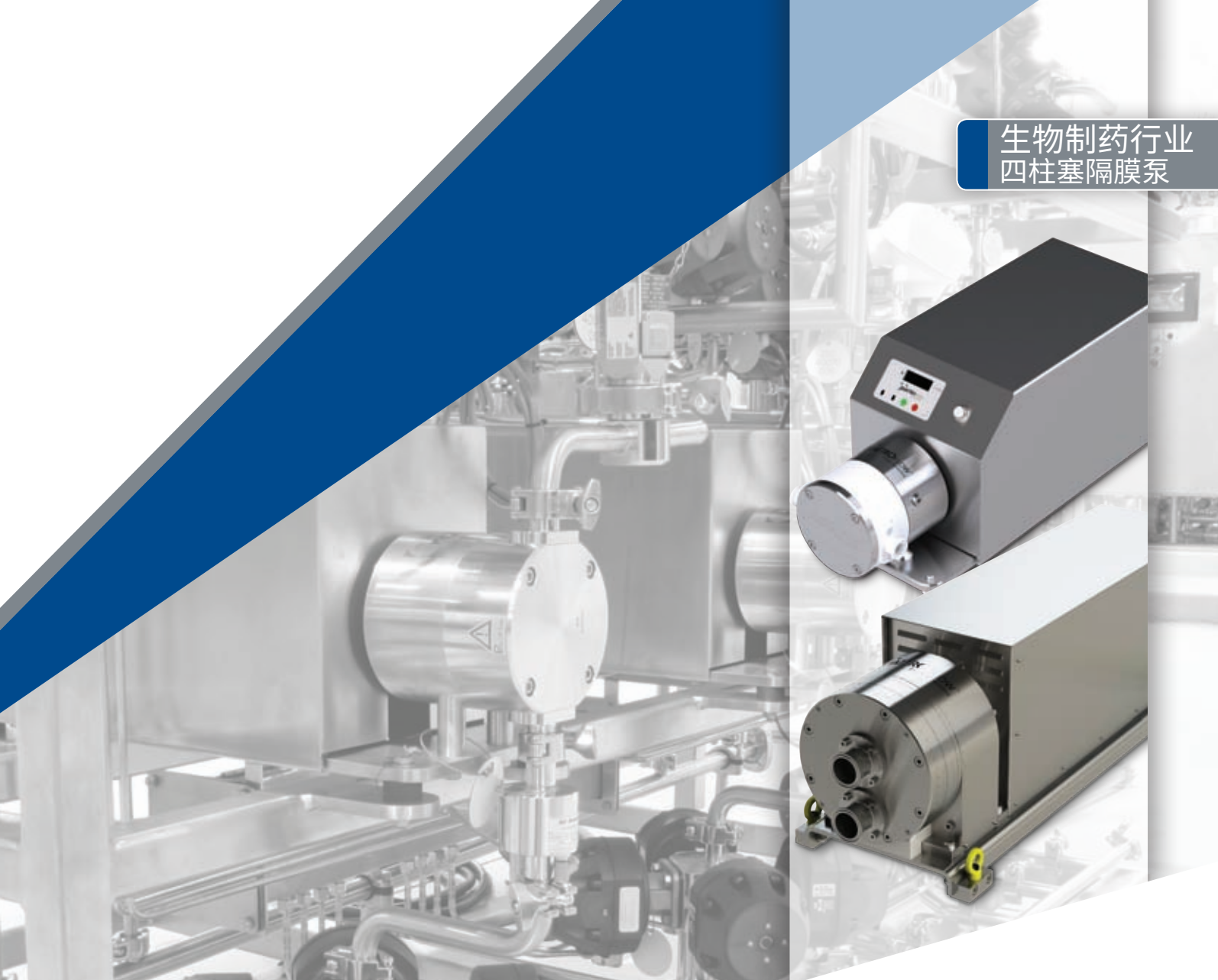




生物制药 应用的专业 解决方案

生物制药行业
四柱塞隔膜泵



流动的创新

多次性使用四柱塞隔膜泵
一次性四柱塞隔膜泵

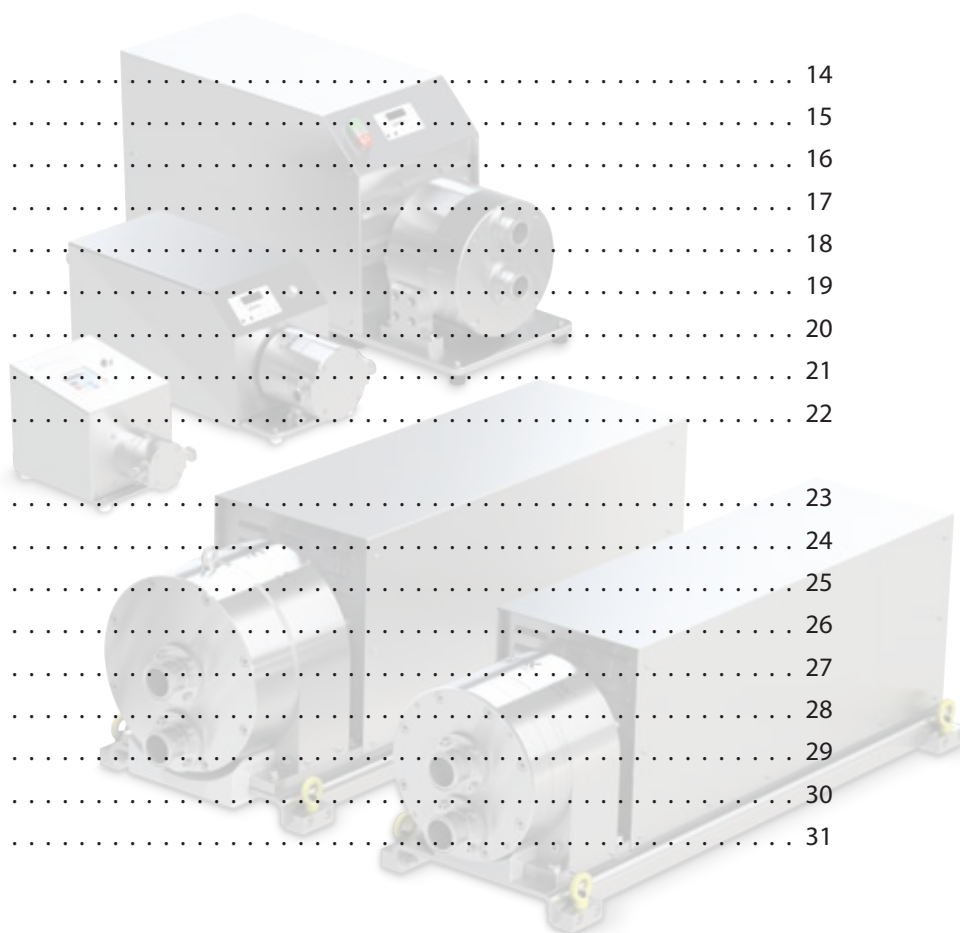


quattroflow.com



目录:

Quattroflow™ 泵 – 概述	3
理念:持续优化泵技术	4
服务市场	5
多次性使用泵和一次性泵	6
一次性泵腔EZ套装	7
配备集成控制器的HT型号	8
凸轮泵和Quattroflow泵的对比	9
蠕动泵和Quattroflow泵的对比	10
配件	12
泵选型指南	13
技术数据和性能图表:	
多次性使用泵	
• QF150S	14
• QF1200S	15
• QF1200S-CV	16
• QF1200S-HT	17
• QF4400S	18
• QF4400S-HT	19
• QF5050S	20
• QF10k	21
• QF20k	22
一次性泵	
• QF150SU	23
• QF1200SU	24
• QF1200SU-M	25
• QF1200SU-CV	26
• QF1200SU-HT	27
• QF4400SU	28
• QF4400SU-HT	29
• QF5050SU	30
• QF20kSU	31



Quattroflow™ 泵

概述

技术：四柱塞隔膜

多次性使用和一次性

四柱塞隔膜泵

Quattroflow多次性使用泵提供各种配件和不同流量选择，以适用于许多生物制药应用。无论您需要1 lph (0.017 lpm)还是16,000 lph (267 lpm)，Quattroflow都能确保客户获得高纯度产品，且装置易于清洁，兼有多种功能。从OEM、小型自动化系统，到大型实验室和错流系统，QF系列都可以为要求最严格的制药和生物技术应用提供了他们所需的纯度。

Quattroflow一次性产品，既使用方便又省时省钱，节省了清洁和净化成本，带来很大的便利性。根据客户要求，可做γ射线辐照，这些泵能安全、清洁并可靠地为您输送高纯度工艺流体，同时确保工艺的安全性和产品质量。

应用和产品

- 色谱系统
- 错流系统,TFF
- 离心机
- 均质机
- 直流过滤器
- 反应器补液
- 病毒或无菌过滤
- 深层过滤
- 缓冲液混合系统
- 血浆分离
- 病毒培养
- 细菌和病毒疫苗
- 细胞培养
- 细胞培养上清液
- 酶
- 抗体
- 病毒灭活
- DF/MF/UF过滤器

特点和优点

- 维护少
- 停机时间少
- 脉动低
- 优质的控制
- 流量范围广
- 可干转
- 自吸
- 可清洁的外表面
- 线性调节
- 设计紧凑
- 低热量产生
- 高纯度
- 颗粒脱落少
- 静音操作
- 降低生命周期成本
- 使用简便
- 快速启动
- 可调比例
- 细胞无受损
- 低剪切

技术数据

- 不锈钢材质结构
- 一次性泵腔：固态聚丙烯或注塑聚乙烯
- 阀门：EPDM
- 隔膜：TPE (EPDM/PP)

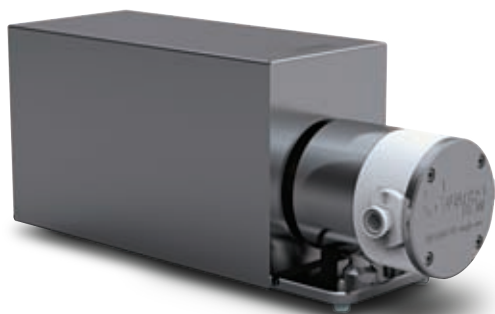
性能数据

- 流量范围：1 lph - 16,000 lph (0.017 - 267 lpm)
- 最大排液压力：6 bar (87 psi)
- 最高温度：130°C (266°F)

认证



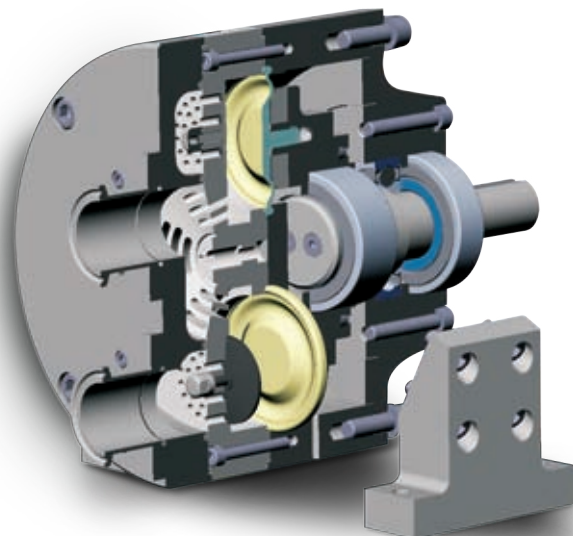
QF1200S
多次性使用四柱塞隔膜泵



QF1200SU
一次性四柱塞隔膜泵



理念： 持续优化泵技术



泵应如何设计,才能输送极其脆弱的生物活性分子? 解决方案就隐藏在自然界之中!

经过数百万年的进化,有一种泵送血液的装置已日臻完美,输送的流体中含有白蛋白、丙种球蛋白、凝血因子和细胞。它就是心脏!

Quattroflow正位移泵正是基于这一原理设计。四柱塞隔膜泵技术通过模仿平缓的“心跳”实现柔和泵送。四个隔膜的冲程通过一个连接在电机上的偏心轴产生。

Quattroflow泵的运行模式使其能够温和而安全可靠地输送对剪切力敏感的水溶液和生物制品,使其不受影响。四个柱塞的设计无需机械密封或润滑的旋转部件,确保整个产品无磨损,并尽量减少了颗粒的产生。此外,四个柱塞的泵送原理确保了无风险的干转、低脉动、可自吸和较高的调节比。

服务市场

生物制药：

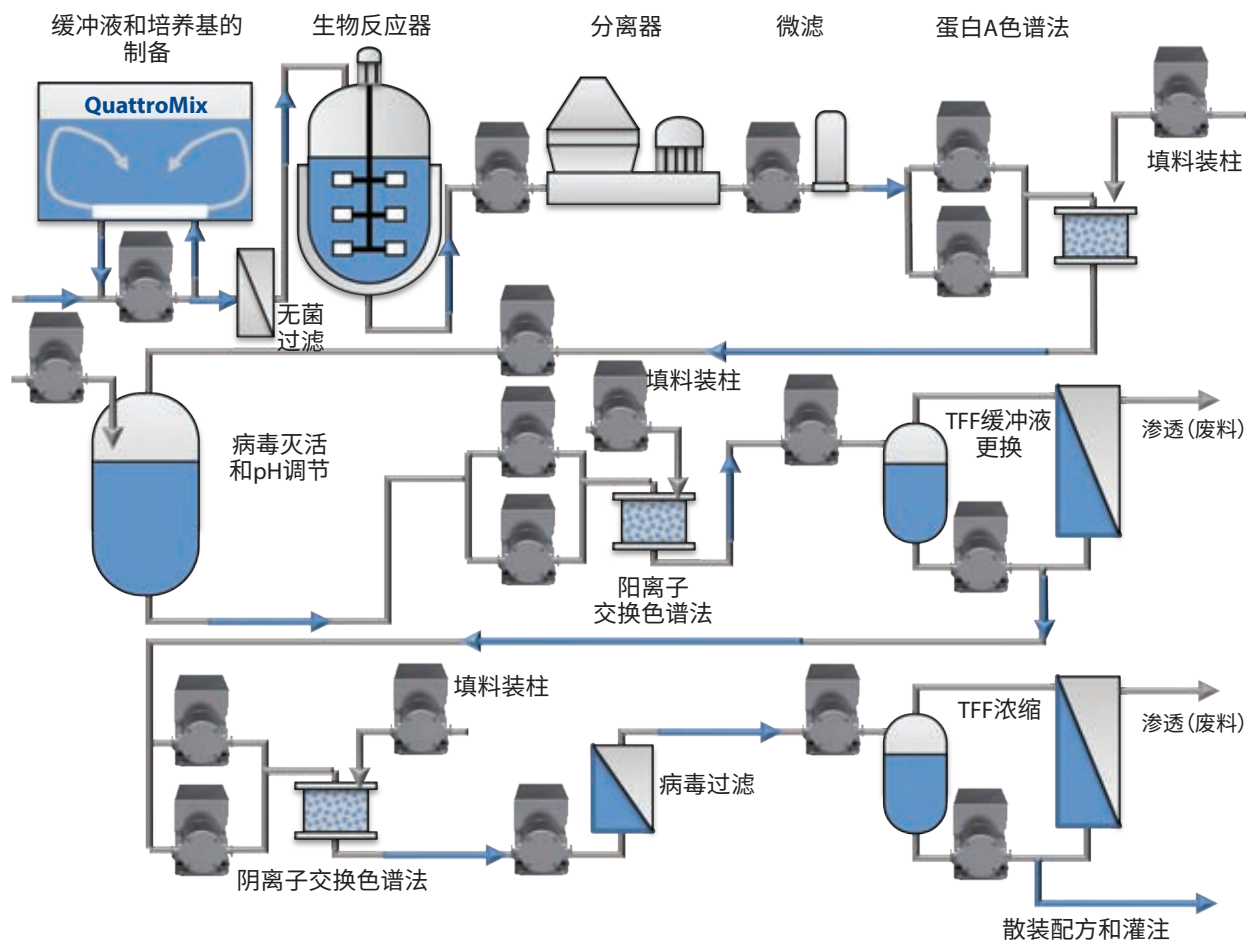
Quattroflow™开发和制造用于为生物制药行业关键应用的一次性和多次性使用四柱塞隔膜泵。这项技术具备在线清洗/在线消毒功能，并提供一次性解决方案，提高了灵活性，减少了停机时间，无需清洁验证的成本，而且没有交叉污染的风险。

Quattroflow泵可用于错流过滤系统、色谱法系统和离心机等多个生物制造领域。Quattroflow能够安全、可靠并高效地处理如血浆制品、治疗性蛋白、单克隆抗体、疫苗和其它高价值产品等生物制品。

典型应用和处理的产品：

- 色谱法系统
- 反应器补液
- 病毒培养物
- 抗体
- 错流系统、TFF
- 病毒或无菌过滤
- 细菌和病毒疫苗
- 病毒灭活
- 离心机
- 深层过滤
- 细胞培养物
- 细胞培养上清液
- 均质机
- 缓冲液混合系统
- 细胞培养上清液
- 酶
- 直流过滤器
- 血浆分离

单克隆抗体上游和下游工艺中使用的Quattroflow泵



多次性使用泵和一次性泵

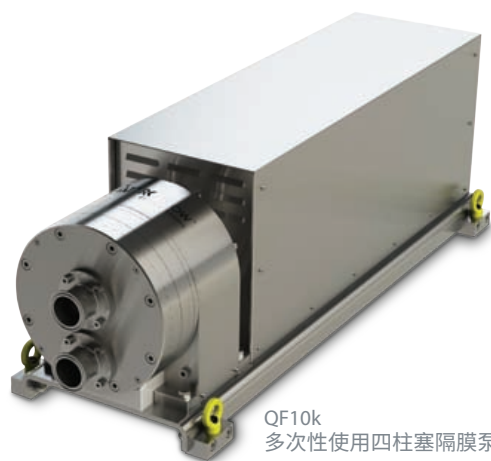
Quattroflow泵有两种型号： 可清洁的多次性使用泵和日益普遍的一次性泵

多次性使用泵：

Quattroflow不锈钢多次性使用泵提供较高的纯度和优质的控制，最重要的是，无论是简单的产品转移，还是关键和严苛的过滤和色谱法应用，多次性使用泵都可确保生物制药生产操作中的可清洁性。该泵适用于在线清洗(CIP)/在线灭菌(SIP)操作，并具有高压灭菌功能。10k泵的泵腔采用创新设计(专利申请中)，其良好的排液功能可显著提高产品回收率。

一次性泵：

Quattroflow一次性泵配备采用固态聚丙烯(PP)或注塑聚乙烯(PE)制成的一次性接液泵腔，可作为一个完整装置进行替换。一次性泵腔的处理较为简便，无需清洁验证和灭菌，产品无交叉污染风险，可节省时间和费用。一次性泵对减少开发生物仿制药流程中设备周转的时间至关重要。一般来说，多个产品的设施是一次性泵的典型应用领域(如工艺开发、临床样品的生产、代工)，有助于提高操作效率。



QF10k
多次性使用四柱塞隔膜泵



QF1200SU-HT
一次性四柱塞隔膜泵



PALL Allegro™“一次性切向过滤系统”
采用Quattroflow QF1200SU作为循环泵。



PALL Allegro™ MVP“一次性系统”配备
Quattroflow QF1200SU泵，应用于病毒过滤、
无菌过滤、膜式色谱分离等多种应用。

照片由Pall公司提供



Quattroflow EZ套装

一次性泵腔的更换速度更快

使用EZ套装, 无需使用特殊工具或扭矩扳手, 即可在30秒内更换一次性泵腔。舒适的手柄设计, 即使戴着橡胶手套也可轻松更换泵腔。EZ套装减少了批次间的停机时间, 让您将时间放在更为重要的工作上。快捷、便利、安全。

- 一次性泵腔易于安装
- 适用于150和1200型号泵的一次性泵腔
(QF150SU / QF1200SU / QF1200SU-CV / QF1200SU-HT)
- 无需拧入螺丝
- 可视化操作, 简单易懂, 无需扭矩扳手
- 产品编码中添加“EZ”, 即可选购新泵
- 更换泵腔、压力板和轴承套件, 可在现有的Quattroflow标准的一次性泵上改装



新泵的订购信息 (示例) :

泵	订购号
QF150SU	QF15SU-EZ
QF1200SU	QF12SU3-EZ QF12SU5-EZ

标准泵升级为EZ泵的订购信息:

泵	一次性泵腔 (3个)	压力板 (含螺栓)	轴承套件
QF150SU	QF15DISPP-EZ	PQ15DISKIT-EZ	PSKITWLC155-EZ
QF1200SU	QF12DISPP-EZ	PQ12DISKIT-EZ	PSKITWLC125-EZ

使用EZ套装压力板来改造QF150和QF1200 型号的Quattroflow™泵



QF1200HT & QF4400HT

配备集成控制器

较高的调节比, 节省空间

1200和4400型号的Quattroflow泵也适用于特殊的HT型号。该泵和标准的QF 1200/4400泵类似, 但泵腔、泵驱动器、电机和控制箱集成在一个装置中。无需单独的控制箱, 设计更紧凑, 占地空间更小, 且操作更方便。

HT泵具有以下特性和优势:

- “一体化”技术, 泵腔、泵驱动器、电机、控制器和泵外壳在一个装置内
- 相较于标准产品, 调节比更高, 且流量范围更广, 优化的线性设计
- 最大流量为1200 lph (QF1200HT)和5000 lph (QF4400HT)
- 控制流量的准确性高
- 设计紧凑
- 可手动控制的按键, 电机速度可显示
- 配备一根电力电缆, “即插即用”的简便安装和启动
- 灵活的单相110-230V电源(QF1200HT), 三相230V或400V电源 (QF4400HT)
- 除了带有多次性使用(SS316L)和一次性(机加工聚丙烯)泵腔以外, QF1200HT泵的尺寸可配备采用注塑聚乙烯制成的一次性泵腔
- 多次性使用泵的在线清洗(CIP)/在线灭菌(SIP)功能
- 高压灭菌性能
- 标配为模拟输入(4-20mA)
- 和Quattroflow PID控制器兼容



QF1200HT
一次性和多次性使用
四柱塞隔膜泵

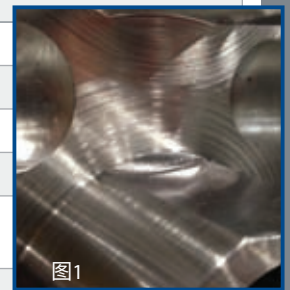


QF4400HT
一次性和多次性使用
四柱塞隔膜泵

担心您的凸轮泵性能？

Quattroflow™泵和凸轮泵的对比：

凸轮泵的劣势 (以及齿轮泵和PD泵的劣势)	Quattroflow泵的优势
无法满足所有作业需求或扩大产能的要求	较高的调节比, 可完成多种流量任务, 并可按比例扩大
不能用一台泵来同时满足处理产品和进行CIP的任务	较高的调节比确保同时完成两项任务
不能自吸, 吸升性能有限	可自吸 (即使干转), 吸升性能的范围更广
机械密封无法干转	干转无风险
机械密封的泄漏问题	无密封设计
由于采用昂贵的机械密封设计, 维护成本较高	无密封设计实现低维护成本
泵运输过程中的震动可能导致机械引线受损	运输过程中无特殊风险
需要高技能人员来更换机械密封	轻松更换易损部件
金属件间的偶尔接触造成抛光的流体路径受损, 重新抛光的成本较高 (参见图1)	无金属接触部件, 内部抛光处理件不会受损
未溶解的刚性盐颗粒的损害	不易损坏
SIP温度要求间隙较大	SIP和CIP功能不影响性能
输送低粘度产品时效率较低	专为输送低粘度产品而开发
产生剪切力, 不适用于对剪切力敏感的产品	流体路径经过优化, 适用于对剪切力敏感的产品
部件的磨损影响了泵效率	泵的效率曲线一致, 不受时间影响
泵的内部磨损和机械密封磨损产生颗粒, 造成产品污染	四柱塞技术采用无机密封设计, 其接液部位无转动部件, 确保无颗粒产生
需要大功率来补偿回流带来的影响, 导致泵送产品过程中产生更多热量和剪切力	QF1200型号泵仅需0.37 kW
转动过程中不规则而且较多的回流, 造成了脉冲	四柱塞隔膜泵原理确保了低脉冲
不适用于一次性生物制药	可清洁的多次性使用泵和一次性泵腔能够灵活转换

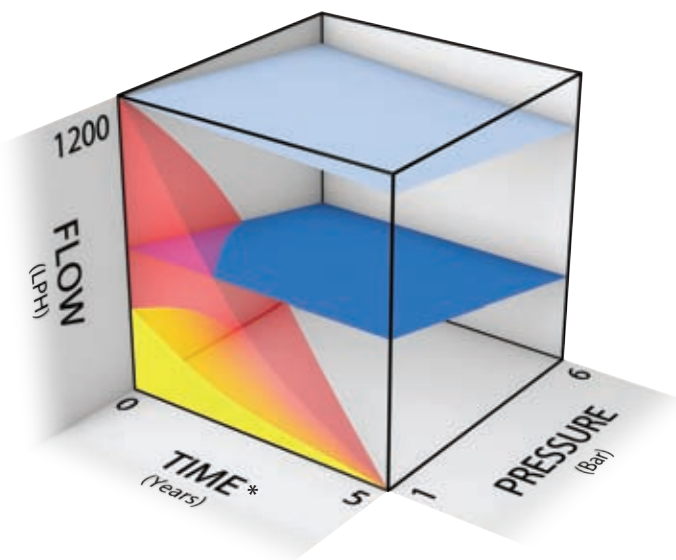


Quattroflow泵和凸轮泵的性能对比

固定的速度曲线

- 即使Quattroflow泵处于最大转速。
泵只是轻微的受到背压和长时间磨损带来的影响。
- 同一台Quattroflow泵, 转速减半。
泵也只是轻微的受到背压和长时间磨损带来的影响。
泵能够和在最大速度下有回流的凸轮泵匹配。
- 传统的大凸轮泵由于回流, 选型时需要放大尺寸。
- 传统的较小凸轮泵, 流量范围 (调节) 往往不能满足流量需求。

* 适用于因泵磨损导致性能受损的应用。

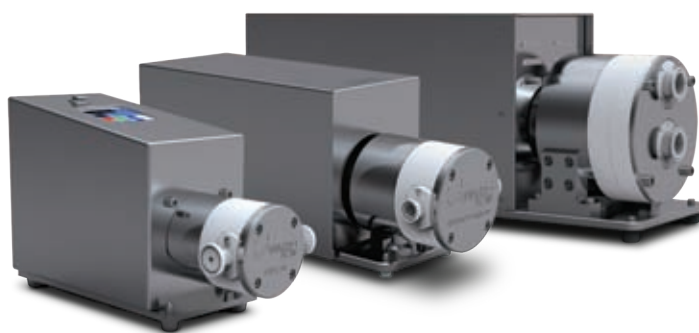


担心出现颗粒？

Quattroflow™泵和蠕动泵： 产生颗粒的对比

生物制药生产工艺用蠕动泵的情况：

- 泵的设计导致产生颗粒。
- 软管的永久机械应力可能导致大量颗粒进入流体。
- 泵送的流体和制药的成品可能受到污染。
- 流量日益下降
- 某些泵不能达到1 bar以上



您是否希望避免遇到这种情况呢？

右图显示了滤膜在的显微镜下的照片，可用于量化泵送工艺中产生的颗粒。

- 蠕动泵的颗粒就是阻塞膜孔的明亮物体（下图）
- 用Quattroflow做测试的滤膜未显示颗粒，仅看见通畅的滤孔。四柱塞Quattroflow泵可以柔和的输送，其工作原理尽可能地减少了机械应力以及由此产生的颗粒（上图）。

测试条件：

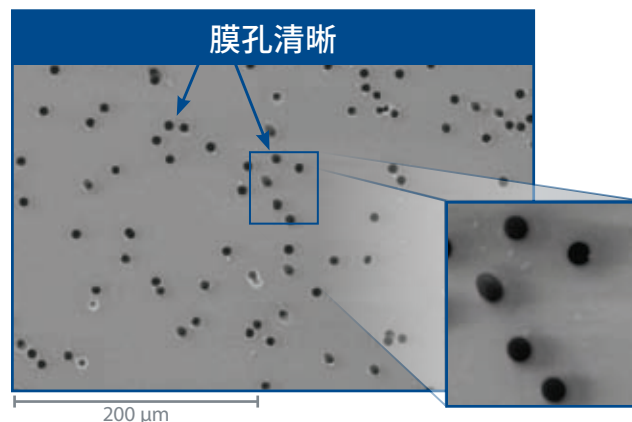
第三方做的一个测试：采用卫生级软管的蠕动泵和Quattroflow QF150SU之间的对比。12μm过滤器以约100 lph (1.67 lpm)的流速，经过8小时持续循环过滤

结论：

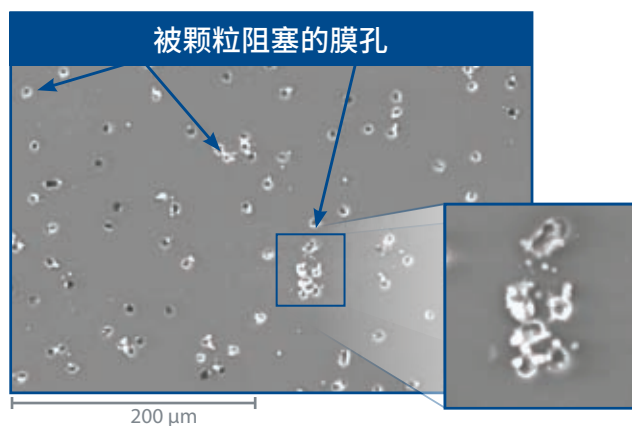
- 对于蠕动泵，尺寸在6.1和12.7 μm之间的颗粒有2百万颗。
- Quattroflow泵未发现颗粒。

Quattroflow泵有助于减少产品的颗粒污染，降低热量，并能可靠的处理昂贵和/或敏感的液体。

Quattroflow



蠕动泵



Quattroflow™ 泵

有所不同

除上述提及的会产生颗粒和产品污染情况以外，蠕动泵还有其它操作限制，都可能对工艺造成不利影响和风险：

脉冲

由于蠕动泵的操作设计，产生的脉冲会给工艺带来不利影响。

管道故障

机械应力较高可能造成管道破裂，发生灾难性的故障、造成巨额产品损失、产生停机和维护费用。

流量的稳定性

随着运行时间的不断增加，机械应力会逐渐改变软管的几何结构，导致流量不稳定。

蠕动泵固有的这些劣势将给工艺和最终产品带来了潜在危害。管道碎裂、性能损失和爆破在药物开发和技术7(3), 317-323 (2002)的科学文献(参见Bahal和Romansky的《蠕动泵管道的碎裂和吸附》)中有所说明。

一次性技术为生物制药的生产工艺带来了改善生产的机会。精准的泵技术可以做出重大贡献。

软管外侧产生颗粒

软管外侧也可能出现层裂的情况。这既可能会损害流体路径，也会污染外面的洁净室环境。

泵技术的变革

工艺技术的发展与cGMP的改革，都推动着泵技术的发展，蠕动泵有限的流量和压力性能无法继续满足生产。



配件

控制箱

- 变速控制器，配备可手动控制速度的按键
- 可配置4-20 mA模拟输入的远程速度控制
- 1200型号为230V/50 Hz或115 V / 60 Hz (左图)
- 4400/5050/20k型号为400V, 3P (右图))
- 卫生级1.4301外壳, IP 54
- 即插即用的简便安装



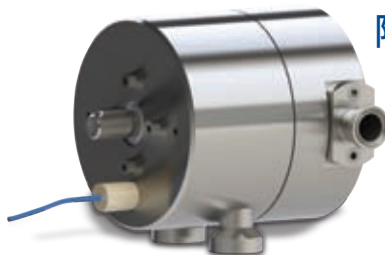
电源箱

- 即插即用的安装
- 避免系统和泵超压
- 可配置压力开关设定点
- 用于泵复位的复位按钮
- 和压力开关共同使用(也提供)
- 仅用于多次性使用泵型号



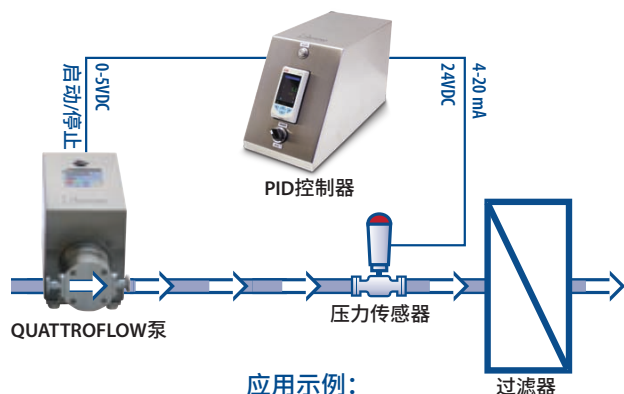
隔膜传感器

- 传感器安装于环形驱动装置内
- 检测所有液体
- 如隔膜破裂，信号会输出至控制器

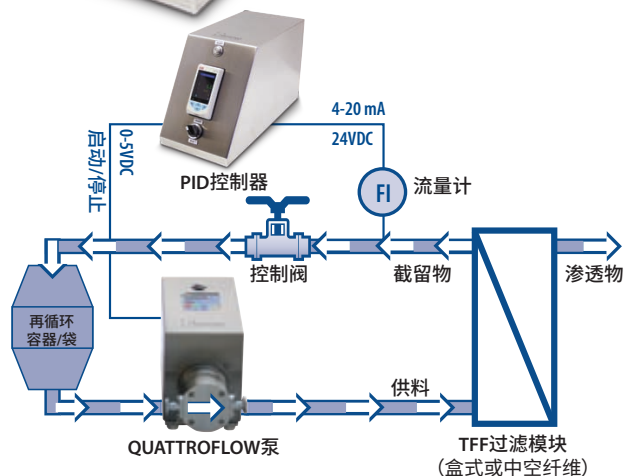


PID压力控制器

- 适用于Quattroflow泵需要在特定压力或流量下工作的工艺 (如过滤)
- 压力或流量传感器4-20mA的输入
- 传感器的24VDC供电电压
- 优化PID参数的自动调节功能
- 使用QF150或QF1200CV需要0-5VDC信号输入 (需要可选模拟输入)，QF1200HT需要4-20mA
- 可配置自动关闭泵的报警设定值



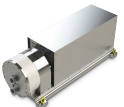
应用示例：
直流过滤的压力控制



应用示例：
切向流过滤的错流控制

泵选型指南

多次性使用 泵	泵尺寸	流量范围	提供更多 数据的 页面：
	QF150S	1 – 180 lph 0.017 – 3 lpm	14
	QF1200S	10 – 1,200 lph 0.167 – 20 lpm	15
	QF1200S-CV	10 – 1,200 lph 0.167 – 20 lpm	16
	QF1200S-HT	6 – 1,200 lph 0.1 – 20 lpm	17
	QF4400S	150 – 5,000 lph 2.5 – 83 lpm	18
	QF4400S-HT	50 – 5,000 lph 0.83 – 83 lpm	19
	QF5050S	50 – 5,000 lph 0.83 – 83 lpm	20
	QF10k	500 – 10,000 lph 8.3 – 167 lpm	21
	QF20k	1,000 – 16,000 lph 16.7 – 267 lpm	22

一次性泵	泵尺寸	流量范围	提供更多 数据的 页面：
	QF150SU	1 – 180 lph 0.017 – 3 lpm	23
	QF1200SU	10 – 1,200 lph 0.167 – 20 lpm	24
	QF1200SU-M	10 – 1,200 lph 0.167 – 20 lpm	25
	QF1200SU-CV	10 – 1,200 lph 0.167 – 20 lpm	26
	QF1200SU-HT	6 – 1,200 lph 0.1 – 20 lpm	27
	QF4400SU	150 – 5,000 lph 2.5 – 83 lpm	28
	QF4400SU-HT	50 – 5,000 lph 0.83 – 83 lpm	29
	QF5050SU	50 – 5,000 lph 0.83 – 83 lpm	30
	QF20kSU	1,000 – 16,000 lph 16.7 – 267 lpm	31

上述所有数据适用于标准的泵设备。

QF150S

多次性使用四柱塞隔膜泵

- 配备90W电机的新型号
- 集成控制器
- 可手动操作的数字按键
- 小型便携式
- 适用于研发和工艺开发

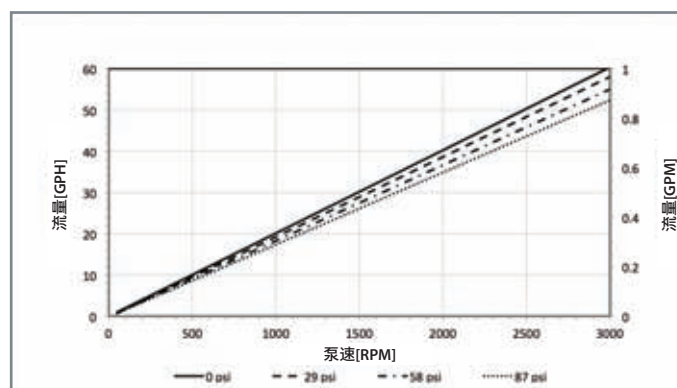
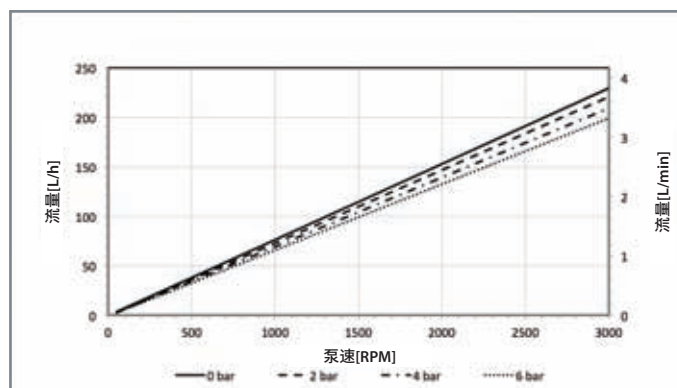
技术数据

QF150S Standard Motor		
最大流量:	偏心轴 5°	180 lph (3 lpm)
最小流量:	偏心轴 5°	1 lph (0.017 lpm)
压力:	流体温度 < 40° C (104° F)	6 bar (87 psi)
	流体温度 > 40° C (104° F)	4 bar (58 psi)
最高温度:	流体	80° C (176° F)
	CIP	90° C (194° F)
	SIP	130° C (266° F)
	高压灭菌	130° C (266° F)
3000 rpm时干转吸升高度:	偏心轴 5°	2 - 3 m (6.6 - 9.8 ft)
容量规格:	自由输出时每转容量约为	1.2 ml
	无接头的填充量	15 ml
连接规格 (标准):	接头	1/4" TC
	接头位置	管道内
	流向数	4
接液部位 (标准):	泵外壳	SS316L
	阀板	SS316L
	隔膜	TPE
	阀门	EPDM
证书/证明 (可选):	弹性体 (润湿产品)	USP <88> Cl. VI; FDA21CFR177; BSE/TSE 安全
	不锈钢零件 (接液部位)	3.1; 表面粗糙度; 铁素体含量
电机 (标准):	额定转速	3000 min ⁻¹
	电压	230 V (可选110 V)
	功率	90 W
含电机和外壳的泵尺寸:	长度	257 mm (10.12")
	宽度	164 mm (6.46")
	高度	185 mm (7.28")
含电机和外壳的泵重量:		9 kg (20 lb)

可根据需要,提供其它连接规格、材质和电机。



性能图表 偏心轴:5°



QF1200S

多次性使用四柱塞隔膜泵

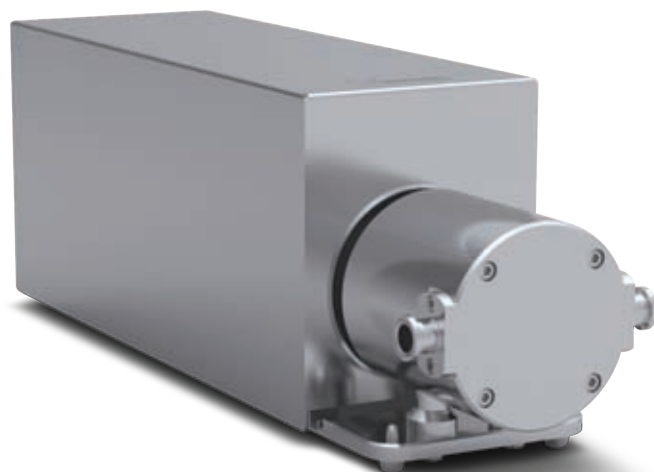
- 可供手动操作的独立控制箱
- 提供ATEX型号

技术数据

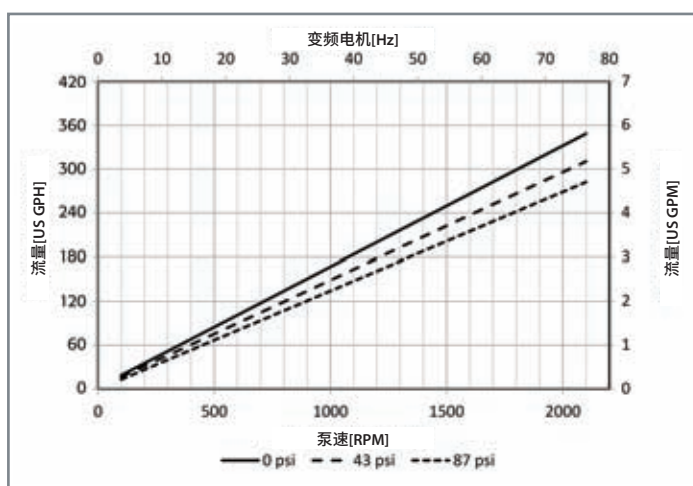
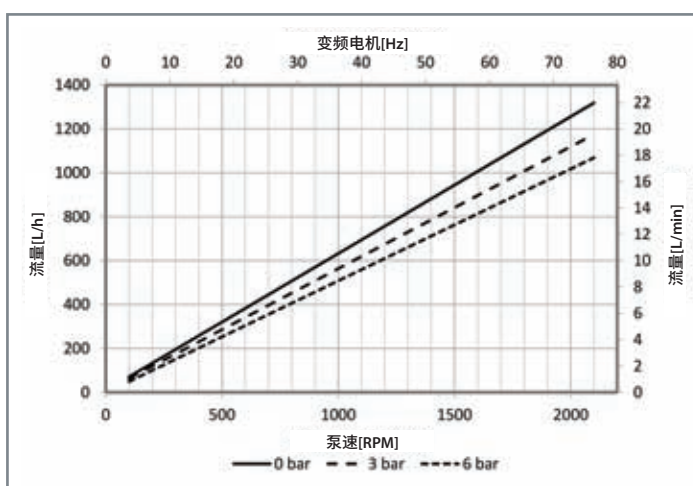
QF1200S Standard Motor			
最大流量:	偏心轴 3°	800 lph (13.3 lpm)	
	偏心轴 5°	1200 lph (20 lpm)	
最小流量*:	偏心轴 3°	10 lph (0.167 lpm)	
	偏心轴 5°	20 lph (0.333 lpm)	
压力:	流体温度 < 40° C (104° F)	6 bar (87 psi)	
	流体温度 > 40° C (104° F)	4 bar (58 psi)	
最高温度:	流体	80° C (176° F)	
	CIP	90° C (194° F)	
	SIP	130° C (266° F)	
	高压灭菌	130° C (266° F)	
泵速范围:	rpm	30 - 2,400	
1800 rpm时 吸升的干转:	偏心轴 3°	2.5 - 3 m (8.2-9.8 ft)	
	偏心轴 5°	4 - 4.5 m (13.1-14.7 ft)	
容量规格:	自由输出时每转容量约为	9.6 ml (5°) 5.8 ml (3°)	
	无接头的填充量	75 ml	
连接规格 (标准):	接头	3/4" TC	
	接头位置	管道内	
	流向数	4	
接液部位 (标准):	泵外壳	SS316L	
	阀板	SS316L	
	隔膜	TPE	
	阀门	EPDM	
	O型圈	EPDM	
证书/证明 (可选):	弹性体(接液部位)	USP <88> Cl. VI; FDA21CFR177; BSE/TSE 安全	
	不锈钢零件(接液部位)	3.1; 表面粗糙度; 铁素体含量	
电机(标准):	额定转速	1375 min ⁻¹ (50 Hz)	
	电压	230/400 V	
	功率	0.37 kW	
含电机和外壳的 泵尺寸:	长度	487 mm (19.17")	
	宽度	159 mm (6.26")	
	高度	210 mm (8.27")	
含电机和外壳的 泵重量:		24 kg (53 lb)	

可根据需要, 提供其它连接规格、材质和电机。

* 使用带控制箱的泵时: 20 lph (0.333 lpm)和40 lph (0.667 lpm)



性能图表 偏心轴: 5°



根据选择的电机/变频驱动组合, 电机频率和由此产生的泵速可能不同。

QF1200S-CV

多次性使用四柱塞隔膜泵

- 集成控制器
- 可手动操作的数字按键
- 尺寸紧凑
- 230V电机

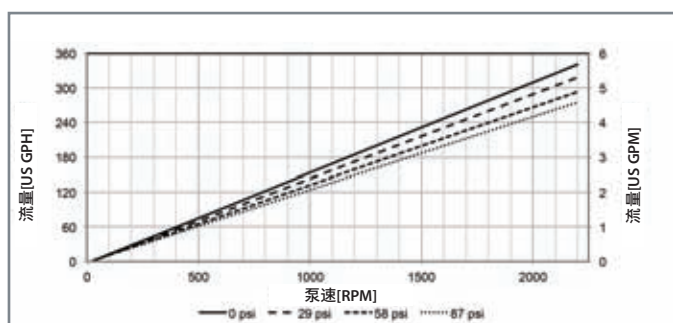
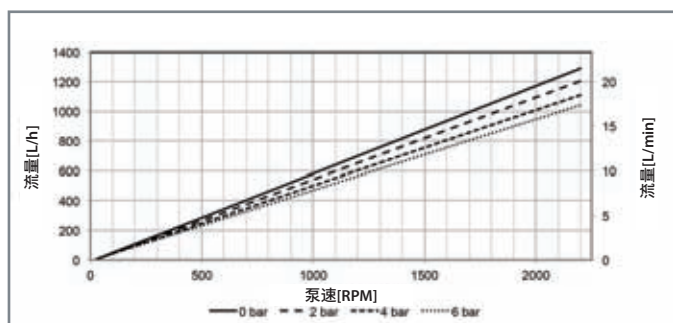
技术数据

QF1200S-CV 标准电机

最大流量:	偏心轴 5°	1200 lph (20 lpm)
最小流量:	偏心轴 5°	10 lph (0.167 lpm)
压力:	流体温度 < 40° C (104° F)	6 bar (87 psi)
	流体温度 > 40° C (104° F)	4 bar (58 psi)
最高温度:	流体	80° C (176° F)
	CIP	90° C (194° F)
	SIP	130° C (266° F)
	高压灭菌	130° C (266° F)
泵速范围:	rpm	10 - 2200
1800 rpm时干转 吸升高度:	偏心轴 5°	4 - 4.5 m (13.1-14.7 ft)
容量规格:	无接头的填充量	75 ml
连接规格 (标准):	接头	3/4" TC
	接头位置	管道内
	流向数	4
接液部位 (标准):	泵腔	SS316L
	阀板	SS316L
	隔膜	TPE
	阀门	EPDM
	O型圈	EPDM
证书/证明 (可选):	弹性体 (接液部位)	USP <88> Cl. VI; FDA21CFR177; BSE/TSE 安全
	不锈钢零件 (接液部位)	3.1;表面粗糙度; 铁素体含量
电机:	额定转速	2200 min-1
	电压	230 V
	功率	0.75 kW
含电机和外壳的 泵尺寸:	长度	487 mm (19.17")
	宽度	200 mm (7.87")
	高度	210 mm (8.27")
含电机和外壳的 泵重量:		25 kg (55 lb)



性能图表 偏心轴: 5°



QF1200S-HT

多次性使用四柱塞隔膜泵

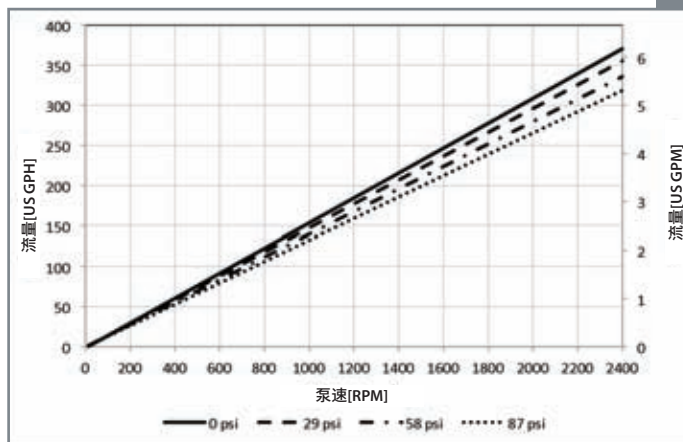
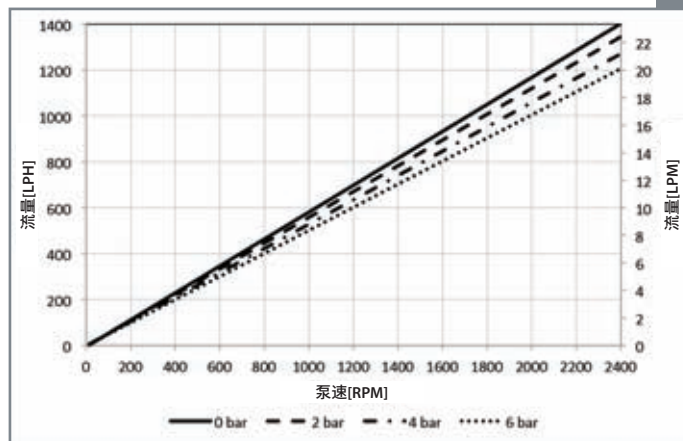
- 泵腔、泵驱动器、电机和控制箱集成于一个装置内
- 调节比提高(200:1)
- 可手动操作的数字按键
- 尺寸紧凑
- 灵活的单相110-230V电源

技术数据

QF1200S-HT 标准电机		
最大流量:	偏心轴 5°	1200 lph (20 lpm)
最小流量:	偏心轴 5°	6 lph (0.1 lpm)
压力:	流体温度 < 40° C (104° F)	6 bar (87 psi)
	流体温度 > 40° C (104° F)	4 bar (58 psi)
最高温度:	流体	80° C (176° F)
	CIP	90° C (194° F)
	SIP	130° C (266° F)
	高压灭菌	130° C (266° F)
泵速范围:	rpm	10 - 2,400
1800 rpm时干转 吸升高度:	偏心轴 5°	4 - 4.5 m (13.1-14.7 ft)
容量规格:	无接头的填充量	75 ml
连接规格 (标准):	接头	3/4" TC
	接头位置	管道内
	流向数	4
接液部位 (标准):	泵腔	SS316L
	阀板	SS316L
	隔膜	TPE
	阀门	EPDM
证书/证明 (可选):	弹性体 (接液部位)	USP <88> Cl. VI; FDA21CFR177; BSE/TSE 安全
	不锈钢零件 (接液部位)	3.1; 表面粗糙度; 铁素体含量
电机:	额定转速	2400 min ⁻¹
	电压	110 - 230 V
	功率	0.485 kW
含电机和外壳的 泵尺寸:	长度	489 mm (19.25")
	宽度	200 mm (7.87")
	高度	220 mm (8.66")
含电机和外壳的 泵重量:		25 kg (55 lb)



性能图表 偏心轴: 5°



QF4400S

多次性使用四柱塞隔膜泵

- 可供手动操作的独立控制箱
- 提供ATEX型号

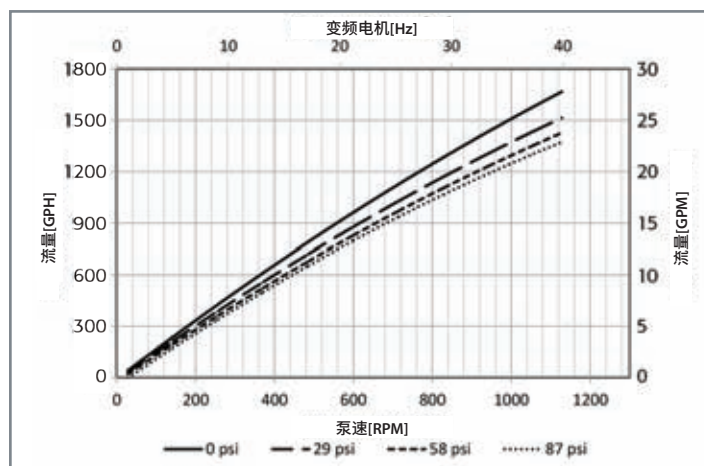
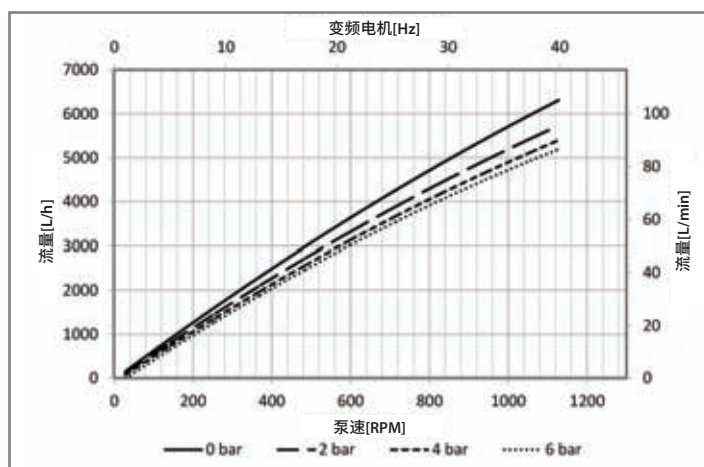
技术数据

QF4400S 标准电机		
最大流量:	偏心轴 6°	5000 lph (83 lpm)
最小流量:	偏心轴 6°	150 lph (2.5 lpm)
压力:	流体温度 < 40° C (104° F)	6 bar (87 psi)
	流体温度 > 40° C (104° F)	4 bar (58 psi)
最高温度:	流体	80° C (176° F)
	CIP	90° C (194° F)
	SIP	130° C (266° F)*
	高压灭菌	130° C (266° F)*
1200 rpm时干转吸升高度:	偏心轴 6°	4 - 4.5 m (13.1-14.7 ft)
容量规格:	自由输出时每转容量约为	95 ml
	无接口的填充量	820 ml
连接规格 (标准):	接口	1.5" TC
	接口的位置	正面
接液部位材质 (标准):	泵外壳	SS316L
	阀板	SS316L 或 PP
	隔膜	TPE
	阀门	EPDM/SS316L
证书/证明 (可选):	O型圈	EPDM
	弹性体 (接液部位)	USP <88> Cl. VI; FDA21CFR177; BSE/TSE 安全
电机 (标准):	额定转速	1410 min ⁻¹ (50 Hz)
	电压	230/400 V
含电机和外壳的泵尺寸:	功率	2.2 kW
	长度	852 mm (33.54")
含电机和外壳的泵重量:	宽度	250 mm (9.84")
	高度	333 mm (13.11")
		120 kg (265 lb)

可根据需要, 提供其它可选的接口规格、材质和电机。
*仅适用于配备SS316L阀板的产品



性能图表 偏心轴: 6°



根据选择的电机/变频驱动组合, 电机频率和由此产生的泵速稍有不同

QF4400S-HT

多次性使用四柱塞隔膜泵

- 泵腔、泵驱动器、电机和控制箱集成于一个装置内
- 调节比提高
- 设计紧凑

技术数据

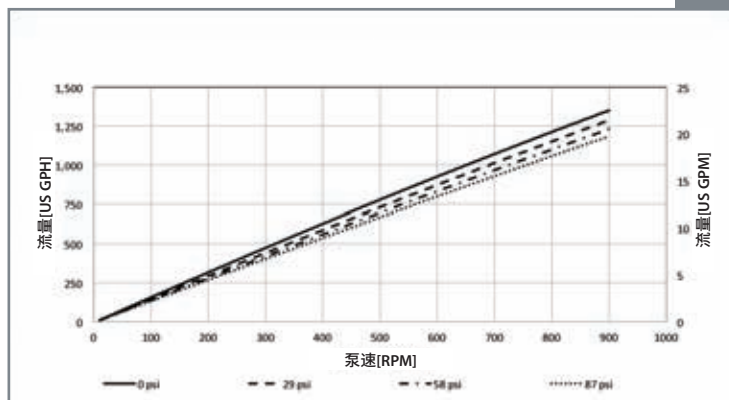
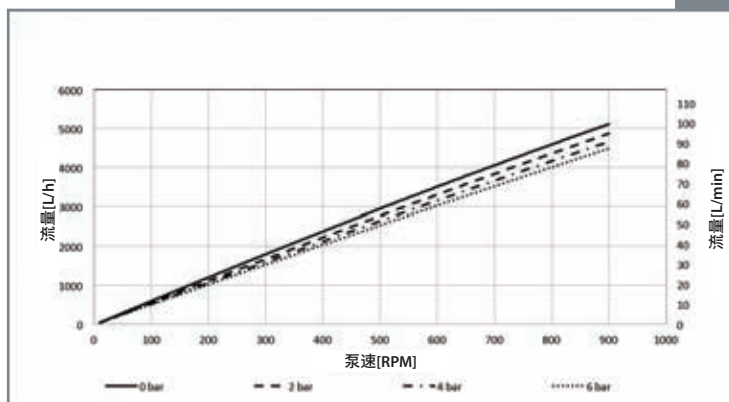
QF4400S-HT 标准电机		
最大流量:	偏心轴 6°	5000 lph (83 lpm)
最小流量:	偏心轴 6°	50 lph (0.83 lpm)
压力:	流体温度 < 40° C (104° F)	6 bar (87 psi)
	流体温度 > 40° C (104° F)	4 bar (58 psi)
最高温度:	流体	80° C (176° F)
	CIP	90° C (194° F)
	SIP	130° C (266° F)
	高压灭菌	130° C (266° F)
1200 rpm时干转吸升高度:	偏心轴 6°	4 - 4.5 m (13.1-14.7 ft)
容量规格:	自由输出时每转容量约为	95 ml
	无接口的填充量	820 ml
连接规格 (标准):	接头	1.5" TC
	接头位置	正面
接液部位材质 (标准):	泵外壳	SS316L
	阀板	SS316L
	隔膜	TPE
	阀门	EPDM/SS316L
证书/证明 (可选):	弹性体(接液产品)	USP <88> Cl. VI; FDA21CFR177; BSE/TSE 安全
	不锈钢零件(接液部位)	3.1;表面粗糙度; 铁素体含量
电机 (标准):	额定转速	1200 min ⁻¹
	电压	400 V*
	功率	4.0 kW
含电机和外壳的泵尺寸:	长度	790 mm (31.10")
	宽度	275 mm (10.83")
	高度	393 mm (15.47")
含电机和外壳的泵重量:		90 kg (198 lb)

可根据需要, 提供其它连接规格、材质和电机。

* 可选3 x 230 V



性能图表 偏心轴: 6°



根据选择的电机/变频驱动组合, 电机频率和由此产生的泵速稍有不同

QF5050S

多次性使用四柱塞隔膜泵

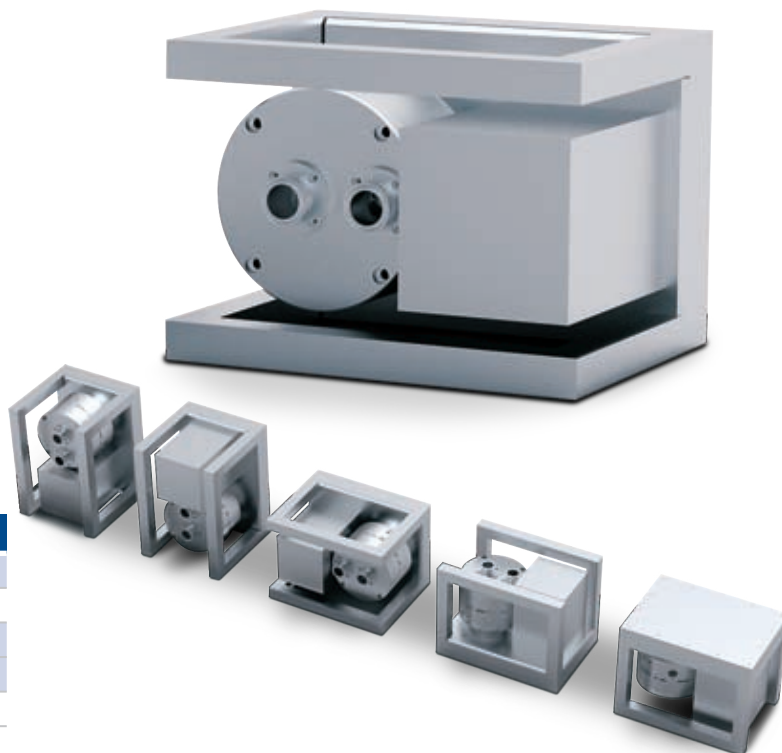
- 占地面积小
- 较高的调节比
- 提供多种方案的安装方式, 较为灵活
- 可供手动操作的独立控制箱

技术数据

QF5050S 伺服电机		
最大流量:	偏心轴 6°	5000 lph (83 lpm)
最小流量:	偏心轴 6°	50 lph (0.83 lpm)
压力:	流体温度 < 40° C (104° F)	6 bar (87 psi)
	流体温度 > 40° C (104° F)	4 bar (58 psi)
最高温度:	流体	80° C (176° F)
	CIP	90° C (194° F)
	SIP	130° C (266° F)*
	高压灭菌	130° C (266° F)*
1200 rpm时干转吸升高度:	偏心轴 6°	4 - 4.5 m (13.1-14.7 ft)
容量规格:	自由输出时每转容量约为	95 ml
	无接头的填充量	820 ml
连接规格 (标准):	接头	1.5" TC
	接头位置	正面
接液部位材质 (标准):	泵外壳	SS316L
	阀板	SS316L 或PP
	隔膜	TPE
	阀门	EPDM/SS316L
证书/证明 (可选):	弹性体(接液部位)	USP <88> Cl. VI; FDA21CFR177; BSE/TSE 安全
	不锈钢零件(接液部位)	3.1; 表面粗糙度; 铁素体含量
电机 (标准):	额定转速	3000 min ⁻¹ (2.66:1 reduction)
	电压	400 V
	功率	3 kW
含电机和外壳的泵尺寸:	长度	440 mm (17.32")
	宽度	325 mm (12.80")
	高度	320 mm (12.60")
含电机和外壳的泵重量:		66 kg (146 lb)

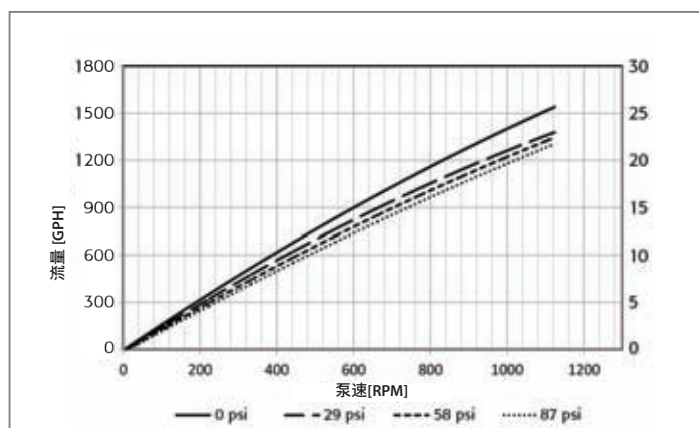
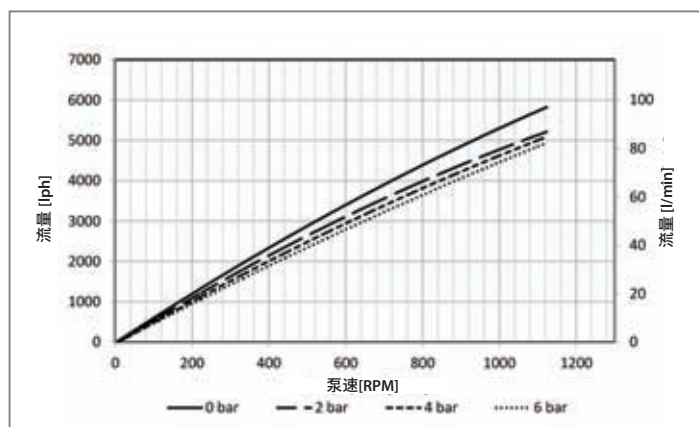
可根据需要, 提供其它连接规格、材质和电机。

*仅适用于配备SS316L阀板的产品



性能图表

偏心轴: 6°



根据选择的电机/变频驱动组合, 电机频率和由此产生的泵速稍有不同。

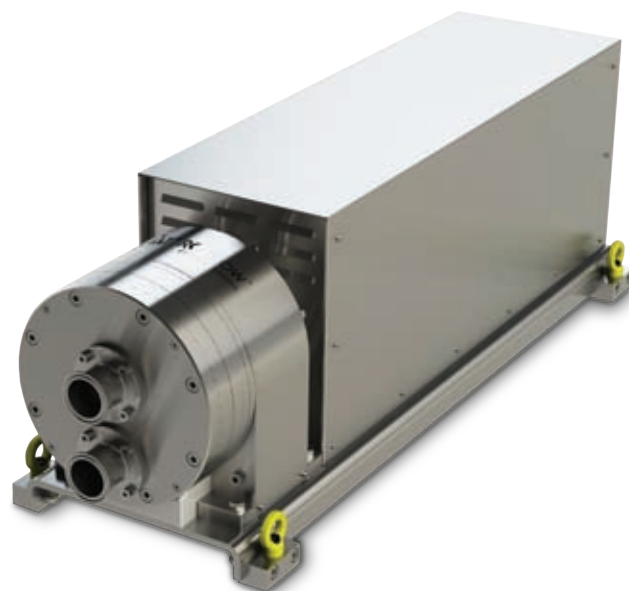
QF10k

多次性使用四柱塞隔膜泵

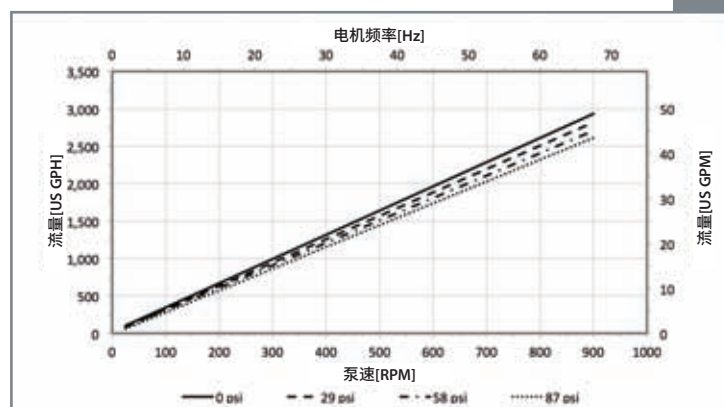
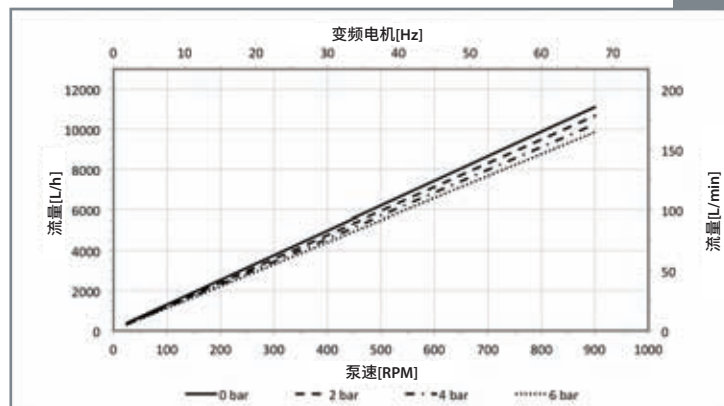
- 不锈钢泵腔的设计经过优化(专利申请中)
- 出色的排液性能, 尽可能回收产品
- 调节比为20:1

技术数据

QF10k 标准电机		
最大流量:	偏心轴 6°	10000 lph (167 lpm)
最小流量:	偏心轴 6°	500 lph (8.3 lpm)
压力:	流体温度 < 40° C (104° F)	6 bar (87 psi)
	流体温度 > 40° C (104° F)	4 bar (58 psi)
最高温度:	流体	80° C (176° F)
	CIP	90° C (194° F)
	SIP	130° C (266° F)
	高压灭菌	130° C (266° F)
1,800 rpm时干转吸升高度:	偏心轴 6°	4 - 4.5 m (13.1-14.7 ft)
容量规格:	自由输出时每转容量约为	194 ml
	无接头的填充量	1,300 ml
连接规格 (标准):	接头	2" TC
	接头位置	正面
接液部位材质 (标准):	泵外壳	SS316L
	阀板	SS316L
	隔膜	TPE
	阀门	EPDM
证书/证明 (可选):	弹性体 (接液部位)	USP <88> Cl. VI; FDA21CFR177; BSE/TSE 安全
	不锈钢零件 (接液部位)	3.1; 表面粗糙度; 铁素体含量
电机 (标准):	额定转速	2,894 min ⁻¹ (50 Hz)
	电压	230/400 V
	功率	3.0 kW
	齿轮	4.32:1
含电机和外壳的泵尺寸:	长度	1155 mm (45.48")
	宽度	437 mm (17.20")
	高度	430 mm (16.38")
含电机和外壳的泵重量:		185 kg (408 lb)



性能图表 偏心轴: 6°



根据选择的电机/变频驱动组合, 电机频率和由此产生的泵速稍有不同。

可根据需要, 提供其它连接规格、材质和电机。

QF20k

多次性使用四柱塞隔膜泵

- 可供手动操作的独立控制箱
- 提供ATEX型号

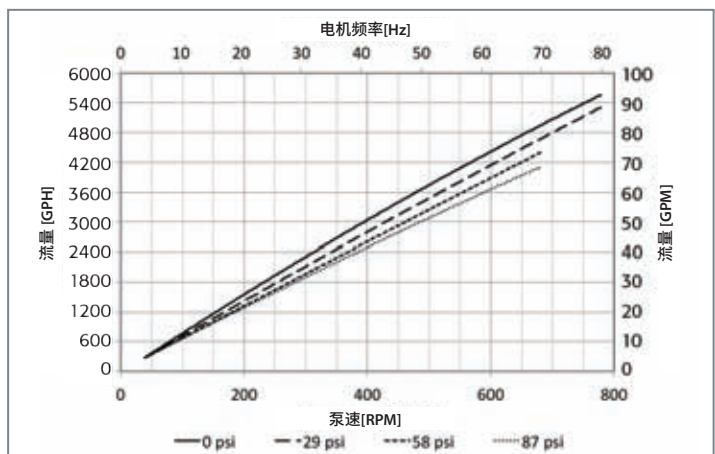
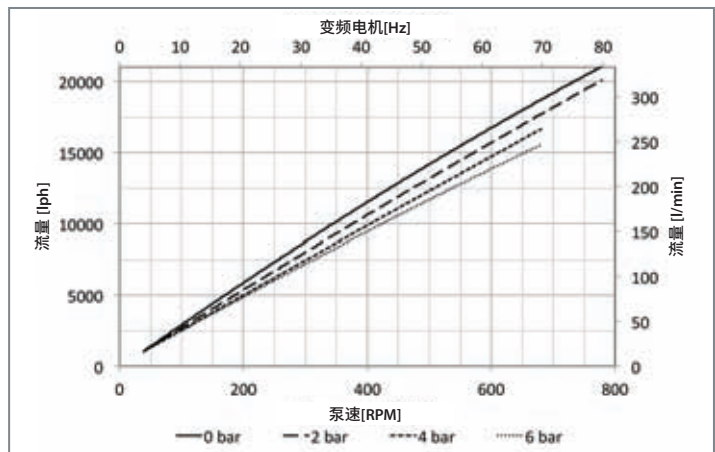


技术数据

QF20k 标准电机			
最大流量:	偏心轴 7°	16000 lph (267 lpm)	
最小流量:	偏心轴 7°	1000 lph (16.7 lpm)	
压力:	流体温度 < 40° C (104° F)	6 bar (87 psi)	
	流体温度 > 40° C (104° F)	4 bar (58 psi)	
最高温度:	流体	80° C (176° F)	
	CIP	90° C (194° F)	
	SIP	130° C (266° F)	
	高压灭菌	130° C (266° F)	
330 rpm时干转 吸升高度:	偏心轴 7°	4 - 4.5 m (13.1-14.7 ft)	
容量规格:	自由输出时每转容量约为	470 ml	
	无接头的填充量	2950 ml	
连接规格 (标准):	接头	2" TC	
	接头位置	正面	
接液部位材质 (标准):	泵外壳	SS316L	
	阀板	SS316L	
	隔膜	TPE	
	阀门	EPDM/SS316L	
	O型圈	EPDM	
证书/证明 (可选):	弹性体 (接液部位)	USP <88> Cl. VI; FDA21CFR177; BSE/TSE 安全	
	不锈钢零件 (接液部位)	3.1; 表面粗糙度; 铁素体含量	
电机 (标准):	额定转速	1460/474 min-1 (50 Hz)	
	电压	230/400 V	
	功率	4 kW	
含电机和外壳的 泵尺寸:	长度	1152.5 mm (45.37")	
	宽度	400 mm (15.75")	
	高度	416 mm (16.38")	
含电机和外壳的 泵重量:		217 kg (478 lb)	

可根据需要, 提供其它连接规格、材质和电机。

性能图表 偏心轴: 7°



根据选择的电机/变频驱动组合, 电机频率和由此产生的泵速稍有不同。

QF150SU

一次性四柱塞隔膜泵

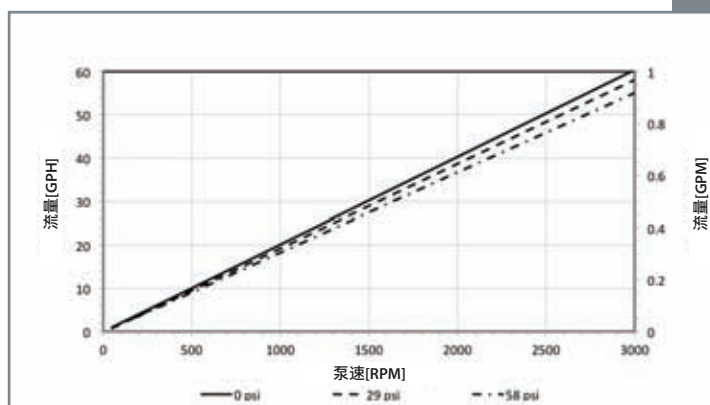
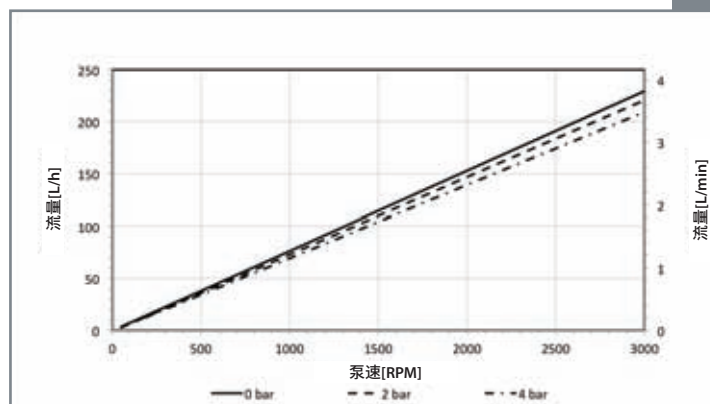
- 配备90W电机的新型号
- 一次性接液泵腔
- 集成控制器
- 可手动操作的数字按键
- 小型便携型
- 适用于研发和工艺开发

技术数据

QF150SU 标准电机		
最大流量:	偏心轴 5°	180 lph (3 lpm)
最小流量:	偏心轴 5°	1 lph (0.017 lpm)
压力:	流体温度 < 40° C (104° F)	4 bar (58 psi)
	流体温度 > 40° C (104° F)	4 bar (58 psi)
最高温度:	流体	60° C (140° F)
	高压灭菌*	130° C (266° F)
3000 rpm时干转吸入提升高度:	偏心轴 5°	2 - 3 m (6.6 - 9.8 ft)
容量规格:	自由输出时每转容量约为	1.2 ml
	无接头的填充量	15 ml
连接规格 (标准):	接头	1/4" TC
	接头位置	管道内
	流向数	4
接液部位材质 (标准):	泵腔	PP
	阀板	PP
	隔膜	TPE
	阀门	EPDM
O型圈	EPDM	
证书/证明 (可选):	弹性体 (接液部位)	USP <88> Cl. VI; FDA 21 CFR 177; BSE/TSE 安全; USP 87/381/661
电机 (标准):	额定转速	3000 min-1
	电压	230 V (110 V as option)
	功率	90 W
含电机和外壳的泵尺寸:	长度	262 mm (10.31")
	宽度	164 mm (6.46")
	高度	185 mm (7.28")
含电机和外壳的泵重量:	7.6 kg (16.8 lb)	



性能图表 偏心轴: 5°

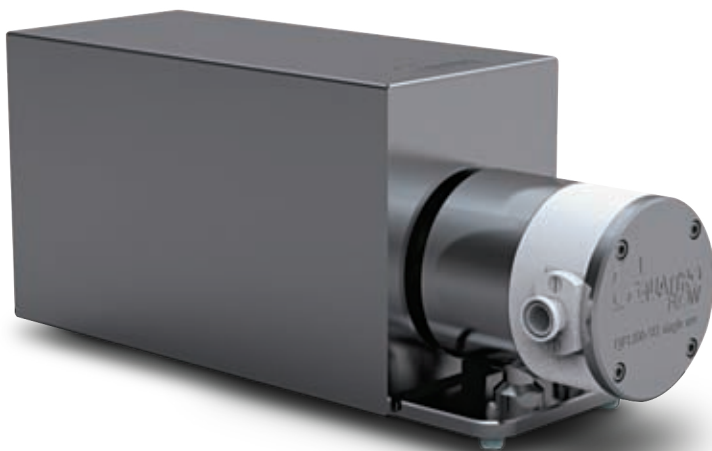


可根据需要, 提供其它连接规格、材质和电机。

QF1200SU

一次性四柱塞隔膜泵

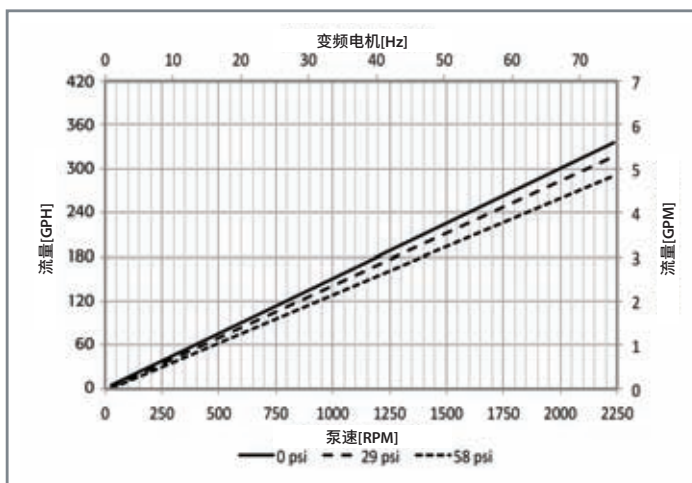
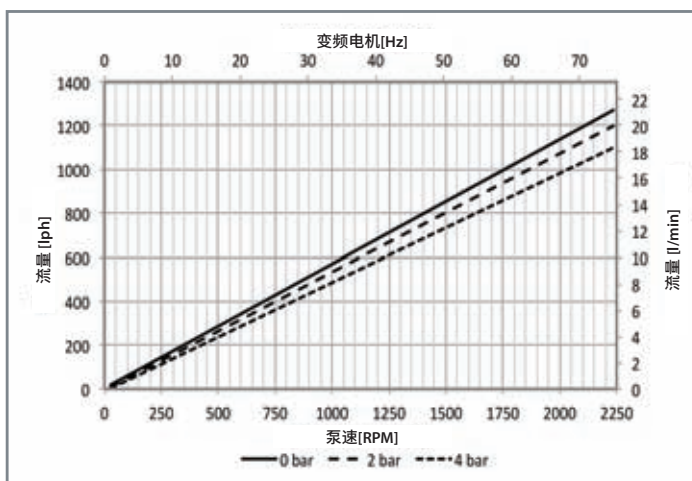
- 一次性接液泵腔
- 采用固态聚丙烯制成的泵腔
- 可供手动操作的独立控制箱



技术数据

QF1200SU 标准电机		
最大流量:	偏心轴 3°	800 lph (13.3 lpm)
	偏心轴 5°	1200 lph (20 lpm)
最小流量*:	偏心轴 3°	10 lph (0.167 lpm)
	偏心轴 5°	20 lph (0.333 lpm)
压力:	流体温度 < 40° C (104° F)	4 bar (58 psi)
	流体温度 > 40° C (104° F)	4 bar (58 psi)
最高温度:	流体	60° C (140° F)
	高压灭菌	130° C (266° F)
泵速范围:	rpm	30 - 2,400
1800 rpm时干转 吸升高度:	偏心轴 3°	2.5 - 3 m (8.2-9.8 ft)
	偏心轴 5°	4 - 4.5 m (13.1-14.7 ft)
容量规格:	自由输出时每转容量约为	9.6 ml (5°) 5.8 ml (3°)
	无接头的填充量	75 ml
连接规格 (标准):	接头	3/4" TC
	接头位置	管道内
	流向数	4
接液部位材质 (标准):	泵腔	PP
	阀板	PP
	隔膜	TPE
	阀门	EPDM
证书/证明 (可选):	弹性体(接液部位)	USP <88> Cl. VI; FDA 21 CFR 177; BSE/TSE 安全; USP 87/381/661
	额定转速	1375 min ⁻¹ (50 Hz)
电机(标准):	电压	230/400 V
	功率	0.37 kW
	长度	497 mm (19.56")
含电机和外壳的 泵尺寸:	宽度	159 mm (6.26")
	高度	210 mm (8.27")
含电机和外壳的 泵重量:		21 kg (46 lb)

性能图表 偏心轴: 5°



根据选择的电机/变频驱动组合, 电机频率和由此产生的泵速稍有不同。

可根据需要, 提供其它连接规格、材质和电机。

* 使用带控制箱的泵时: 20 lph (0.333 lpm) 和 40 lph (0.667 lpm)

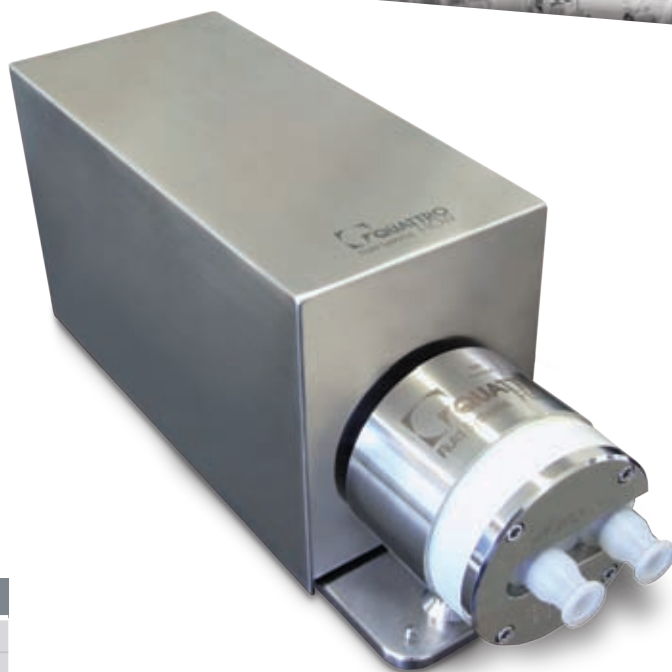
QF1200SU-M

一次性四柱塞隔膜泵

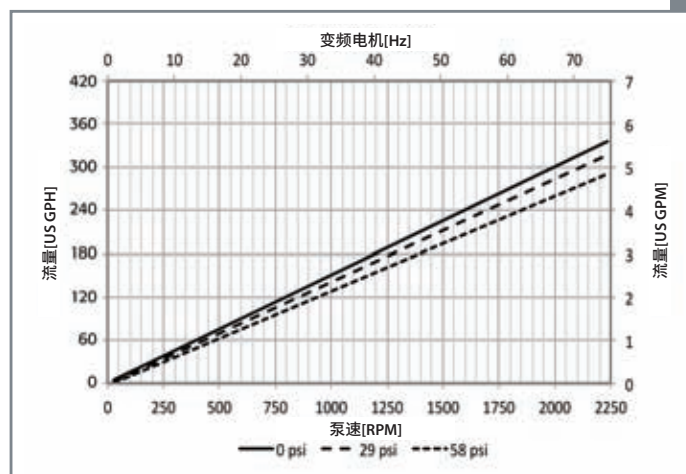
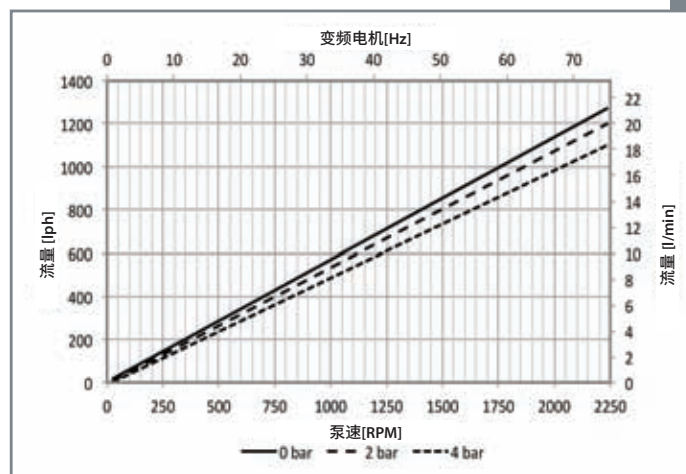
- 一次性接液泵腔
- 采用注塑聚乙烯制成的泵腔
- 可供手动操作的独立控制箱
- 正面连接

技术数据

QF1200SU-M 标准电机		
最大流量:	偏心轴 3°	800 lph (13.3 lpm)
	偏心轴 5°	1200 lph (20 lpm)
最小流量*:	偏心轴 3°	10 lph (0.167 lpm)
	偏心轴 5°	20 lph (0.333 lpm)
压力:	流体温度 < 40° C (104° F)	4 bar (58 psi)
	流体温度 > 40° C (104° F)	4 bar (58 psi)
最高温度:	流体	50° C (122° F)
泵速范围:	rpm	30 - 2,400
1800 rpm时干转 吸升高度:	偏心轴 3°	2-2.5 m (6.6-8.2 ft)
	偏心轴 5°	3-3.5 m (9.8-11.5 ft)
容量规格:	自由输出时每转容量约为	9.6 ml (5°)
	无接头的填充量	5.8 ml (3°)
连接规格 (标准):	接头	3/4" TC
	接头位置	正面
接液部位材质 (标准):	泵腔	PE注塑**
	阀板	PE注塑
	隔膜	TPE
	阀门	EPDM
O型圈	EPDM	
证书/证明 (可选):	弹性体 (接液部位)	USP <88> Cl. VI; FDA 21CFR177; BSE/TSE 安全; USP 87/381/661
电机 (标准):	额定转速	1375 min ⁻¹ (50 Hz)
	电压	230/400 V
	功率	0.37 kW
含电机和外壳的 泵尺寸:	长度	503 mm (19.8")
	宽度	159 mm (6.26")
	高度	210 mm (8.27")
含电机和外壳的 泵重量:	20 kg (44 lb)	



性能图表 偏心轴: 5°



根据选择的电机/变频驱动组合, 电机频率和由此产生的泵速稍有不同。

可根据需要, 提供其它连接规格、材质和电机。

* 使用带控制箱的泵时: 20 lph (0.333 lpm)和40 lph (0.667 lpm)

** 连接器PP

QF1200SU-CV

一次性四柱塞隔膜泵

- 一次性接液泵腔
- 集成控制器
- 可手动操作的数字按键
- 尺寸紧凑

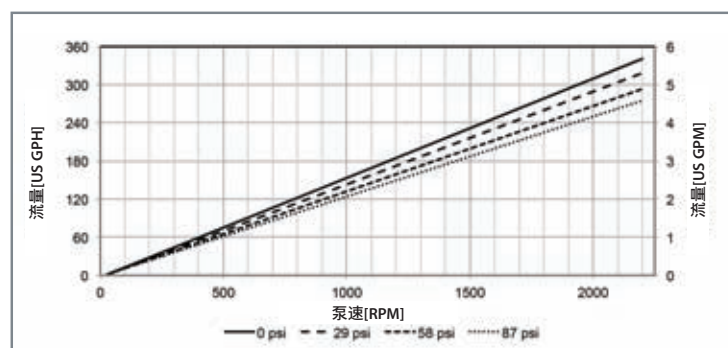
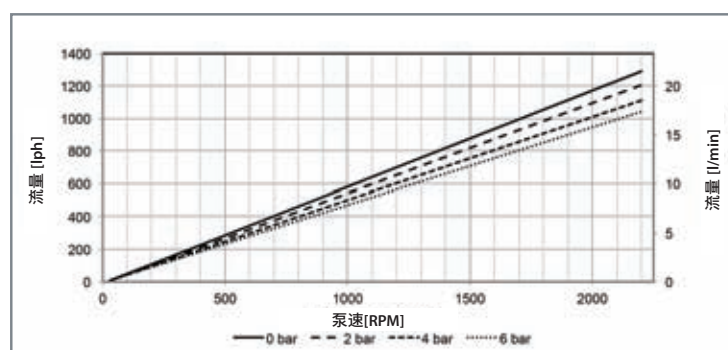
技术数据

QF1200SU-CV		
最大流量:	偏心轴 5°	1200 lph (20 lpm)
最小流量:	偏心轴 5°	10 lph (0.167 lpm)
压力:	流体温度 < 40° C (104° F)	4 bar (58 psi)
	流体温度 > 40° C (104° F)	4 bar (58 psi)
最高温度:	流体	60° C (140° F)
	高压灭菌	130° C (266° F)
泵速范围:	rpm	10 - 2200
1800 rpm时干转 吸升高度:	偏心轴 5°	4 - 4.5 m (13.1-14.7 ft)
容量规格:	自由输出时每转容量约为	9.6 ml
	无接头的填充量	75 ml
连接规格 (标准):	接头	3/4" TC
	接头位置	管道内
	流向数	4
接液部位材质 (标准):	泵腔	PP
	阀板	PP
	隔膜	TPE
	阀门	EPDM
O型圈	EPDM	
证书/证明 (可选):	弹性体(接液部位)	USP <88> Cl. VI; FDA 21 CFR 177; BSE/TSE 安全; USP 87/381/661
电机:	额定转速	2200 min ⁻¹
	电压	230 V
	功率	0.75 kW
含电机和外壳的 泵尺寸:	长度	497 mm (19.56")
	宽度	200 mm (7.87")
	高度	210 mm (8.27")
含电机和外壳的 泵重量:	21 kg (46 lb)	

可根据需求, 提供QF1200SU-CV-M (泵腔采用注塑PE制成)的技术数据。



性能图表 偏心轴: 5°



QF1200SU-HT

一次性四柱塞隔膜泵

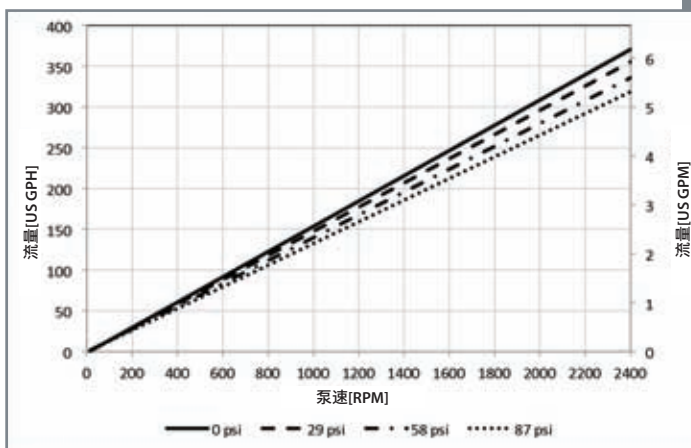
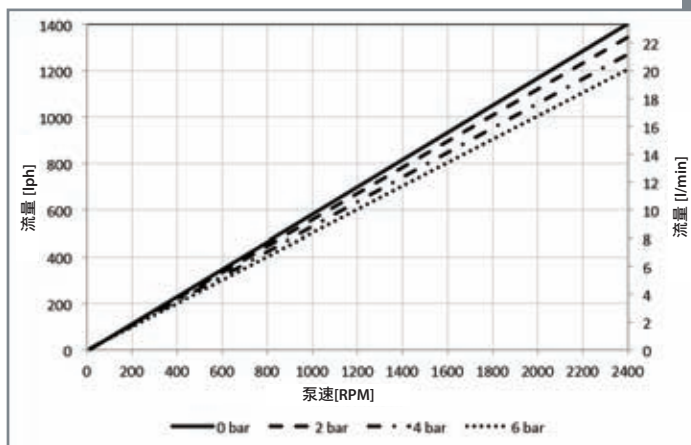
- 泵腔、泵驱动器、电机和控制箱集成于一个装置内
- 调节比提高
- 一次性塑料泵腔

技术数据

QF1200SU-HT 标准电机		
最大流量:	偏心轴 5°	1200 lph (20 lpm)
最小流量:	偏心轴 5°	6 lph (0.1 lpm)
压力:	流体温度 < 40° C (104° F)	4 bar (58 psi)
	流体温度 > 40° C (104° F)	4 bar (58 psi)
最高温度:	流体	60° C (140° F)
	高压灭菌	130° C (266° F)
泵速范围:	rpm	10 - 2,400
1800 rpm时干转 吸升高度:	偏心轴 5°	4 - 4.5 m (13.1-14.7 ft)
容量规格:	自由输出时每转容量约为	9.6 ml
	无接头的填充量	75 ml
连接规格 (标准):	接头	3/4" TC
	接头位置	管道内
	流向数	4
接液部位材质 (标准):	泵腔	PP
	阀板	PP
	隔膜	TPE
	阀门	EPDM
证书/证明 (可选):	弹性体 (接液部位)	USP <88> Cl. VI; FDA 21 CFR 177; BSE/TSE 安全; USP 87/381/661
电机:	额定转速	2400 min ⁻¹
	电压	110 - 230 V
	功率	0.485 kW
含电机和外壳的 泵尺寸:	长度	499 mm (19.65")
	宽度	200 mm (7.87")
	高度	220 mm (8.66")
含电机和外壳的 泵重量:		21 kg (46 lb)



性能图表 偏心轴: 5°



QF4400SU

一次性四柱塞隔膜泵

- 一次性接液泵腔
- 可供手动操作的独立控制箱

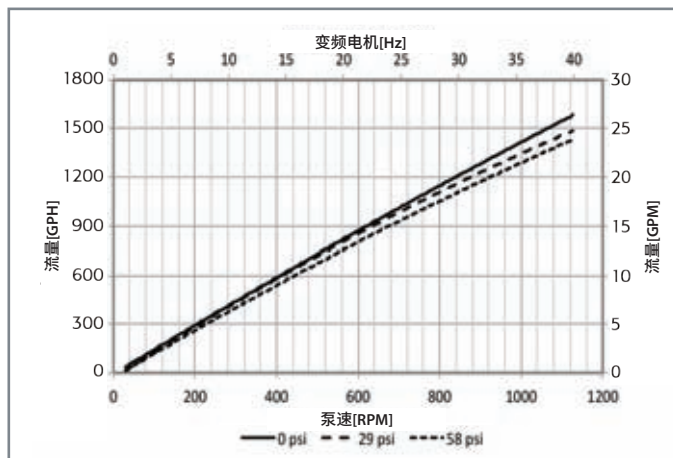
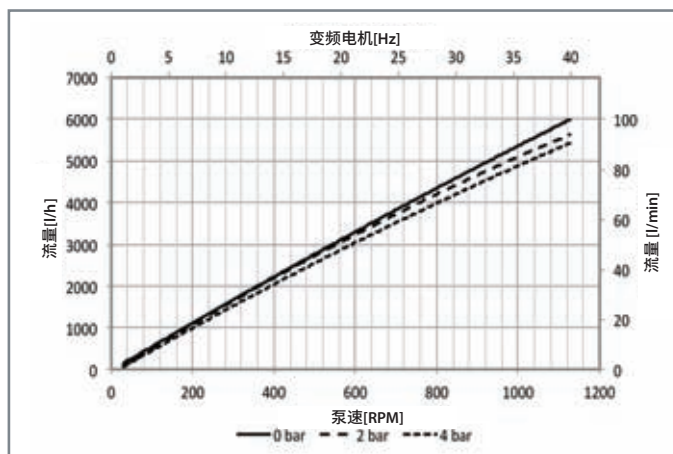
技术数据

QF4400SU 标准电机			
最大流量:	偏心轴 6°	5000 lph (83 lpm)	
最小流量:	偏心轴 6°	150 lph (2.5 lpm)	
压力:	流体温度 < 40° C (104° F)	4 bar (58 psi)	
	流体温度 > 40° C (104° F)	4 bar (58 psi)	
最高温度:	流体	60° C (140° F)	
	高压灭菌	130° C (266° F)	
1800 rpm时干转吸升高度:	偏心轴 6°	4 - 4.5 m (13.1-14.7 ft)	
容量规格:	自由输出时每转容量约为	95 ml	
	无接头的填充量	820 ml	
连接规格 (标准):	接头	1.5" TC	
	接头位置	正面	
产品接液材质 (标准):	泵腔	PP	
	阀板	PP	
	隔膜	TPE	
	阀门	EPDM / SS316L	
O型圈	EPDM		
证书/证明 (可选):	弹性体 (接液部位)	USP <88> Cl. VI; FDA21CFR177; BSE/TSE 安全; USP 87/381/661	
电机:	额定转速	1410 min ⁻¹ (50 Hz)	
	电压	230/400 V	
	功率	2.2 kW	
含电机和外壳的泵尺寸:	长度	852 mm (33.54")	
	宽度	250 mm (9.84")	
	高度	333 mm (13.11")	
含电机和外壳的泵重量:	105 kg (232 lb)		

可根据需要, 提供其它连接规格、材质和电机。



性能图表 偏心轴: 6°



根据选择的电机/变频驱动组合, 电机频率和由此产生的泵速稍有不同。

QF4400SU-HT

一次性四柱塞隔膜泵

- 泵腔、泵驱动器、电机和控制箱集成于一个装置内
- 调节比提高
- 设计紧凑

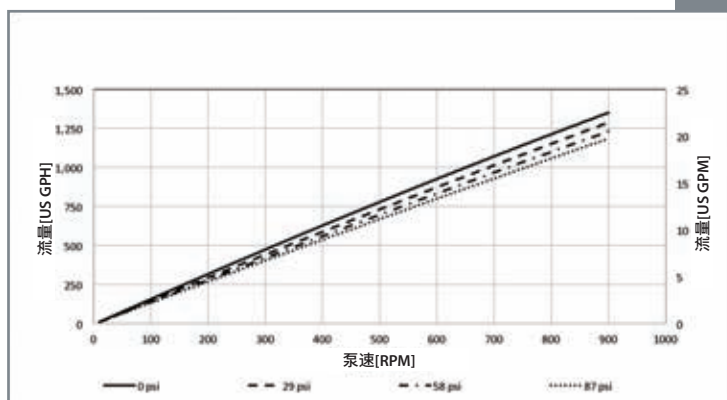
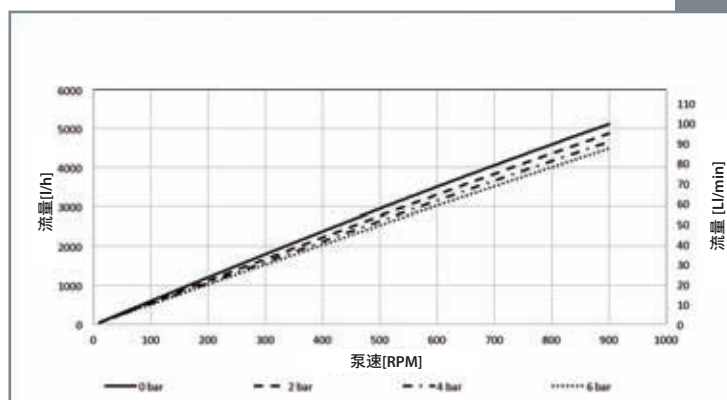
技术数据

QF4400SU-HT 标准电机		
最大流量:	偏心轴 6°	5000 lph (83 lpm)
最小流量:	偏心轴 6°	50 lph (0.83 lpm)
压力:	流体温度 < 40° C (104° F)	4 bar (58 psi)
	流体温度 > 40° C (104° F)	4 bar (58 psi)
最高温度:	流体	60° C (140° F)
	高压灭菌	130° C (266° F)
1800 rpm时干转吸升高度:	偏心轴 6°	4 - 4.5 m (13.1-14.7 ft)
容量规格:	自由输出时每转容量约为	95 ml
	无接头的填充量	820 ml
连接规格 (标准):	接头	1.5" TC
	接头位置	正面
接液部位材质 (标准):	泵腔	PP
	阀板	PP
	隔膜	TPE
	阀门	EPDM / SS316L
证书/证明 (可选):	弹性体 (接液部位)	USP <88> Cl. VI; FDA 21 CFR 177; BSE/TSE 安全; USP 87/381/661
电机:	额定转速	1200 min-1 (50 Hz)
	电压	400 V
	功率	4.0 kW
含电机和外壳的泵尺寸:	长度	790 mm (31.10")
	宽度	275 mm (10.83")
	高度	393 mm (15.47")
含电机和外壳的泵重量:		75 kg (165 lb)

可根据需要, 提供其它连接规格、材质和电机。



性能图表 偏心轴: 6°



根据选择的电机/变频驱动组合, 电机频率和由此产生的泵速稍有不同。

QF5050SU

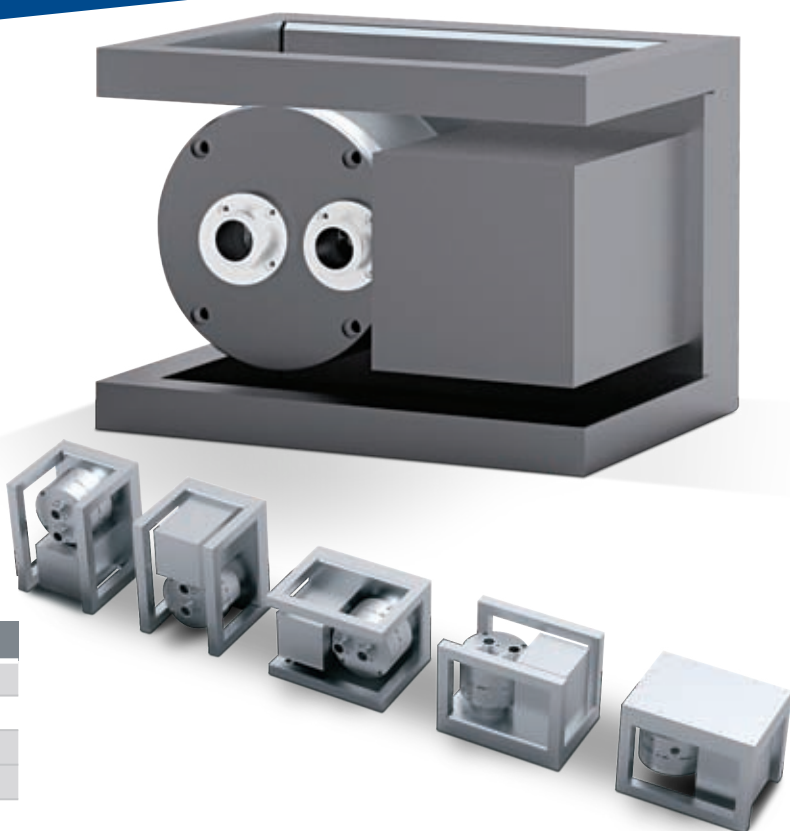
一次性四柱塞隔膜泵

- 一次性接液泵腔
- 占地面积小
- 较高的调节比
- 提供多种方案的安装方式, 较为灵活
- 可供手动操作的独立控制箱

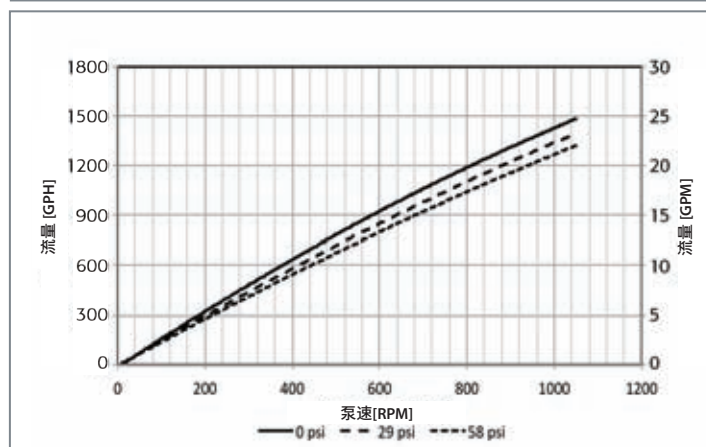
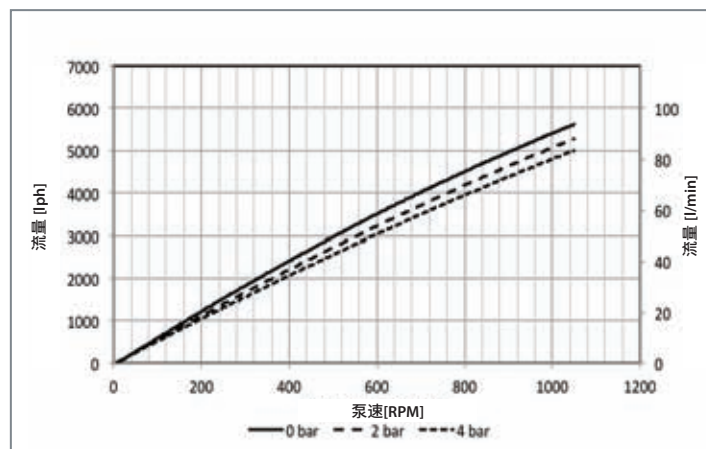
技术数据

QF5050SU 伺服电机		
最大流量:	偏心轴 6°	5000 lph (83 lpm)
最小流量:	偏心轴 6°	50 lph (0.83 lpm)
压力:	流体温度 < 40° C (104° F)	4 bar (58 psi)
	流体温度 > 40° C (104° F)	4 bar (58 psi)
最高温度:	流体	60° C (140° F)
	高压灭菌	130° C (266° F)
1,200 rpm时干转吸升高度:	偏心轴 6°	4 - 4.5 m (13.1-14.7 ft)
容量规格:	自由输出时每转容量约为	95 ml
	无接头的填充量	820 ml
连接规格 (标准):	接头	1.5" TC
	接头位置	正面
接液部位材质 (标准):	泵腔	PP
	阀板	PP
	隔膜	TPE
	阀门	EPDM / SS316L
证书/证明 (可选):	弹性体 (接液部位)	USP <88> Cl. VI; FDA21CFR177; BSE/TSE 安全; USP 87/381/661
	额定转速	3000 min ⁻¹ (2.66:1 缩减)
电机:	电压	400 V
	功率	3 kW
含电机和外壳的泵尺寸:	长度	440 mm (17.32")
	宽度	325 mm (12.80")
	高度	320 mm (12.60")
含电机和外壳的泵重量:		51 kg (112 lb)

可根据需要, 提供其它连接规格、材质和电机。



性能图表 偏心轴: 6°



根据选择的电机/变频驱动组合, 电机频率和由此产生的泵速稍有不同。

QF20kSU

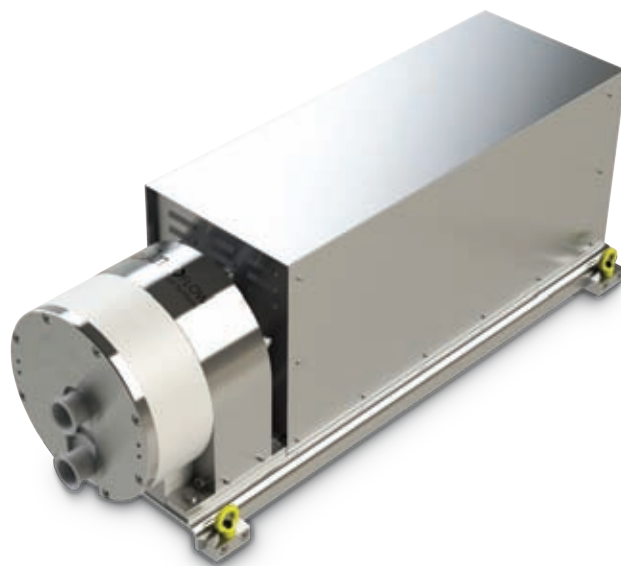
一次性四柱塞隔膜泵

- 一次性机加工聚丙烯泵腔
- 替换便捷
- 安装辅助

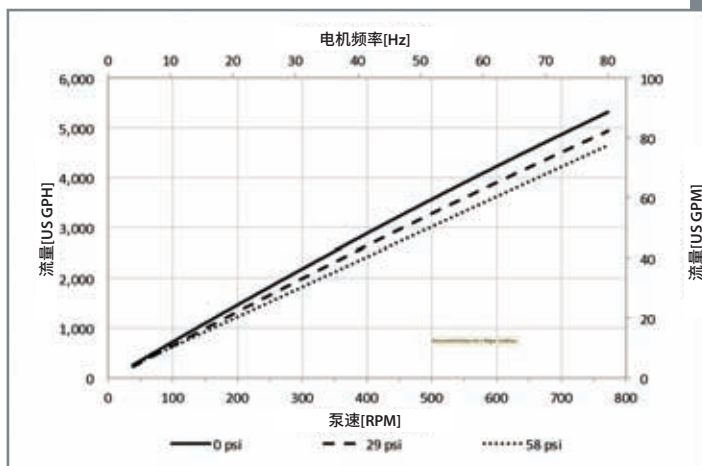
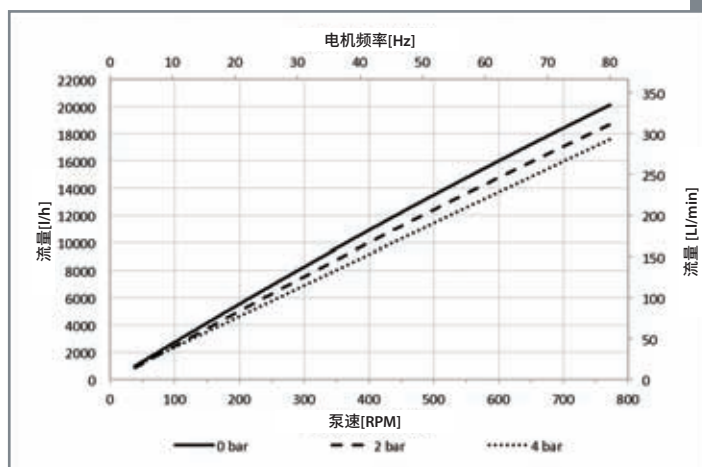
技术数据

QF20kSU 标准电机		
最大流量:	偏心轴 7°	16000 lph (267 lpm)
最小流量:	偏心轴 7°	1000 lph (16.7 lpm)
压力:	流体温度 < 40° C (104° F)	4 bar (58 psi)
	流体温度 > 40° C (104° F)	4 bar (58 psi)
最高温度:	流体	60° C (140° F)
330 rpm时干转吸升高度:	偏心轴 7°	4 - 4.5 m (13.1-14.7 ft)
容量规格:	自由输出时每转容量约为	470 ml
	无接头的填充量	2950 ml
连接规格 (标准):	接头	2" TC
	接头位置	正面
接液部位材质 (标准):	泵外壳	PP
	阀板	PP
	隔膜	TPE
	阀门	EPDM/SS316L
证书/证明 (可选):	弹性体 (接液部位)	USP <88> Cl. VI; FDA 21 CFR 177; BSE/TSE 安全; USP 87/381/661
电机 (标准):	额定转速	1460/474 min-1 (50 Hz)
	电压	230/400 V
	功率	4 kW
含电机和外壳的泵尺寸:	长度	1152.5 mm (45.37")
	宽度	400 mm (15.75")
	高度	416 mm (16.38")
含电机和外壳的泵重量:		190 kg (419 lb)

可根据需要, 提供其它连接规格、材质和电机。



性能图表 偏心轴: 7°



根据选择的电机/变频驱动组合, 电机频率和由此产生的泵速稍有不同。



ALMATEC Maschinenbau GmbH
Hochstraße 150-152
47228 Duisburg, Germany
电话: +49 (2065) 89205-0
传真: +49 (2065) 89205-40
info@almatec.de
quattroflow.com

流 动 的 创 新



百士吉泵业
电话: 86 22 2380 5000
传真: 86 22 2791 1577
Email: PSG-China@psgdover.com
cn.psgdover.com

欢迎关注官方微信



PSG®保留修改本文件所含信息和图片的权利,恕不另行通知。这是一份非合同文件。02-2020

PSG授权合作伙伴: