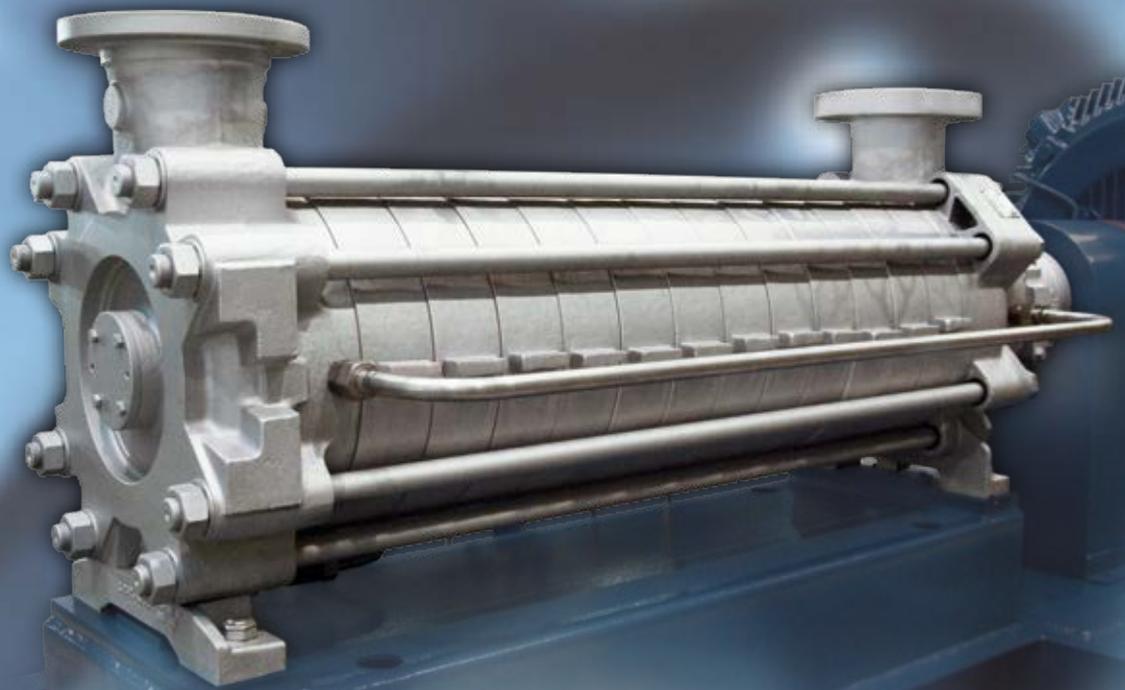
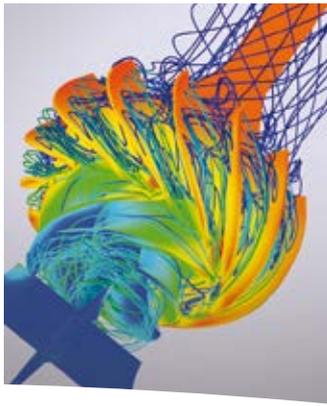




SIHI® Multi
模块化多级泵



Experience In Motion



服务全球的泵产品供应商

Flowserve 是全球工业泵市场的主导力量。在预制工程泵、工程泵以及特种泵和系统的成功应用方面，不管从深度还是广度而言，Flowserve 都具有世界上其他任何公司无可比拟的深厚、广博的专业技术。

生命周期成本解决方案

Flowserve 提供的泵送解决方案，可以让客户降低整个生命周期成本、提高生产效率、增强盈利能力并保证泵送系统的可靠性。

以市场为中心的客户支持

我们的产品和行业专家会根据市场和客户需求提供有效的建议和解决方案。从最初的询价开始，到产品生命周期各阶段，我们都将为您提供技术建议和协助。

全面的产品线

Flowserve 提供类型全面的泵产品，从预制流程泵到高技术含量的工程泵以及特殊用途泵和系统，所有泵产品均按全球公认标准和客户要求而制造。

泵设计包括：

- 单级流程泵
- 两端支撑单级泵
- 两端支撑多级泵
- 立式泵
- 潜水泵
- 容积泵
- 真空泵和压缩机
- 核级泵
- 特种泵

Flowserve 泵品牌家族

ACEC™ Centrifugal Pumps

Aldrich™ Pumps

Byron Jackson® Pumps

Calder™ Energy Recovery Devices

Cameron™ Pumps

Durco® Process Pumps

Flowserve® Pumps

IDP® Pumps

INNOMAG® Sealless Pumps

Lawrence Pumps®

Niigata Worthington™ Pumps

Pacific® Pumps

Pleuger® Pumps

Scienco™ Pumps

Sier-Bath® Rotary Pumps

SIHI® Pumps

TKL™ Pumps

United Centrifugal® Pumps

Western Land Roller™ Irrigation Pumps

Wilson-Snyder® Pumps

Worthington® Pumps

Worthington Simpson™ Pumps



SIHI® Multi – 在压力下表现可靠...

将近 100 年设计和制造高品质多级泵的经验增强了 SIHI® 在全球范围内提供以客户为中心的解决方案的能力。

应用知识和咨询为优化产品选择、简化流程集成和长期可靠性奠定了基础。

了解生命周期成本是在从概念到集成的整个过程中，优化功耗、集成、可靠性和维护的基础。

持续创新为客户满意度和持续改进提供支持，并确保庞大的 SIHI® 客户群受益于经验证的最新技术。

高水平项目管理、沟通和卓越的产品有助于轻松、及时地集成任何精心设计的系统。

定制高品质系统种类齐全，从小型锅炉给水模块到各种发电厂系统，一应俱全，并配备全面的仪器、FAT 测试、文档记录和现场调试。

行业/市场

- 生物能源
- 发电
- 给水系统
- 钢铁生产
- 地热
- 太阳能
- 灌溉
- 生物燃料
- 油输送
- 化学加工

应用

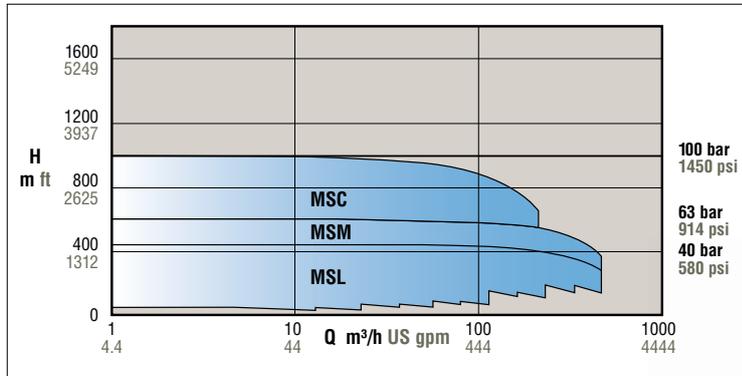
- 锅炉给水
- 升压
- 清洁
- 除垢
- 冷却
- 车辆清洗
- 排水
- 区域供热
- 冷凝系统

灵活的选项

- 变速驱动
- IPS Detect 状态监测
- 级间排放
- 机械密封
- 高端密封系统
- 旁通阀
- 分布式控制系统(DCS)
- ...



SIHI® Multi – MSL、MSM、MSC 类型



端吸或径向连接

- 可调整的吸入法兰位置。

可靠性高、汽蚀余量低

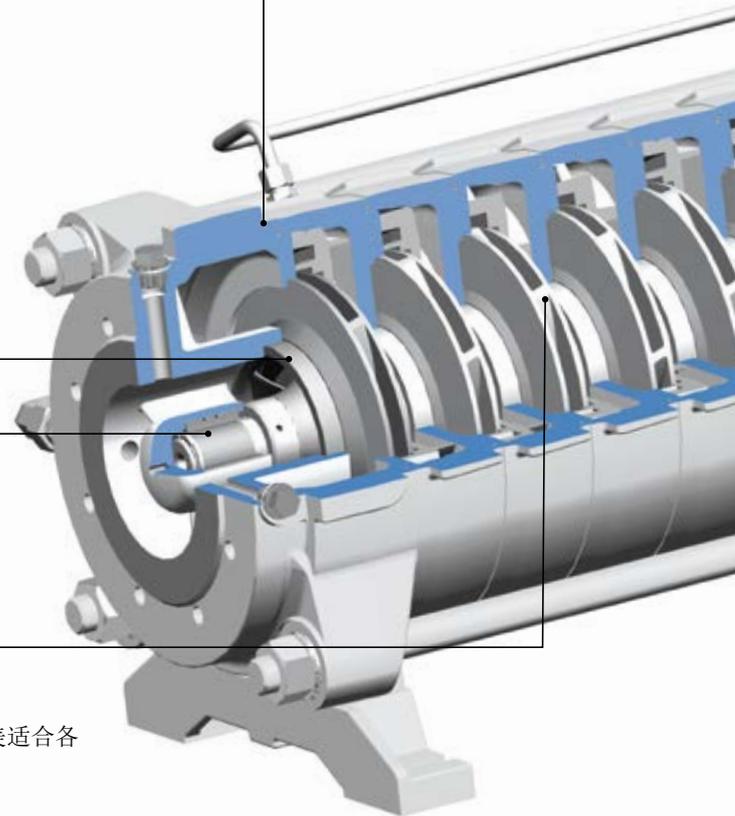
- 强化的第一级吸入叶轮的尺寸和几何特性。

单个轴密封

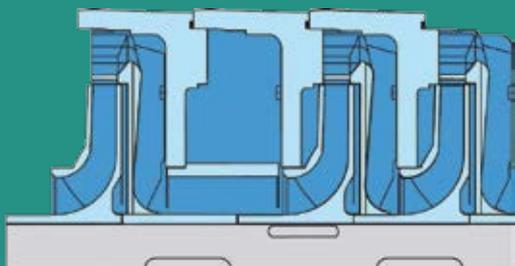
- 带强制介质润滑的自调节滑动轴承。

配合最优化的设计

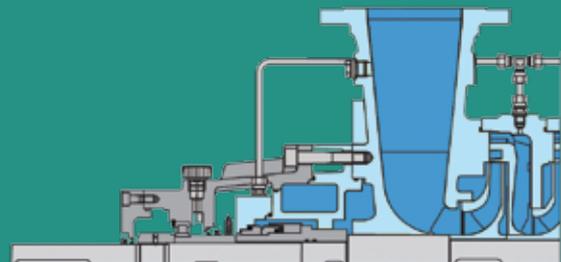
- 模块化叶轮和导流盘组合完美适合各种任务。



选项



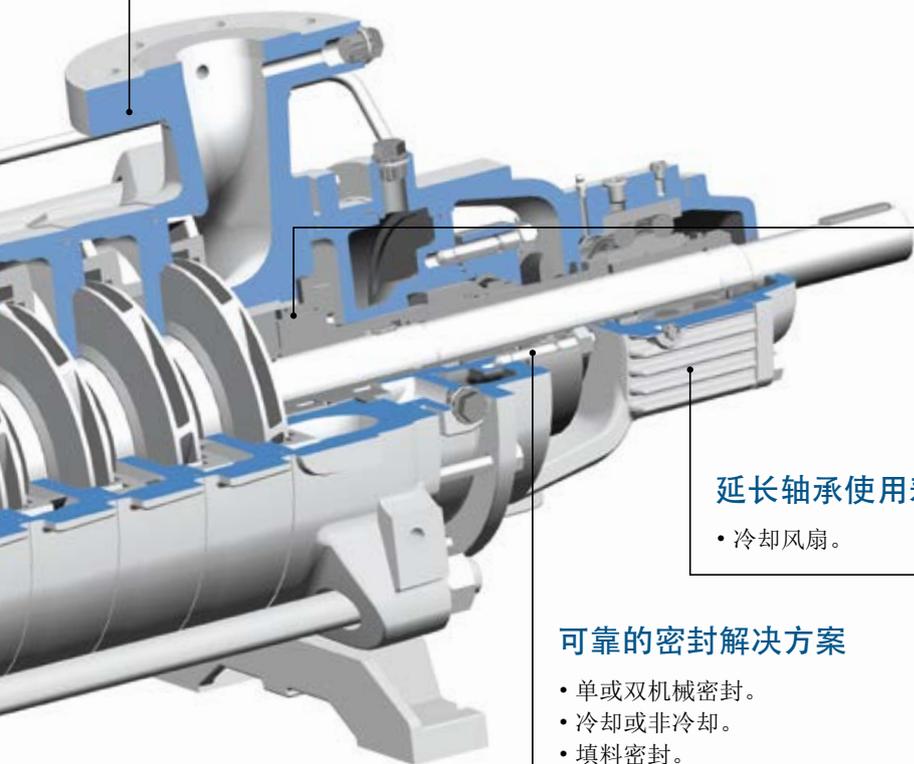
空级



内置和外置耐磨轴承
(驱动端吸入侧)

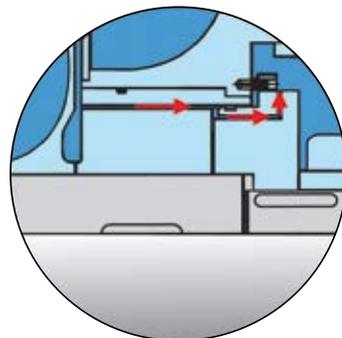
可调整的出口连接

- 不同的径向法兰位置。



长期超高效率

- 获得专利的鼓盘式轴向推力平衡。
- 减少内部旁通流和相关损耗。
- 长期旁通流调节。
- 消除较小的磨损敏感型间隙。



延长轴承使用寿命

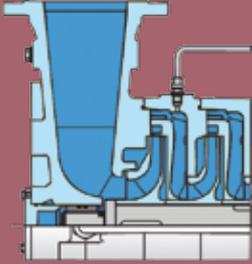
- 冷却风扇。

可靠的密封解决方案

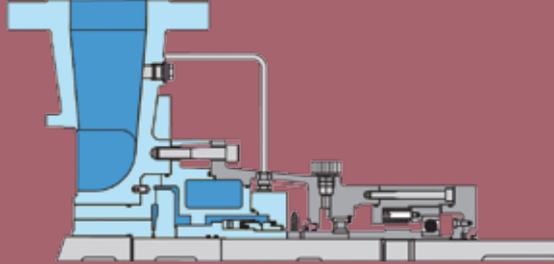
- 单或双机械密封。
- 冷却或非冷却。
- 填料密封。

结合了鼓盘平衡的优势... 专利由SIHI®拥有

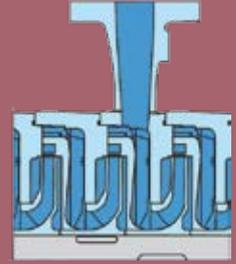
选项



径向进口

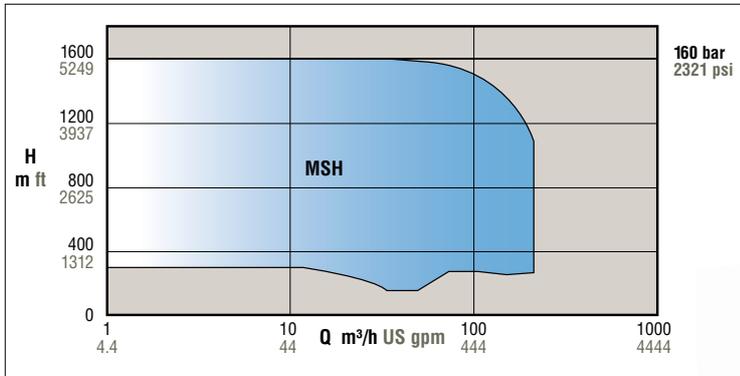


平衡盘升举装置



级间排放

SIHI® Multi – MSH 类型



端吸或径向连接

- 可调整的吸入法兰位置。

可靠性高、汽蚀余量低

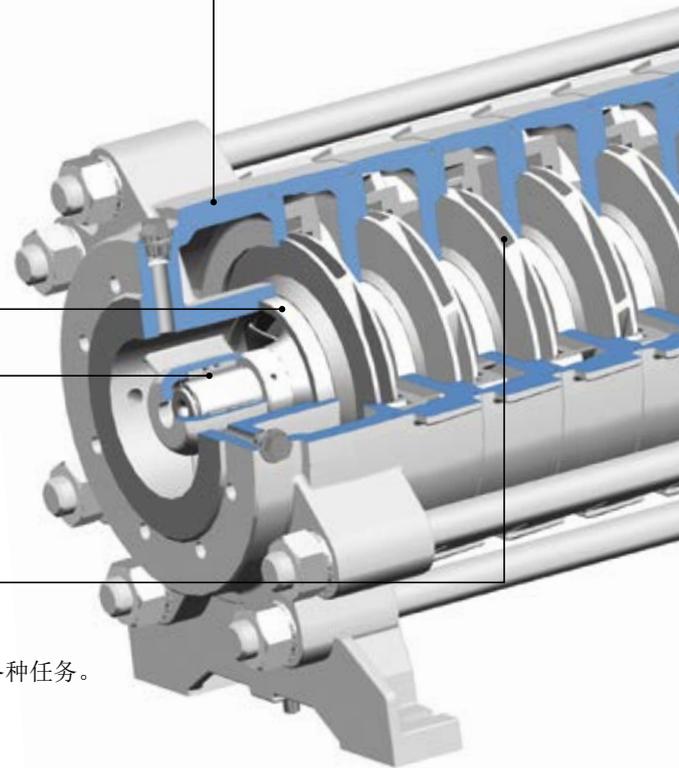
- 强化的第一级吸入叶轮的尺寸和几何特性。

单个轴密封

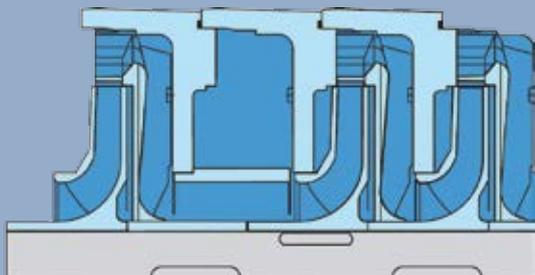
- 带强制介质润滑的自调节滑动轴承。

配合最优化的设计

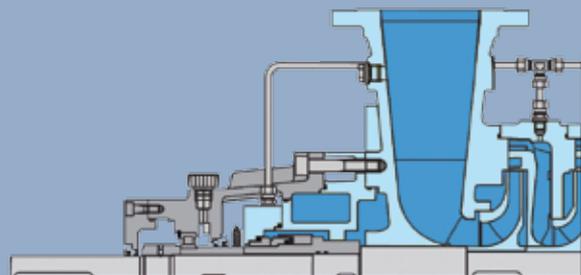
- 模块化叶轮和导流盘组合完美适合各种任务。



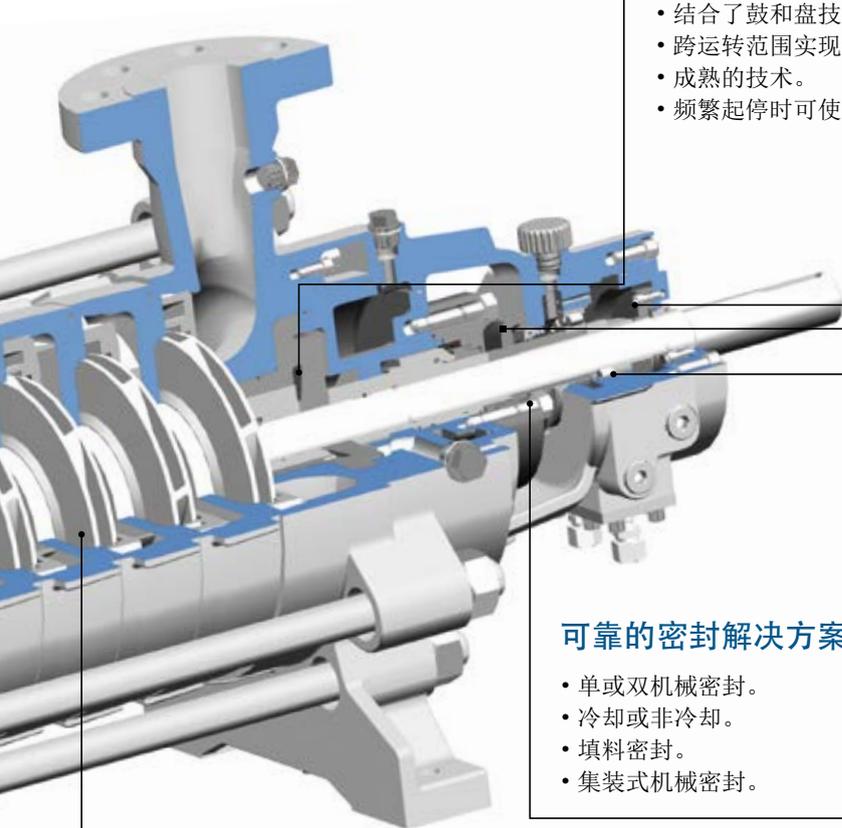
选项



空级



内置和外置耐磨轴承
(驱动端吸入侧)



长期超高效率

- 结合了鼓和盘技术。
- 跨运转范围实现平衡。
- 成熟的技术。
- 频繁起停时可使用升降装置。

迷宫密封

- 轴承受到保护，可延长使用寿命。

延长了轴承在高温下的使用寿命

- 滚轴轴承使用油润滑。
- 迷宫式密封。

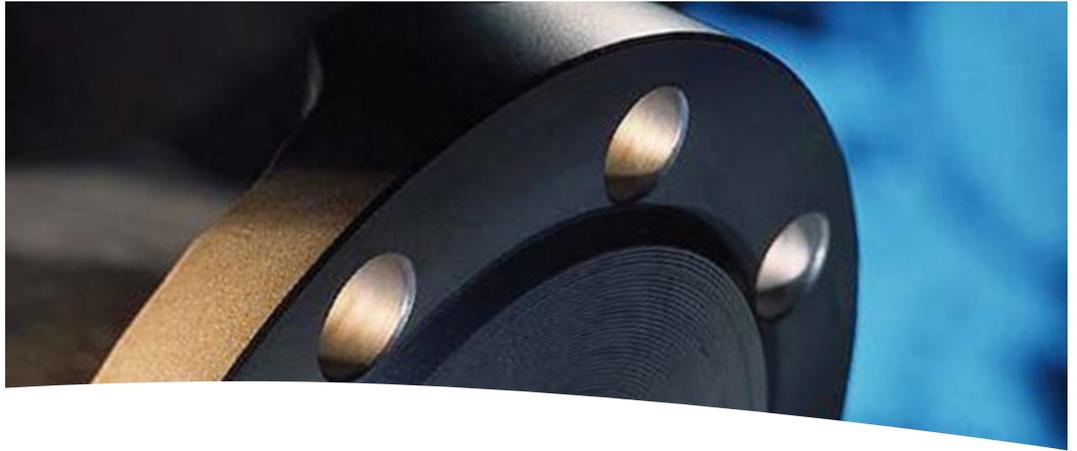
可靠的密封解决方案

- 单或双机械密封。
- 冷却或非冷却。
- 填料密封。
- 集装箱式机械密封。

长期叶轮平衡和平稳运行

- 更长的叶轮轴颈。
- 完全机加工的外部叶轮表面。

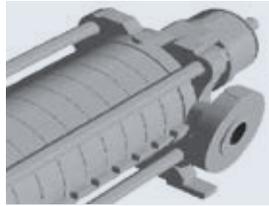
MSL、MSM、MSC 和 MSH 的进出口位置



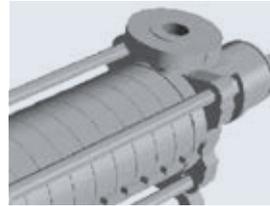
SIHI® Multi 选项

可使用吸入段和排出段的每一种组合

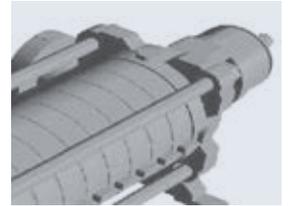
排出段



径向水平左侧



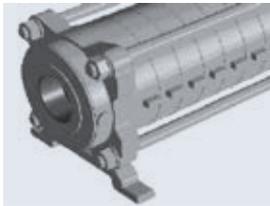
径向顶部



径向水平右侧

特殊的流调节分布可实现稳定的 **NPSH**

吸入段



轴向



径向水平左侧

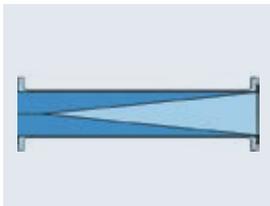


径向顶部



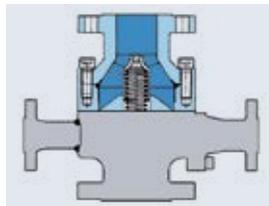
径向水平右侧

稳定的汽蚀余量



低压降的入口过滤器。

机械控制，无需外部能源

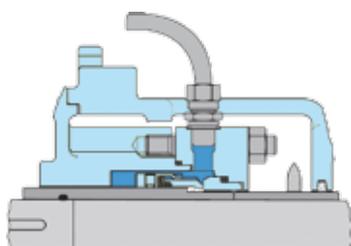


最小流量旁路阀门。

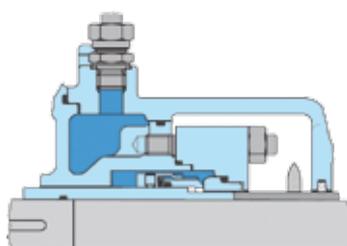
附件

性能范围	MSL	MSM	MSC	MSH
流量	最大 450 m ³ /h (1981 US gpm)	最大 450 m ³ /h (1981 US gpm)	最大 250 m ³ /h (1101 US gpm)	最大 250 m ³ /h (1101 US gpm)
扬程	最大 400 m (1312 ft)	最大 630 m (2067 ft)	最大 1000 m (3281 ft)	最大 1600 m (5249 ft)
速度	最大 3600 rpm	最大 3600 rpm	最大 3600 rpm	3600 rpm
温度	- 10 到 +180 °C (14 到 356 °F)	- 10 到 +180 °C (14 到 356 °F)	- 10 到 +180 °C (14 到 356 °F)	- 10 到 +180 °C (14 到 356 °F)
额定压力	最大 40 bar (580 psi)	最大 63 bar (914 psi)	最大 100 bar (1450 psi)	最大 160 bar (2321 psi)

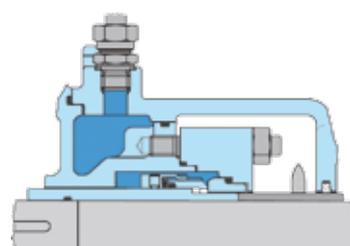
轴密封：
单端面 和 双端面 集装
式密封



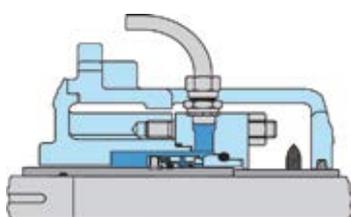
非冷却、平衡



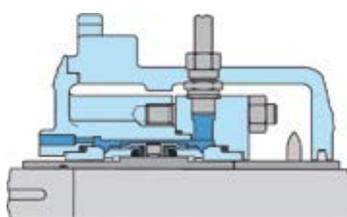
冷却、平衡



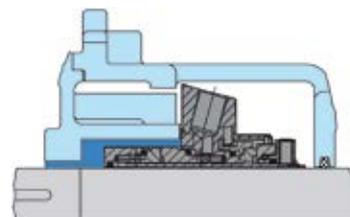
非冷却、非平衡



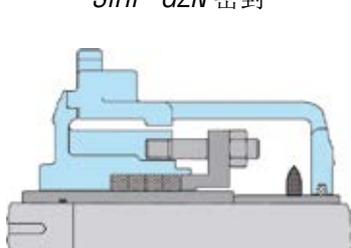
非冷却、平衡
SIHI® GZN 密封



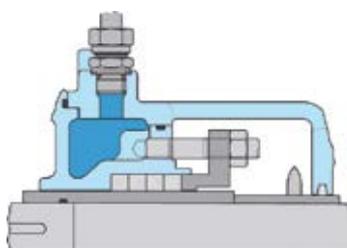
非冷却、双端面背靠背



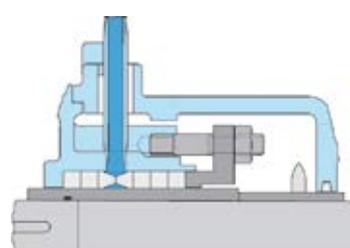
集装式密封



非冷却



套管冷却



外部冲洗

材质	
吸入段	铸铁、球墨铸铁、不锈钢、铬钢
中段泵壳	铸铁、球墨铸铁、不锈钢、铬钢
排出段	铸铁、球墨铸铁、不锈钢、铬钢
叶轮、导流盘	铸铁、不锈钢



SIHI® Multi 系列的卧式多级离心泵经过精心设计，可在泵送高压液体时实现长期可靠性。

该系列高压泵中获得专利的设计特性可为客户提供长期关注功耗、效率和可靠性的独特解决方案。

符合 ISO 5199/EN25199 的技术要求，采用模块化概念，以便减少部件数，从而减少客户的库存。

通过选择非常适合流程要求的一组适当的叶轮和导流盘，可以实现超高效率。

SIHI 获得专利的鼓盘式轴向推力平衡是多级泵特有的功能。MSL、MSM 和 MSC 全都采用一种可将旁通流减小到绝对最小的装置，同时长远来看还不会出现磨损敏感型间隙。

在最高 160 bar (2321 psi) 的压力下，MSH 产品系列通过结合使用鼓和盘的设计来适应轴向推力。升举装置选件适用于频繁起停的应用。

降低运行总成本...

降低功耗

- 提高液压效率
- 创新的轴向推力平衡装置

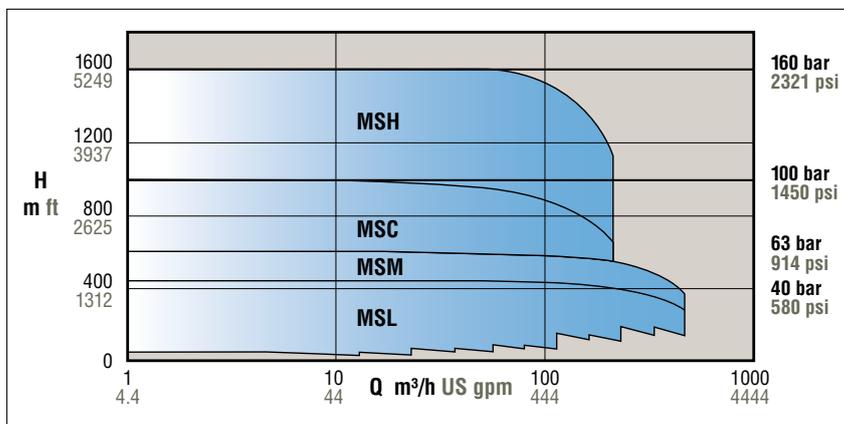
更高的可靠性

- 最大限度减少磨损
- 减少库存
- 低 NPSH
- 低速滑动轴承
- 较高的管数与直径比

易于维护和操作

- 拆卸和组装非常简单
- 单个轴密封
- 易于调试

性能范围



全球服务与
技术支持



生命周期成本解决方案

通常情况下，一个泵送系统总生命周期成本(LCC)的90%是在购买和安装设备后累积的。Flowserve开发了全套解决方案，旨在泵系统的整个生命周期内为客户实现前所未有的价值和成本节约。这些解决方案虑及生命周期成本的各个方面，包括：

资本支出

- 初次购买
- 安装

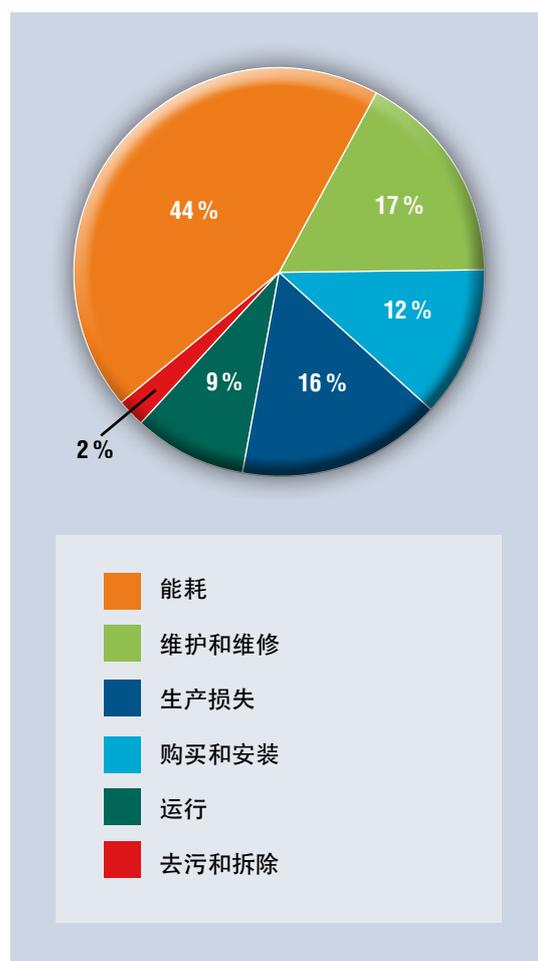
运营支出

- 能源消耗
- 维护
- 生产损失
- 环境
- 库存
- 运行
- 拆除

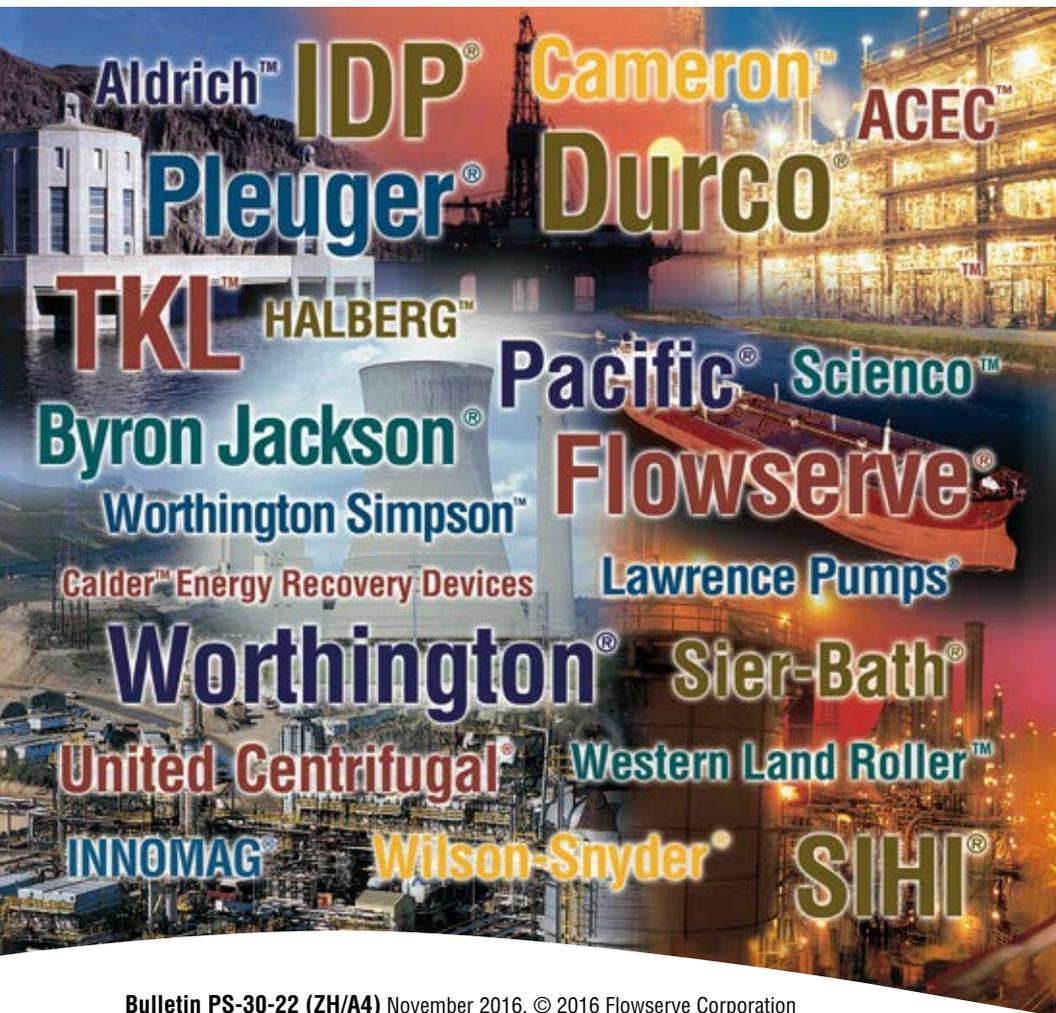
生命周期成本创新解决方案

- 新泵的选择
- 工程总承包和现场服务
- 能源管理
- 泵利用率
- 主动维护
- 库存管理

典型的泵生命周期成本¹



¹ 虽然确切的值可能有所不同，但这些百分比与全球泵制造商和最终用户以及行业协会与全球政府机构发布的数据是一致的。



美国和加拿大
Flowserve Corporation
5215 North O'Connor Blvd.
Suite 2300
Irving, Texas 75039-5421 USA
电话: +1 937 890 5839

欧洲、中东、非洲
Flowserve Corporation
Parallelweg 13
4878 AH Etten-Leur
The Netherlands
电话: +31 76 502 8100

拉丁美洲
Flowserve Corporation
Martín Rodríguez 4460
B1644CGN-Victoria-San Fernando
Buenos Aires, Argentina
电话: +54 11 4006 8700
传真: +54 11 4714 1610

亚太地区
Flowserve Pte. Ltd.
10 Tuas Loop
Singapore 637345
电话: +65 6771 0600
传真: +65 6862 2329

Bulletin PS-30-22 (ZH/A4) November 2016. © 2016 Flowserve Corporation

查找您所在地的 *Flowserve* 代表:

如需了解 Flowserve 公司的更多信息, 请访问
www.flowserve.com 或致电 +1 937 890 5839。