SULZER

SNS 端吸单级离心泵

SNS 端吸单级离心泵

苏尔寿公司所设计的新产品*SNS*泵系列，超过了所有工业中最高的能效规定，并且符合*ISO 5199*国际标准的设计要求。这一创新设计使泵的运行更加可靠，同时大大降低了成本。

主要应用

SNS 泵的设计满足一般通用工业工况下对泵的工艺要求
- 清洁的和轻微污染的液体
- 粘度高达 3000 cst 的液体
- 浓度高达 6% 的纤维浆料

大客户利益

该流程泵在市场上的产品中拥有最高的效率，能耗明显降低

最高效率
- 该流程泵在市场上的产品中拥有最高的效率，能耗明显降低
- 超过欧盟对能源相关产品（ErP）的要求
- 在整个泵产品范围内具有最高效率，高于 MEI 0.7（最小效率指数）

可靠性提升
- 最优化的密封腔体和创新设计的平衡孔确保了密封的使用寿命最大化
- 苏尔寿集成式机械密封（专利申请中），其可靠性保证了轴封无故障运转，减少了意外停机，同时，降低了使用和维护成本。
- 配置的重载刚性紧凑型轴承组件具有较长的使用寿命和零泄露结构，其特点使工作中意外停机的可能性降至最低，同时，降低了维修成本。

成本最小化
- 更高的水力性能增加了能力，从而达到比传统泵更高的扬程
- 高效率实现了低能耗
- 可靠的苏尔寿密封，刚性轴承配置和最低的维护要求实现了较低的运行成本
- 高标准化实现了较低的备件成本
- 便捷的安装以及创新的设计实现了较低的安装及维护成本。

ErP
2015

MEI
0.7

TCO
savings 21%

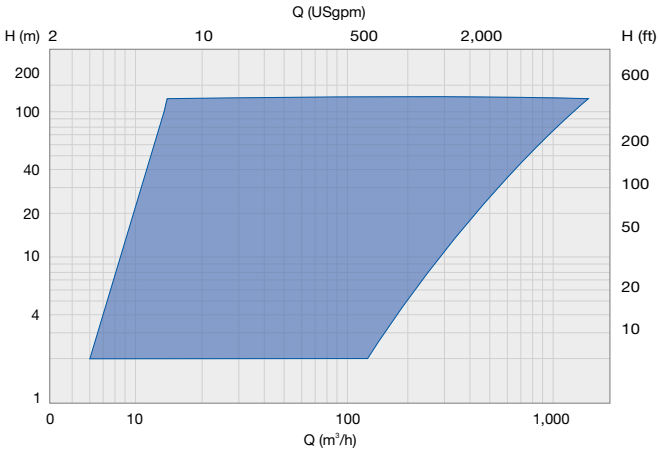
SNS 端吸单级离心泵

石油及天然气 | 烃加工工业 | 电力 | 纸浆和造纸 | 通用工业 | 化学工艺 | 水与污水

运行数据

50 Hz		60 Hz
最高至 1,400 m³/h	流量	最高至 6,000 USgpm
最高至 160 m	扬程	最高至 525 ft
最高至 16 bar	压力	最高至 230 psi
最高至 120°C	温度	最高至 250°F
最高至 3,600 rpm	最大转速	最高至 3,600 rpm

性能范围

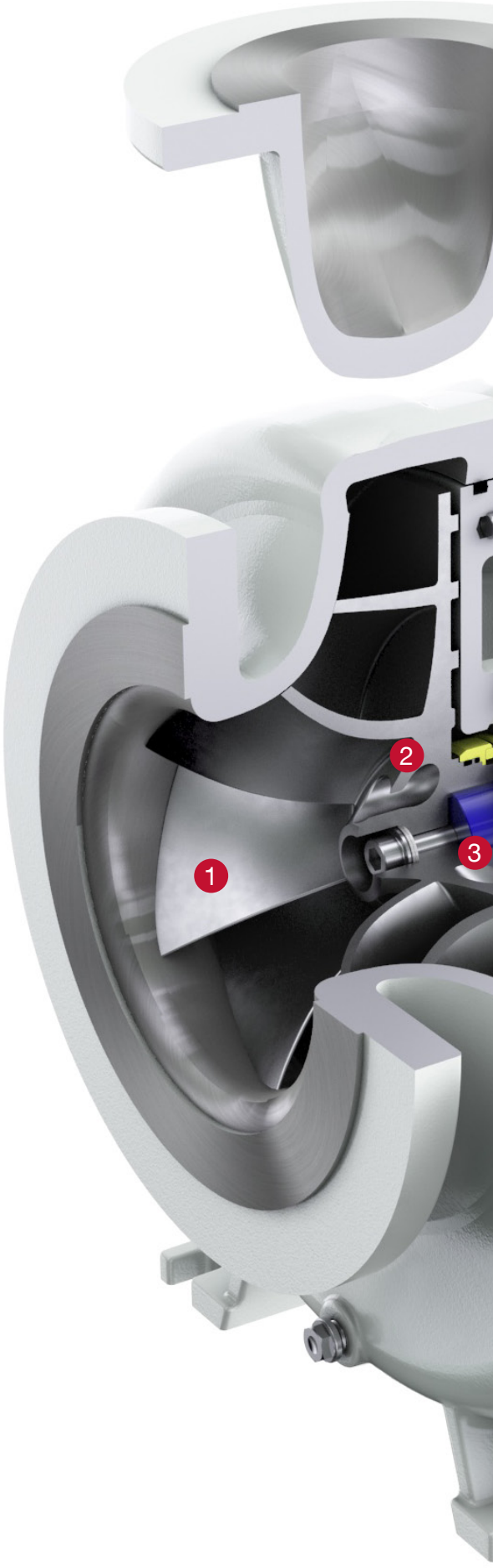


介质	温度最高至 120°C / 250°F	压力最高至 16 bar / 230 psi	腐蚀性 PH 值从 0-14
清洁的和轻微污染的液体	✓	✓	✓
粘性液体	✓	✓	✓
纤维料浆	✓	✓	✓

材质

标准材质选项	材质			苏尔寿代码
双相钢	ASTM	A890	Grade 3A	(41)
奥氏体不锈钢	ASTM	A743	Grade CF-8M	(42)

优化设计使总成本最小化



1 创新，高效，低汽蚀的叶轮
- 总成本得到了降低，尤其是能量损耗和运营故障成本

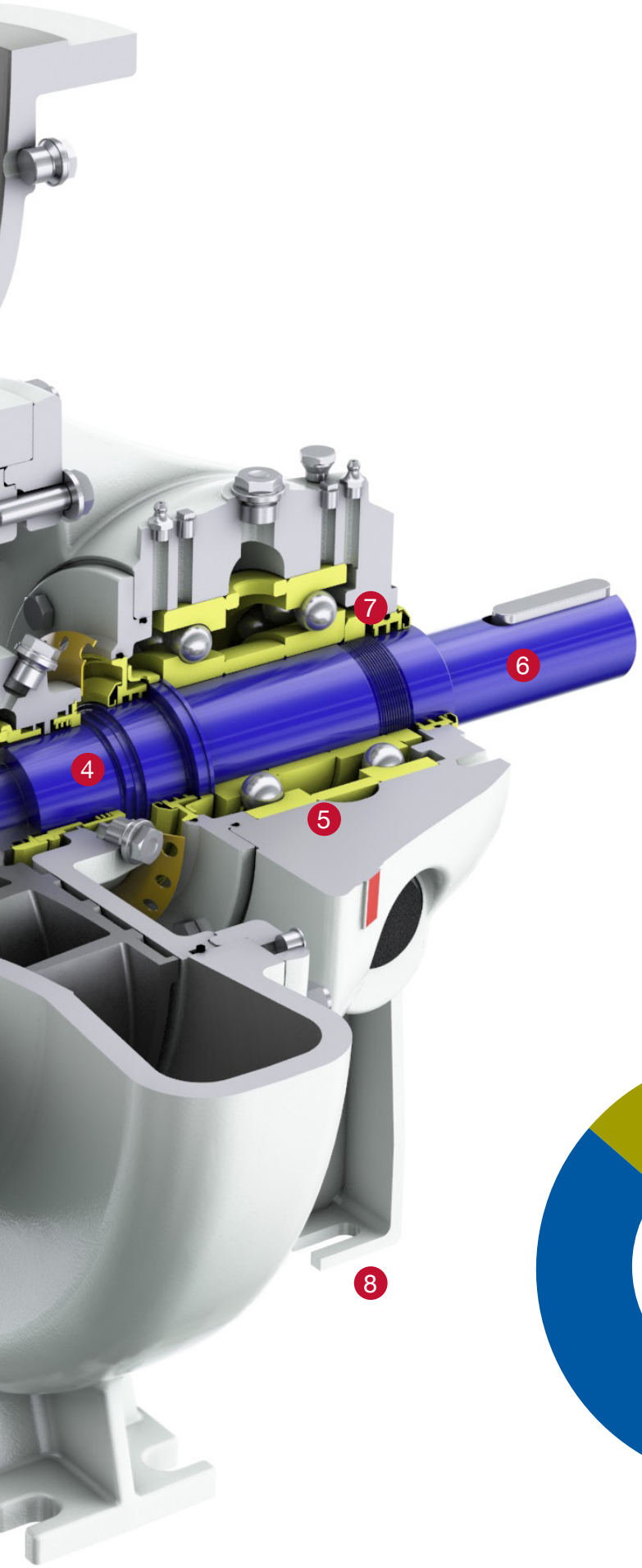
2 创新的叶轮平衡孔，正在申请专利
- 在叶轮背面及密封腔体内，确保获得最佳的液体循环
- 轴封的环境得到了改善，因此减少了意外停机，降低了使用和维护成本。

3 多边形结构的叶轮安装方式，具有最大扭矩性能。
- 操作可靠
- 安装及拆卸简单快捷
- 维护成本最小化

4 创新的苏尔寿机械密封（正在申请专利）
- 单端面和双端面机械密封
- 无故障运行
- 安装及拆卸简单快捷
- 通过最大限度减少维护及故障成本来减少总成本

5 可靠的重载轴承单元
- 具有超规格尺寸设计的紧凑式重载轴承单元，使不可预计的停机最小化，并减少维护成本。
- 包含油润滑和油脂润滑两种选项，适用于多种工况，温度可达 120°C / 250°F
- 超过 ISO5199 规定的使用寿命 17,500 小时很多倍

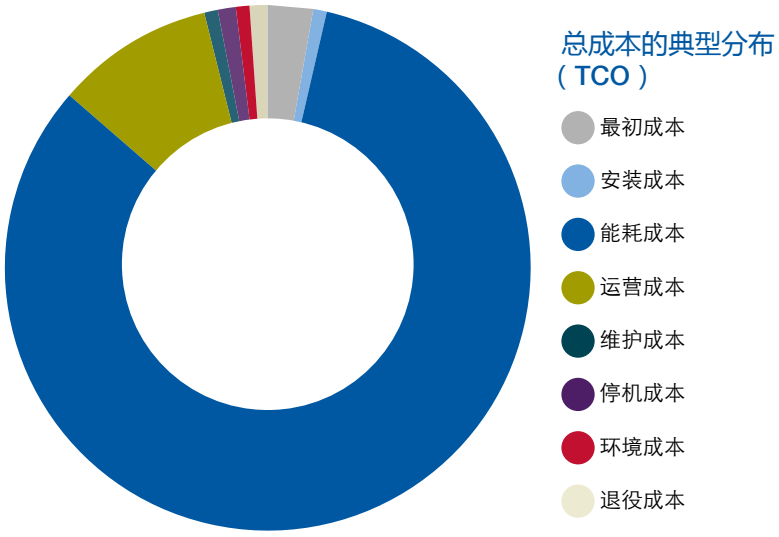
6 重载荷轴
- 短的悬臂轴
- 密封处挠度小于 0.05 mm /0.002 in
- 延长轴封寿命，并减少停机和维护成本。



7 创新的，非接触式轴承防护架
- 防止润滑油泄露
- 延长轴承寿命
- 防止外部污染物进入轴承箱体
- 减少意外停机及维护成本

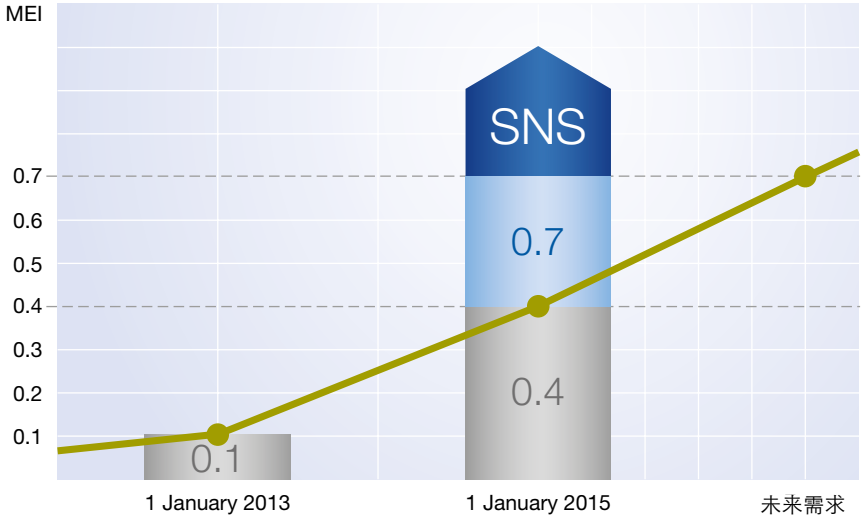
8 钢材质底座
- 安装快速便捷
- 节省安装成本

9 高度标准化设计
- 减少备件库存及节约维护成本



在整个泵产品范围内具有最高效率，超过 MEI 0.7

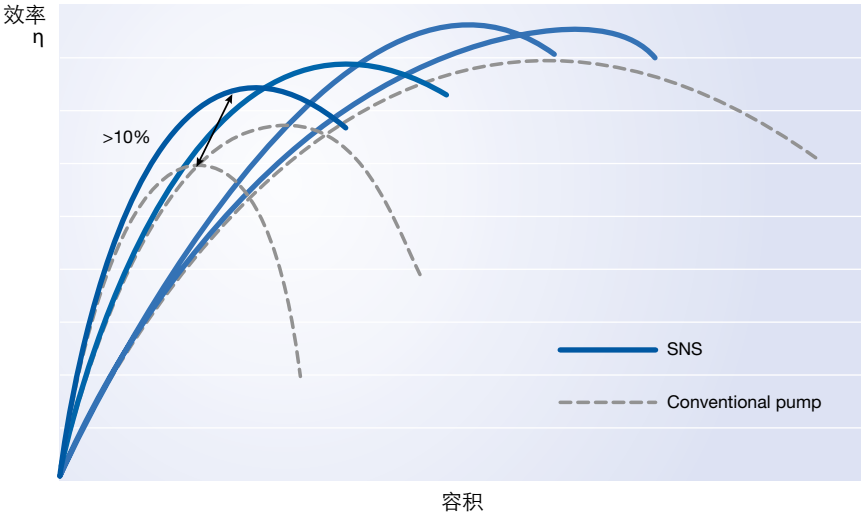
在工业领域里，节能是一个热门话题。因其如此重要，欧盟建立了*ErP*（能源相关产品）规则，指定了水泵的最小效率值，以减少能源消耗。从今以后，只有符合此规则中关于能效要求的相关说明的泵及电机，才可能允许在市场上销售。



标准化水泵的 MEI（ 最小效率指数）设定为不小于 0.4，这意味着目前市场上 40% 的泵不符合该规定。苏尔寿 SNS 泵真正处于领先地位。

SNS 流程泵产品不仅达到了最小效率指数的标准，而且创记录的超过了 MEI 0.7 这一标准。

卓越的性能来源于我们对水力知识的深入了解以及独特的设计方式。



在所有泵产品范围内，SNS 产品在节能方面有着极具突破性的表现。得益于具有开创性的创新设计（已并入到苏尔寿泵产品高效设计理念），成本得到大大的降低。

- 提高泵送性能的创新性工程方案
- 帮助快速分析多个水力设计的仿真工具
- 研究中心拥有真实尺寸的测试泵，可以实现在真实的运行环境下，对最终设计进行测试。

叶轮

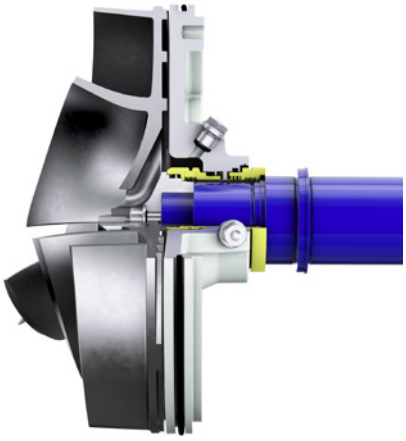
泵的有效性，稳定性以及可靠性，来自于其本身的设计。具有创新性的叶轮是与泵体和轴封一同设计的。其结果是，我们得到了最高效的水力，与改进后的轴封结合，可以确保更高的可靠性。开式叶轮的设计可以实现在多数介质下，设计达到高度标准化，并尽量减少备件的需求。

设计

- 为清洁的，纤维状的以及粘性介质设计的开式叶轮
- 极高的效率
- 低气蚀
- 全覆盖后盖板
- 牢固的设计
- 最优化的平衡孔

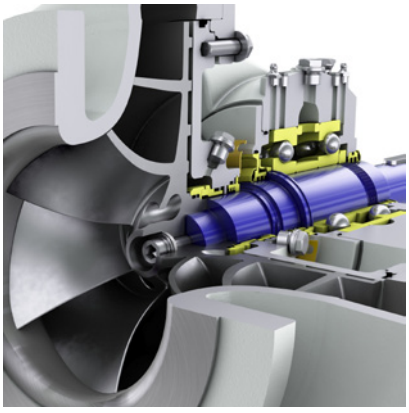
独特的平衡孔设计确保了在轴封区域最佳的流量及压力。这一设计正在申请专利中

- 在广泛的运行区间内，已经消除了单封干运转。
- 增加了可靠性，同时，降低了故障停机时间及维修成本



高扭矩性能的多边形叶轮安装方式

- 极高的抗扭强度
- 允许反转
- 停机时间及维修成本最小化

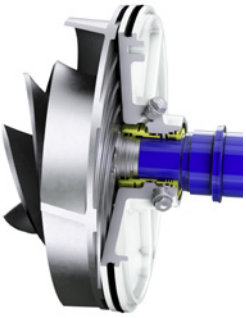


轴封

苏尔寿具有创新性的机械轴封，最大化的保证了运行的可靠性，并使故障停机成本降至最低。

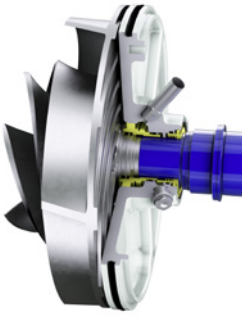
苏尔寿设计的轴封仅需很少的水，使得运行及环境成本降至最低。正在申请专利的叶轮平衡孔，以及叶轮背叶片，可以提高介质循环，防止堵塞，为密封腔体提供一个理想环境。

专利申请中的苏尔寿集成式单端面机械密封



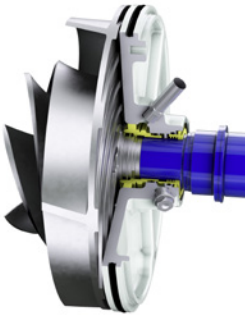
- 必须有平衡孔并且入口压力为正
- 密封端面是通过泵送介质进行润滑的，泵送介质穿过叶轮平衡孔到达密封腔
- 适用于清洁或轻度污染的介质，粘性介质，以及浓度最高达 2% 的纤维料浆
- 温度 10°C / 20°F 低于泵送介质在大气压下的沸点，最高至 120°C / 250°F

苏尔寿集成式单端面机械密封，有节流衬套密封腔体，需要对密封进行自冲洗



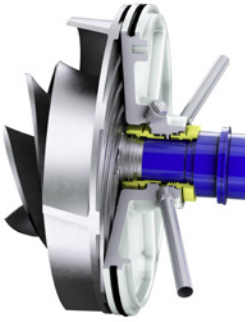
- 通过把泵送介质从泵出口管路引入到密封腔的循环对密封端面进行润滑
- 适用于清洁或轻度污染的介质，粘性介质，以及纤维料浆
- 外部冲洗液被混入到泵送介质中
- 温度可达 120°C / 250°F

苏尔寿集成式单端面机械密封，有节流衬套密封腔体，需要对密封进行外冲洗



- 外部清洁的冲洗介质通过管路导入到密封腔对密封端面进行润滑
- 适用于清洁或轻度污染的介质，粘性介质，以及纤维料浆
- 外部冲洗液被混入到泵送介质中
- 温度可达 120°C / 250°F

苏尔寿集成式双端面机械密封，需要外部密封液



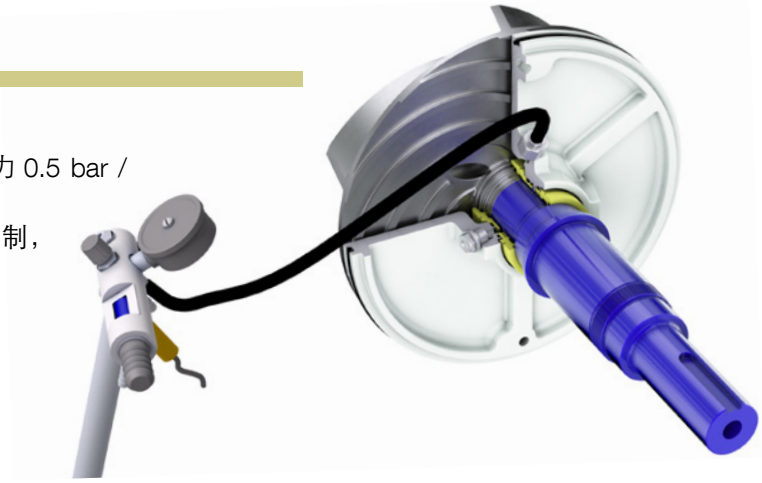
- 外部冲洗源为无压（急冷）或加压（隔离液）的清洁密封液，通过管路导入到密封两个端面间，实现对密封端面的润滑
- 适用于所有稠度及浓度的清洁介质，粘性介质，以及纤维料浆
- 正负吸入压头均可
- 温度可达 120°C / 250°F

密封冲洗水设备

密封冲洗水设备通过控制外部密封液的容量及压力，达到轴封的最佳性能。该设备通过软管直接连接在冲洗水入口接头上。

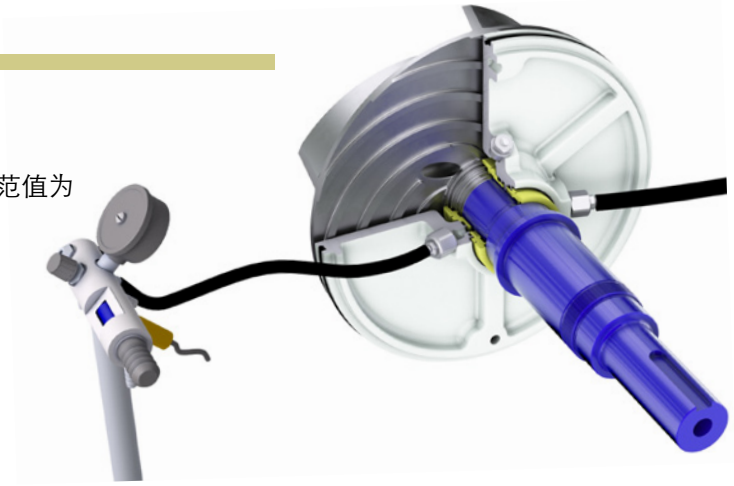
使用外冲洗的密封冲洗水设备

- 单端面机械密封
- 冲洗水入口压至少要高于密封腔体内的压力 0.5 bar / 7 psi
- 冲洗水容量可通过设备上的控制阀进行控制，范值为 0.5 - 3 l/min / 0.15 – 0.8 USgpm



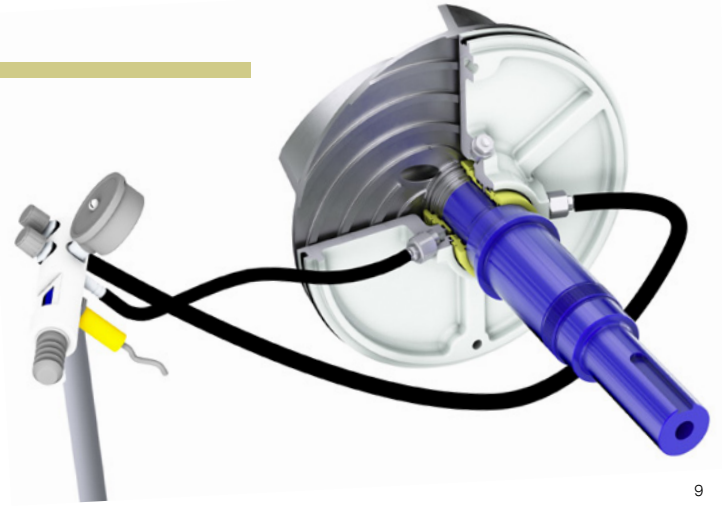
使用无压（急冷）密封液的密封冲洗水设备

- 双端面机械密封
- 冲洗水入口压必须为正
- 冲洗水容量可通过设备上的控制阀进行控制，范值为 0.5 - 3 l/min / 0.15 – 0.8 USgpm



使用加压密封液的密封冲洗水设备

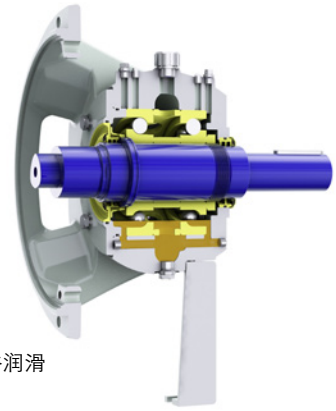
- 双端面机械密封
- 冲洗水入口压至少要高于密封腔体内的压力 0.5 bar / 7 psi
- 冲洗水容量可通过设备上的控制阀进行控制，范值为 0.5 - 3 l/min / 0.15 – 0.8 USgpm



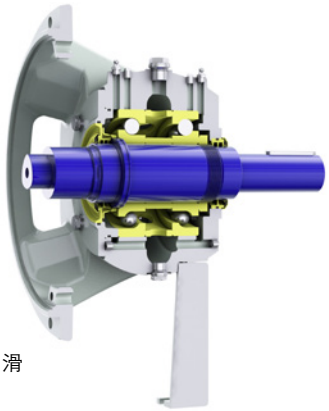
紧凑式重载轴承单元

*SNS*轴承单元具有可靠性高，结构紧凑，零泄露以及重载荷等特点。这些特点使其工作中意外停机的可能性降至最低，同时，降低了故障停机时间和维修成本。

- 重载悬臂短轴大大降低了填料箱处的挠度小于 0.05 mm / 0.002 in，因此延长了轴封的使用寿命。
- 有油浴润滑和脂润滑两种选项，适用于多种工况，温度可达 120°C / 250°F。
- 油浴润滑和脂润滑可以在不改变或增加任何内部零件的情况下，使用同一个轴承箱体。
- 较大的视油窗便于油位监测。
- 该轴承设计超出了 ISO 5199 标准规定的使用寿命 17,500 小时许多倍。
- 支脚给予了轴承箱体强力的支撑，并能防止联轴器对中发成变化。



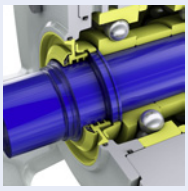
油浴润滑

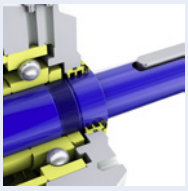


脂润滑

创新性的轴承密封

苏尔寿创新性的非接触式轴承密封，放置在轴承箱体的两端，由三部分组成：防尘盘，唇封和迷宫密封。这三层轴承保护可以防止轴承箱体里的润滑油泄露，并阻隔外部污染物。当泵运转时，唇型密封和轴之间没有接触，也就意味着没有损耗，从而延长了轴承单元的使用寿命。





高标准化减少你的备件库存

所有的 SNS 产品都已标准化，使用的是通用的组件和零件，具有非常高的互换性。
更少的零件，意味着更少的库存和维护成本，以及更高的运行可靠性。

型号	密封型号	轴承型号	型号	密封型号	轴承型号	型号	密封型号	轴承型号	型号	密封型号	轴承型号
1-25	1	1	2-25	2	2	3-25	3	3	4-25	4	4
1-32			2-32			3-32			4-32		
1-40			2-40			3-40			4-40		
1-50			2-50			3-50			4-50		
1-65			2-65			3-65			4-65		
1-80			2-80			3-80			4-80		
1-100			2-100			3-100			4-100		
1-125			2-125			3-125			4-125		

全系列共有 **32** 个泵型号，但仅需四个型号的轴承组件，密封和泵盖。

主要设计特点
安装，使用和维护

1. 热浸镀锌或喷漆钢底座
   - 便于安装及灌浆
   - 更低的振动及磨损

2. 电机安装板的使用，可以保证在不改变底座的情况下，装配更大型号的电机
   - 便于安装，大大降低了维修成本

3. 电机调整块的使用，可以保证在对联轴器进行对中时，更快更便捷的移动电机，从而大大降低维修成本。

4. 联轴器罩的设计遵从严格的安全规定。
   - 保证安全可靠的运行

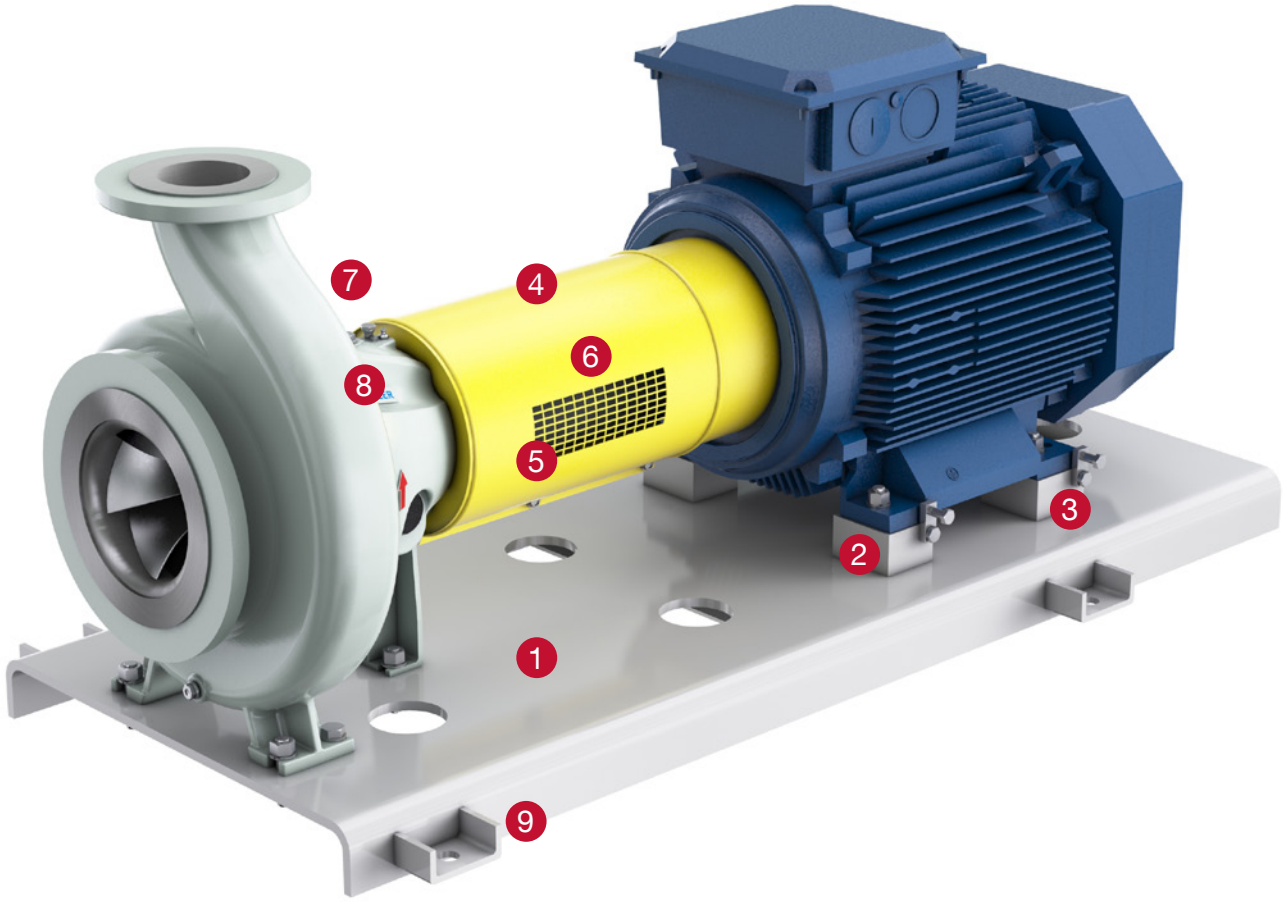
5. 联轴器罩两侧的视窗可以用于联轴器运转时的频闪仪检测。

6. 胶胎联轴器和加长段的设计使得维修更加快速便捷

7. 后背拉出式设计便于实现快速维修

8. 顶丝的设计便于将主要零件从组件中拆卸下来，从而实现维修成本的最小化

9. 地脚螺栓可根据选择的方式进行安装。
   - 焊接
   - 灌浆
   - 化学锚栓



大连苏尔寿泵及压缩机有限公司
大连市双 D 港双 D7 街 6 号
总机 +86 (0) 411 8758 1888
订货 +86 (0) 411 8758 1738
备件 +86 (0) 411 8758 1864/1865
售后 800890 9528
传真 +86 (0) 411 8758 1878-8738
邮编 116600

苏州苏尔寿泵业有限公司
苏州新区建林路 433 号
总 机 +86 (0) 512 8187 3888
传 真 +86 (0) 512 8187 3591
邮 编 215151

www.sulzer.com

北京分公司
北京市建国门内大街 7 号光华长安大厦
2 座 1618 室
电 话 +86 (0) 10 6510 1777/1781
传 真 +86 (0) 10 6518 5011
邮 编 100005

上海分公司
上海市浦东新区福山路 388 号宏嘉大厦 2102-2014 室
电 话 +86 (0) 21 6888 2900
传 真 +86 (0) 21 5882 6708
邮 编 200122

广州办事处
广东省广州市天河区林和西路 9 号耀中广场 1914-1915 室
电 话 +86 (0) 20 3810 5611
传 真 +86 (0) 20 3810 5612
邮 编 510610

西安办事处
陕西省西安市高新技术产业开发区科技路 33 号
高新国际商务中心 2206 室
电 话 +86 (0) 29 8833 7458
传 真 +86 (0) 29 8833 7458 - 8866
邮 编 710075

成都办事处
四川省成都市武侯区科华北路 62 号力宝大厦 1008 室
电 话 +86 (0) 28 8528 3691/3693
传 真 +86 (0) 28 8528 3692
邮 编 610041

上海技术服务中心
上海市浦东新区合庆镇
东川公路 5587 号
电 话 +86 (0) 21 5897 3801
传 真 +86 (0) 21 5897 3803/3605
邮 编 201201

广州技术服务中心
广州市花都区新华街新华工业区
红棉大道 48 号 2 号厂房
电 话 +86 (0) 20 8687 9058
传 真 +86 (0) 20 8687 9558
邮 编 210800

成都技术服务中心
四川省彭州市石化基地炼厂南路
与经一路交汇处
电话 +86 (0)28 8385 9009
邮编 611930

E10333 zh 8.2015, 版权所有 © SULZER Ltd. 2015
这本样本只是个梗概介绍，它不提供任何种类的授权和担保。如想要获得我们产品授权和担保的描述，请与我们联系。此中的所有信息 在没有通知的情况下会随时更改。