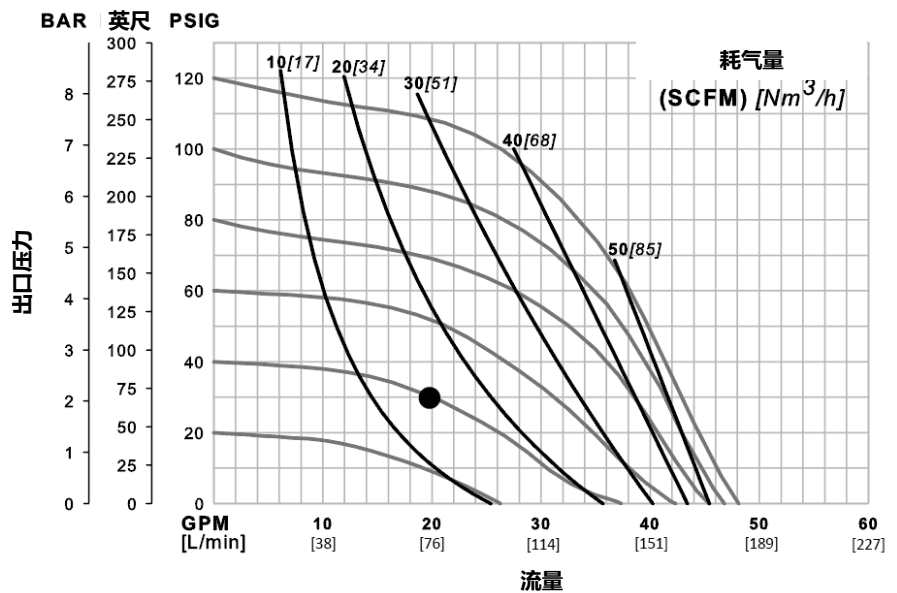
**性能 – PR260 金属泵
TPE 隔膜**

重量 铝制 10 kg (22 lb)
 316 不锈钢 15 kg (33lb)
 进气口 13 mm (1/2")
 入口 25 mm (1")
 出口 25 mm (1")
 吸升高度 4.2 m (13.7 英寸) 干吸
 9.0 m (29.5 英寸) 湿吸
 排量/冲程¹ 0.3 L (0.08 gal)
 最大流量 182 lpm (48 gpm)
 最大固体颗粒 3.2 mm (1/8")

¹ 在 2.1 bar (30 psig) 水头压力下, 进气压力为 4.8 bar (70 psig), 根据这一条件计算每冲程的排量。

例如: 如果在 2.1 bar (30 psig) 的出口水头压力下泵送 75 lpm (19.8 gpm), 需要消耗 2.8bar (40 psig) 和 24Nm³/h (14.3 scfm) 的空气。(请参见右图上的点。)

注意: 供气压力切勿超过 **8.6 bar (125 psig)**



上图所示流量是通过泵送水来确定。

为获得最佳使用寿命和性能, 应使泵的日常运行参数位于泵性能曲线的中心。

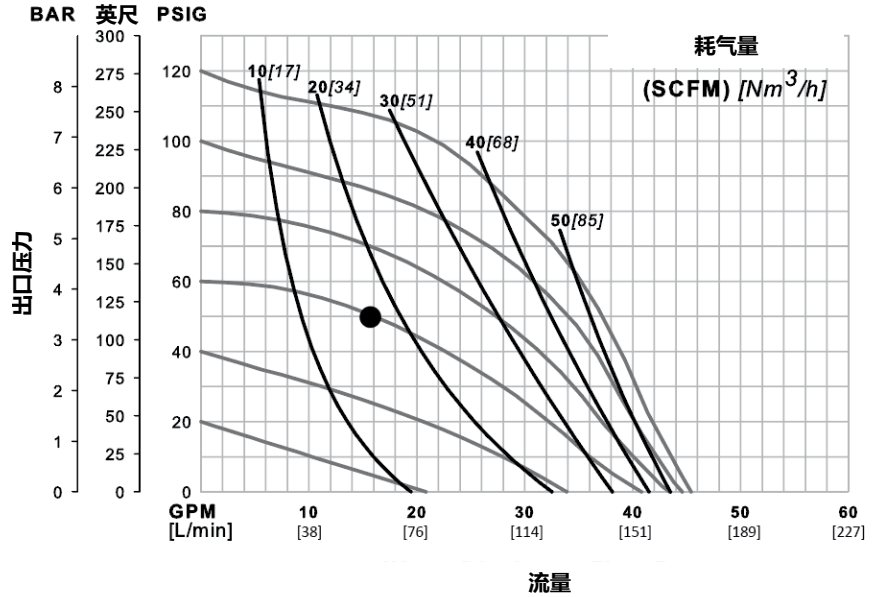
性能 – PR260 金属泵
全冲程 PTFE 隔膜

重量 铝制 10 kg (22 lb)
 316 不锈钢 15 kg (33lb)
 进气口 13 mm (1/2")
 入口 25 mm (1")
 出口 25 mm (1")
 吸升高度 4.9 m (16 英寸) 干吸
 9.3 m (30.6 英寸) 湿吸
 排量/冲程¹ 0.3 L (0.08 gal)
 最大流量 172 lpm (45.5 gpm)
 最大固体颗粒 3.2 mm (1/8")

¹ 在 2.1 bar (30 psig) 水头压力下, 进气压力为 4.8 bar (70 psig), 根据这一条件计算每冲程的排量。

例如: 如果在 3.4bar (50 psig) 的出口水头压力下泵送 60 lpm (15.8 gpm), 需要消耗 4.1 bar (60 psig) 和 28.9 Nm³/h (17 scfm) 的空气。(请参见右图上的点。)

注意: 供气压力切勿超过 8.6 bar (125 psig)



上图所示流量是通过泵送水来确定。
 为获得最佳使用寿命和性能, 应使泵的日常运行参数位于泵性能曲线的中心。

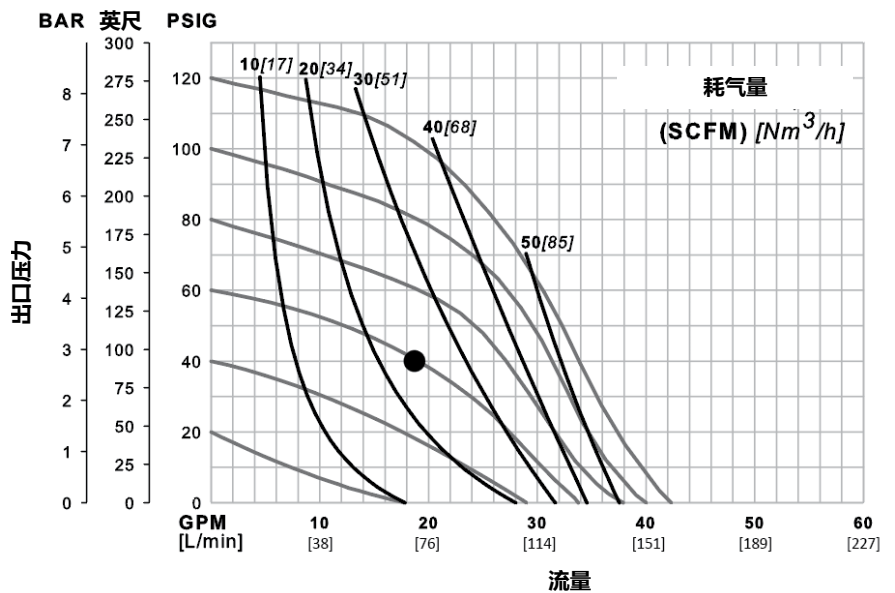
性能 – PR260 金属泵
短冲程 PTFE 隔膜

重量 铝制 10 kg (22 lb)
 316 不锈钢 15 kg (33lb)
 进气口 13 mm (1/2")
 入口 25 mm (1")
 出口 25 mm (1")
 吸升高度 2.8 m (9.2 英寸) 干吸
 9.0 m (29.5 英寸) 湿吸
 排量/冲程¹ 0.3 L (0.08 gal)
 最大流量 161 lpm (42.5 gpm)
 最大固体颗粒 3.2 mm (1/8")

¹ 在 2.1 bar (30 psig) 水头压力下, 进气压力为 4.8 bar (70 psig), 根据这一条件计算每冲程的排量。

例如: 如果在 2.8 bar (40 psig) 的出口水头压力下泵送 70.4 lpm (18.6 gpm), 需要消耗 4.1bar (60 psig) 和 39 Nm³/h (23 scfm) 的空气。(请参见右图上的点。)

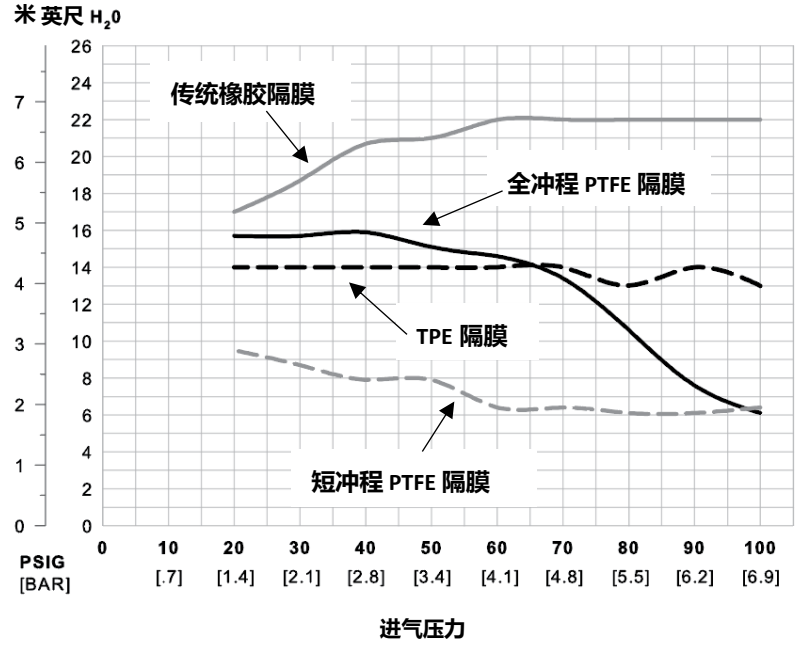
注意: 供气压力切勿超过 8.6 bar (125 psig)



上图所示流量是通过泵送水来确定。
 为获得最佳使用寿命和性能, 应使泵的日常运行参数位于泵性能曲线的中心。

性能 – PR260 金属泵
吸升高度

基于泵在海拔 305 m (1,000 英尺) 高度运行这一条件，校准吸升高度曲线。该图仅供参考。有很多变量会影响泵的工作特性。进排液弯管的数量、泵送流体的粘度、高度（大气压）和管道摩擦损失都会影响泵可以达到的吸升高度。



安装、操作及维护建议

威尔顿泵即使在最严苛的泵送应用条件下也能满足性能要求。泵按照严苛的标准设计和制造，并提供多种液体流道材料，以满足耐化学性需求。有关泵性能特征的深入分析，请参阅第 8 页的“性能”。威尔顿提供业界需要的各种弹性体选项，以满足温度、化学相容性、耐磨性和韧性的求。

吸入管道的管径应至少等于或大于威尔顿泵上吸入口的直径。吸入软管必须为不可折叠增强型软管，因为该泵能抽吸高真空。排出管道的管径应等于或大于泵排出口的直径，以助于减少摩擦损失。

注意：必须保证所有配件和连接的气密性，否则，将会降低或丧失泵的抽吸能力。

如果不考虑安装细节，即使经过数月的精心规划、研究和选择，泵的性能仍不如人意。在安装期间进行合理保养会避免泵过早发生故障和性能长期不如人意。

位置

噪音、安全性和其他物流因素往往决定着设备在生产车间的安装位置。安装多台要求互为冲突的设备，可能会造成公用工程堵塞，从而减少了另行安装泵的选择余地。

在这些条件和其他现有条件的框架内，在选择每台泵的安装位置时应使以下六个关键因素相互平衡，以实现最大优势：

- **检修：**首先，安装位置应可进入。如果能轻松地接近泵，维护人员可以更轻松地进行例行检查和调整。如果必需大修，易于检修对加速维修并减少总停机时间起着关键作用。
- **气源：**每台泵的位置上应配有一条直径足够大的空气管路，以供应实现所需泵速必需的空气量。为了获得最佳结果，泵应使用 5 微米 (µm) 空气过滤器、针阀和调节器。在泵的前方使用空气过滤器将确保消除管道内大部分污染物。
- **电磁阀操作：**使用空气管路中的电磁阀控制运行时，应使用三通阀。三通阀会让阀门与泵之间滞留的空气排出，从而改善泵性能。可以通过计算每分钟的冲程数，然后将该数字乘以每冲程的排量，来估算泵送量。
- **消音器：**使用标准威尔顿消音器，将声压等级降低到 OSHA 规格以下。可以使用其他消音器来进一步降低声压等级，但这样通常会降低泵性能。

- **基准面：**选择可以达到泵动态升程能力范围内的位置，确保消除自吸操作造成的损失问题。另外，如不注意现场位置的选择，可能会对泵效率产生不利影响。
- **管道：**在评估每个可能位置的管道输送问题前，泵的位置不可最终确定。应事先考虑到当前和将来安装的影响，确保不会对其余位置造成意外限制。

最好选择在可以以最短距离能直连接入吸入和排出管道的位置安装泵。应避免使用不必要的弯管、弯头和配件。管径选择应使摩擦损失保持在实际限值范围内。所有管道均应独立于泵单独支撑。

另外，管道应对齐，以免向泵配件施加应力。可以安装挠性软管，帮助吸收在泵自然往复运动过程中所产生的力。如果要用螺栓将泵固定到可靠位置，需在泵与基础之间应设置一块安装垫，以助于减轻泵的振动。泵与刚性管道之间的挠性连接还将有助于最大程度地减少泵的振动。如果在排放系统的某个位置安装快闭阀，或者系统内出现脉冲问题，则应安装浪涌抑制器 (SD 均衡器) 来保护泵、管道和压力表不受浪涌和水锤的影响。

如在自吸式应用中使用泵，请确保所有连接的气密性，并确保吸升高度在型号的能力范围内。

注意：结构材料和弹性体材料会影响吸升参数。有关详情，请参见第 8 页的“性能”。

泵安装在有吸入高差或吸入水头压力的应用中时，应在吸入管路中安装闸阀，以便在泵检修时关闭管路。

入口压力限制为 0.5–0.7 bar (7–10 psig) 时，在正吸入水头压力下检修泵，效率将会非常高。如果正吸力压力为 0.7 bar (10 psig) 或更高，隔膜可能会过早失效。

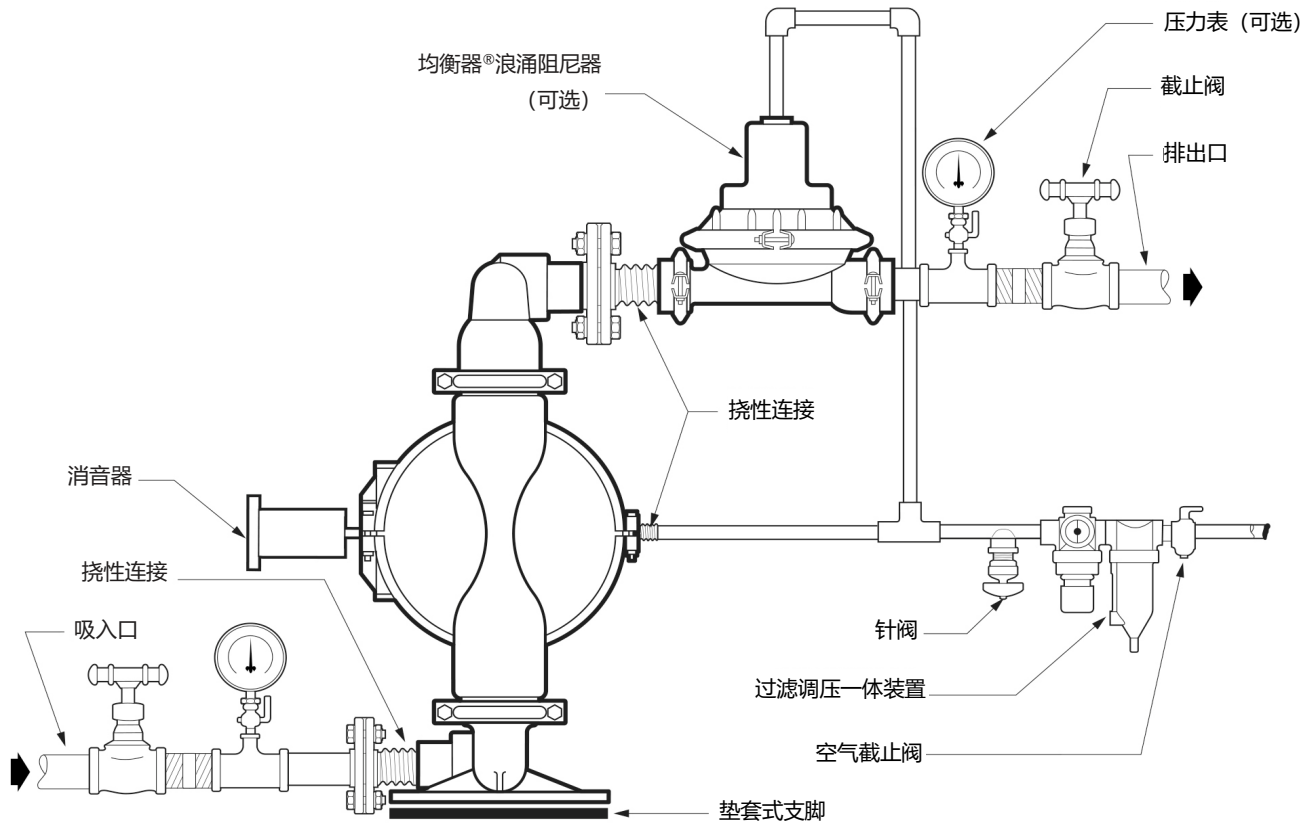
单点排气

使用 Pro-Flo R 的单点排气时，Pro-Flo R 泵可用于水下应用。

注意：所有威尔顿泵均能泵送固体。在泵入口使用过滤器，以确保不超过泵的容许吸入最大固体颗粒物。

注意：供气压力切勿超过 8.6 bar (125 psig)。

安装、操作及维护建议



注意：在发生电源故障的情况下，若不希望电源恢复后重新启动泵，请关闭截止阀。

气动泵：在紧急情况下使泵停止运行时，只需关闭供气管路中安装的截止阀（用户提供）即可。正常工作的阀门将用于停止向泵供应空气，从而停止输出。截止阀应设置在远离泵送设备的位置，以便在紧急情况下可以安全接近截止阀。

操作

Pro-Flo R 泵已做过预润滑，不需要在线润滑。另行润滑不会损坏泵。如果通过外部来源过度润滑泵，泵的内部润滑可能会被冲洗干净。如果将泵移动到未润滑位置，可能需要按照第 11 页“拆卸/组装”中的说明进行拆卸和重新润滑。

可以通过限制泵的空气供应量和/或压力来控制泵的流量。使用空气调压阀调节气压。

使用针阀调节体积。还可以通过部分关闭泵排出管路中的阀门，限制泵的排放，从而控制泵的流量。这种作用会增加摩擦损失，降低流速。（请参见第 8 页上的“性能”。）需要从远程位置控制泵时，这种方法非常有效。泵的出口压力等于或大于供气压力时，泵将停止运行。无需设置旁通阀或泄压阀，泵不会受损。泵已达到“无压头”状态，可以通过降低流体出口压力或增加进气压力来重新启动。威尔顿 Pro-Flo R 泵只靠压缩空气运行，不会产生热量，因此不会影响工艺流体温度。

维护和检验

由于每个应用情况都不尽相同，因此每台泵的维护计划可能会有所不同。使用频率、管路压力、工艺流体的粘度和磨蚀性都会影响威尔顿泵的零部件寿命。经发现，定期检查是防止泵意外停机的最佳方法。在运行过程中如发现任何异常情况，应通知熟悉泵构造的人员和维修人员。

故障排除建议

泵无法运行或运行缓慢

1. 拆下导向杆排气口上的堵头。
2. 确保进气压力至少比起动压力高 0.4 bar (5 psig) , 压差 (进气压力与排液压力之差) 应不小于 0.7 bar (10 psig) 。
3. 检查进气口过滤器是否有碎屑 (请参见第 11 页的“安装、操作及维护建议”) 。
4. 检查是否存在严重气体泄漏 (漏气) , 这表明气阀、导向杆和主轴上的密封件/镗孔磨损。
5. 拆卸泵, 检查空气通道中是否有障碍物或物体, 以免阻碍内部零件的运动。
6. 检查球形止回阀是否粘住
 - a. 如果待泵送的物料与泵的弹性体不兼容, 则可能会发生溶胀。使用适当的弹性体更换球形止回阀和密封件。
 - b. 另外, 随着止回阀球磨损, 它们会变小并可能卡在阀座中。在这种情况下, 请更换阀球和阀座。
7. 检查内活塞是否损坏, 这将导致气阀阀芯无法移动。

泵运转, 但是很少或无产物流动

1. 检查泵是否有气蚀现象。缓慢降低泵速, 以使浓稠的物料流入液室。
2. 确认流体吸升高度所需的真空度不大于待泵送物料的蒸汽压 (气蚀) 。
3. 检查阀球是否粘住。
 - a. 如果待泵送的物料与泵的弹性体不兼容, 则可能会发生溶胀。使用适当的弹性体更换阀球和密封件。
 - b. 另外, 随着阀球磨损, 它们会变小并可能卡在阀座中。在这种情况下, 请更换阀球和阀座

泵气阀冻结

1. 检查压缩空气中的水分是否过多
 - a. 安装干燥器或热空气发生器以产生压缩空气。
 - b. 或者, 在某些应用中, 可使用聚结过滤器去除压缩空气中的水分。

泵排出口中有气泡

1. 检查隔膜是否破裂。
2. 检查外部活塞的密封性 (请参见第 14 页的“组装/拆卸”部分) 。
3. 检查紧固件的密封性以及 O 型圈和密封件的完整性, 尤其是在进水管处。
4. 确保管道连接是气密的。

产物从排气口排出

1. 检查隔膜是否破裂。
2. 检查外活塞与轴的密封性、。

组装 / 拆卸

泵拆卸

所需工具:

- 13 mm (1/2 英寸) 套筒扳手
- 2 – 25 mm (1 英寸) 套筒扳手或活动扳手
- 活动扳手
- 配铁卡夹的虎钳 (例如胶合板、塑料或其他合适的材料)

注意: 尝试维护或修理前, 应断开泵上的压缩空气管路, 释放泵的空气压力。断开所有进气、排气和空气管路。将泵倒置以排液, 让流体流入合适的容器内。注意接触工艺流体造成的任何有害影响。



步骤 1

拆卸之前, 应在液室和气室上设置对齐标记, 帮助在组装期间正确对齐。



步骤 2

使用 13 mm (1/2 英寸) 扳手, 拧松液室和出水管之间的螺栓。



步骤 3

卸下出水管, 露出球阀、阀座和阀座 O 型圈。

组装 / 拆卸



步骤 4

从出口管和液室中卸下球阀、阀座和阀座 O 型圈，检查是否有划痕、凿痕、化学腐蚀或磨蚀。**注意：**用原装威尔顿零件更换磨损零件，确保性能可靠。



步骤 5

使用 13 mm (1/2 英寸) 扳手，卸下进水管。



步骤 6

从液室和进水管上卸下入口球阀、阀座和阀座 O 型圈，检查是否有划痕、凿痕、化学腐蚀或磨蚀。



步骤 7

使用 13 mm (1/2 英寸) 扳手，从中心体卸下液室。



步骤 8

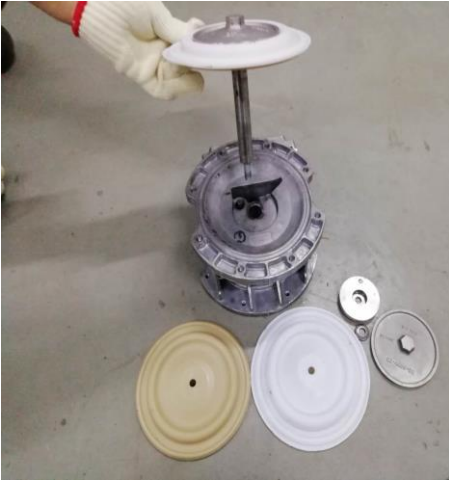
拆下液室，露出隔膜和外压板。旋转中心部分，拆下对面的液室。



步骤 9

使用两个活动扳手或 25 mm (1 英寸) 套筒扳手，从中心体组件上卸下隔膜组件。

组装 / 拆卸



步骤 10

拧松并拆下外压板后，即可拆卸隔膜组件。



步骤 11

从轴上卸下剩余隔膜组件时，请用软钳口（装有胶合板或其他合适材料的虎钳）固定轴，确保轴无刻痕、刮伤或凿伤。使用活动扳手，从轴上卸下隔膜组件。检查所有零部件是否磨损，并在必要时用原装威尔顿零部件更换。



步骤 12

检查隔膜、外压板和内压板是否有磨损迹象。如有必要，请用原装威尔顿零部件更换。

组装 / 拆卸

气阀拆卸

所需工具:

- 5 mm (3/16英寸) 内六角扳手
- 卡簧钳
- O型圈钳

注意: 尝试维护或修理前, 应断开泵上的压缩空气管路, 释放泵的空气压力。断开所有进气、排气和空气管路。将泵倒置以排液, 让流体流入合适的容器内。注意接触工艺流体的有害影响。

威尔顿PR260金属泵使用革命性的Pro-Flo® R气体分配系统。6 mm (1/4英寸) 的进气口将气源与中心体相连。专有的复合密封件可降低摩擦系数, 并使泵无润滑运行。Pro-Flo® R气体分配系统采用金属构造, 可用于开/关、非冻结、非失速、严酷工况的应用。



步骤 1

使用5 mm (3/16英寸) 内六角扳手拧松气阀螺栓。



步骤 2

从气阀组件上卸下消音器盖板和气阀螺栓, 露出消音器垫片, 进行检查。如有必要, 请更换。



步骤 3

提起气阀组件并卸下气阀垫片, 进行检查。如有必要, 请更换。

组装 / 拆卸



步骤 4

卸下气阀螺栓后，只需抬起端盖即可将气阀端盖卸下，露出气阀阀芯。



步骤 5

通过将一个气阀螺栓旋入阀芯末端，然后将阀芯轻轻滑出气阀体，从而从气阀阀体上卸下气阀阀芯。检查密封件是否有磨损迹象，并在必要时更换整个组件。搬运气阀阀芯时请小心，以免损坏密封件。**注意：**不得从组件上拆下密封件。密封件不单独出售。



步骤 6

用卡簧钳卸下中心体两侧的导向杆固定卡簧。



步骤 7

从中心体拆下导向杆。



步骤 8

用O型圈钳，从导向杆上不带中心孔一侧轻轻取下O型圈。从套筒上轻轻拆下导向阀芯，检查是否有划痕、凿痕或其他磨损迹象。如有必要，更换导向杆组件或外部套筒O型圈。在组装过程中，切勿先将导向杆带中心孔的一侧插入套筒，该端部装有氨基甲酸乙酯O型圈，当它滑过在套筒中切入的端口时会损坏。**注意：**不得从导向杆上拆下密封件；密封件不单独出售。



步骤 9

检查中心体Glyd™环是否有磨损迹象。如有必要，请拆下O型圈与Glyd™环，并更换。

组装 / 拆卸

安装轴封

安装前

拆下所有原密封件后，清洗套管内部，确保没有残留碎屑，否则可能过早损坏新密封件。

安装

1. 为防止损坏新密封件的内表面，请在尖嘴钳的每条支脚上缠上电工胶带。（也可以使用热缩管。）
2. 用手握住新密封件，将尖嘴钳的两条支脚放入密封环内。（参见图 A）
3. 将钳子打开到密封直径允许的最大宽度，然后用两个手指在钳子的顶部向下拉，形成芸豆状。（参见图 B）
4. 将钳子轻轻夹在一起，将密封圈握持为芸豆状。确保紧密托住密封件，尽可能拉成芸豆状，使密封件向下更轻松沿套管钻孔移动。
5. 将密封夹固在钳子中，将密封圈插入套管钻孔，然后将密封圈底部放到正确的凹槽中。密封件底部落入凹槽中时，释放钳子上的夹紧压力，使密封件恢复到其原始形状。
6. 卸下钳子后，会发现密封件形状略有凸起。在正确调整密封件尺寸前，应尽可能去除密封件中的凸块。可以使用十字螺丝刀或用手完成此操作。用螺丝刀侧面或手指，对凸起的顶部施加轻微的压力。该压力几乎可以完全消除凸点。
7. 用 NLGI 2 级白色 EP 轴承润滑脂，润滑轴的边缘。
8. 缓慢旋转套入中心轴，从而完成密封件的尺寸调整。
9. 对其余的密封件重复以上步骤。

PRO-FLO R

最大扭矩规格

零部件描述	扭矩
气阀	11.3 N•m (100 in-lb)
盘头螺丝	11.3 N•m (100 in-lb)
外压板，所有隔膜	47.1 N•m (30 ft-lb)
水管	8.5 N•m (75 in-lb)
液室到中心体	8.5 N•m (75 in-lb)

所需工具：

可以使用以下工具来帮助安装新的密封件：

- 尖嘴钳
- 十字螺丝刀
- 电工胶带

图 A

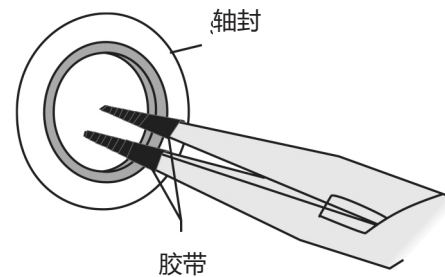
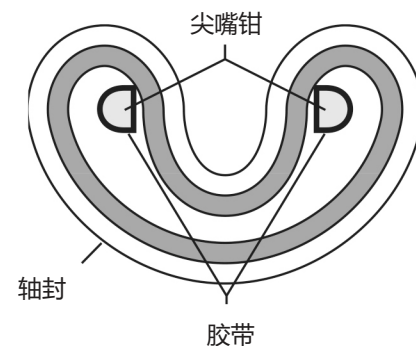
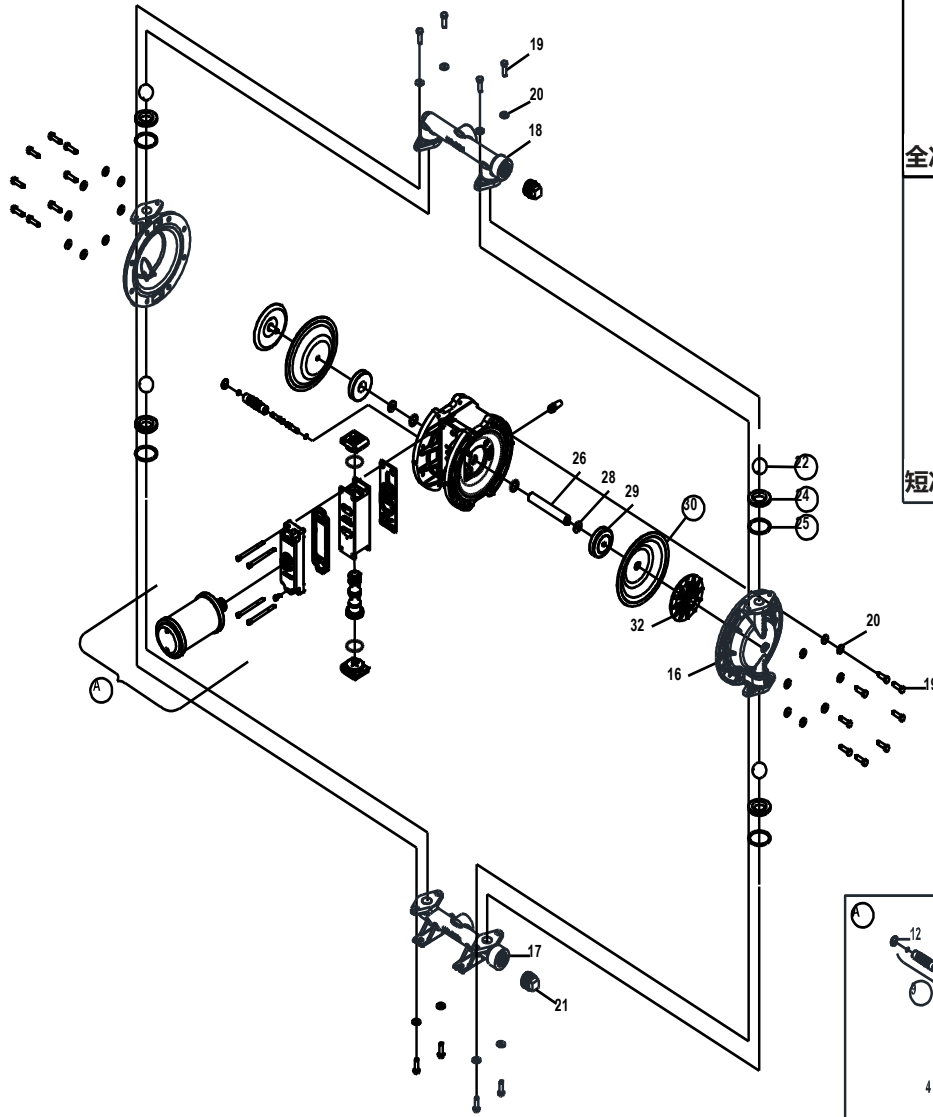


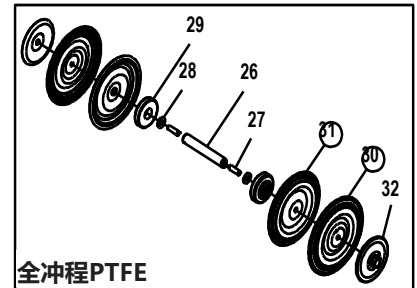
图 B



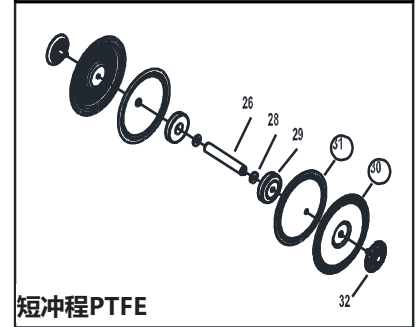
分解图及零件清单



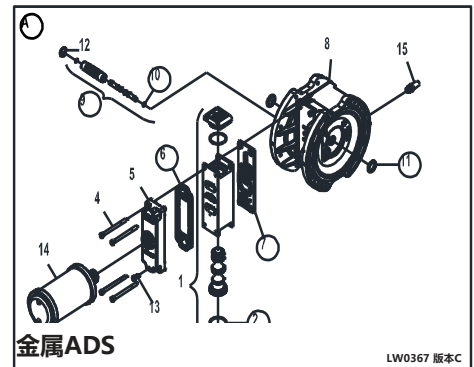
分解图



全冲程PTFE



短冲程PTFE



金属ADS

LW0367 版本C

TJPR260-04 REV.A

分解图及零件清单

编号	描述	数量	PR260/AAAAA/.../零件号	PR260/SSAAA/.../零件号
空气分配部件				
1	Pro-Flo X[®] 气阀组件¹	1	02-2030-01	
2	O型圈、端盖 (-126, 01.362 x 0.103)	2	01-2395-52	
3	端盖	2	01-2340-01	
4	SHC气阀螺钉 (1/4英寸-20 x 3英寸)	4	01-6001-03	
5	消音器板, Pro-Flo X [®]	1	02-3185-01	
6	消音器板垫片, Pro-Flo X [®]	1	02-3502-52	
7	气阀垫片, Pro-Flo X [®]	1	02-2620-52	
8	中心体组件, Pro-Flo [®] SHIFT ²	1	02-3138-01	
9	导向杆	1	02-3880-99	
10	导向杆O型圈 (-009.0.208 x 0.070)	1	04-2650-49-700	
11	轴封	2	02-3210-55-225	
12	卡簧	1	00-2650-03	
13	接地自攻螺钉 (10-32 x 1/2英寸)	1	04-6345-08	
14	消音器, 3/4英寸	1	04-3510-99	
15	消音器, 1/4英寸	1	R04-3240-07	
接液流道部件				
16	液室	2	02-5018-01	02-5018-03
17	进水管, 侧面端口, 1英寸 NPT	1	02-5100-01	
	进水管, 侧面端口, 1英寸BSPT	1	02-5101-01	
	进水管, 中心端口, 1英寸 NPT	1		02-5100-03
	进水管, 中心端口, 1英寸BSPT	1		02-5101-03
18	出水管, 侧面端口, 1英寸 NPT	1	02-5070-01	
	出水管, 侧面端口, 1英寸BSPT	1	02-5071-01	
	出水管, 中心端口, 1英寸 NPT	1	02-5070-01	02-5070-03
	出水管, 中心端口, 1英寸BSPT	1	02-5071-01	02-5071-03
19	HHC螺钉, 5/16英寸-18 x 1英寸	24	08-6180-03-42	
20	垫圈, 5/16英寸	24	02-6731-03	
21	管塞, 1英寸 NPT	2	R02-7010-01	
	管塞, 1英寸 BSPT	2	R02-7011-01	
阀球/阀座/阀座O型圈				
22	阀球	4	*	*
24	阀座	4	02-1120-01	02-1120-03
25	O型圈, 阀座 (-216, φ1.109 x φ.139)	4	*	*
全冲程橡胶/TPE/PTFE 组件				
26	轴	1	02-3810-03	
27	双头螺栓, 3/8英寸-16 x 1-1/4英寸	2		02-6150-08
28	垫片	2	02-6802-08	
29	内压板	2	02-3701-01	
30	主膜	2	*	
31	备膜	2	*	
32	外压板	2	02-4550-01	02-4550-03
短冲程橡胶/TPE/PTFE部件				
26	轴	1	02-3840-03	
27	双头螺栓, 3/8英寸-16 x 1-1/4英寸	2		02-6150-08
28	垫片	2	02-6802-08	
29	内压板	2	02-3751-01	
30	主膜	2	*	
31	备膜	2	*	
32	外压板	2	02-4601-01	02-4600-03

*请参阅“弹性体选项”。

¹气阀组件包括项目 2、3

²中心体组件包括项目 9、10、11、12

所有字体加粗部分为主要磨损件。

TJPR260-05 REV.A

弹性体选项

材料	隔膜(2)	全冲程隔膜(2)	全冲程备膜(2)	短冲程备膜	阀球(4)	阀座(4)	阀座O型圈(4)
氯丁橡胶 (Neoprene)	02-1010-51	N/A	N/A	02-1060-51	02-1080-51	N/A	02-1200-51
丁腈橡胶®	02-1010-52	N/A	N/A	N/A	02-1080-52	N/A	02-1200-52
氟橡胶	02-1010-53	N/A	N/A	N/A	02-1080-53	N/A	02-1200-53
聚四氟乙烯 (PTFE)	02-1010-55	02-1040-55	N/A	N/A	02-1080-55	N/A	02-1200-55
Wil-Flex™山都平 (Wil-Flex™)	02-1010-58	N/A	N/A	N/A	02-1080-58	N/A	02-1200-58
食品级山都平 (Wil-Flex™)	N/A	N/A	02-1065-57	N/A	N/A	N/A	N/A
铝	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	02-1120-01	N/A
不锈钢	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	02-1120-03	N/A

TJPR260-05 REV.A

WILDEN®

百士吉泵业
天津市海泰华科二路 2 号
热线: +86-400 600 4026
PSG-China@psgdover.com
www.psgdover.com.cn



流动的创新

