



石油、燃气领域的 KRAL 泵。
符合欧洲和美国标准。



KRAL AG – 全球商家的可靠合作伙伴。

专为石油燃气行业打造的优质正排量泵。

我们生产的优质正排量泵具有出色的吸入性能和低脉动传输特点。我们提供的泵经专门设计符合 **API** 标准，适用于石油和燃气行业。

KRAL 是泵和流量计产品等专业工业领域的创新领军者。KRAL 可在较短的交货期内提供优质的螺杆泵、正排量流量计和流体处理解决方案，并提供快速响应服务。泵装置、泵站和紧凑型双泵站构成完整的产品系列；这些产品经常根据客户的特定要求进行定制。此外，可根据各种行业标准——从海事认证到石油、燃气开采和发电指南——进行生产。我们与客户携手合作，根据客户要求制定解决方案，以确保客户在其各自的运营领域具有竞争优势。我们的视野不仅仅局限于自身的产品组合，宽广的视野有助于我们更全面地了解客户的要求、应用领域和战略方案。这种独特的方法带来了个性化解决方案。

我们收到的客户积极反馈证明我们的客服达到一流水准。我们的质量管理体系通过 EN ISO 9001:2008 认证，是客户值得信赖的优质合作伙伴。我们的服务团队自客户购买产品后可为其提供可靠、及时响应的产品支持。作为优质、创新型制造商，KRAL 可为全球客户随时提供快速响应服务。

国内外驻点。
服务全球五大洲客户。



您可在我们的网站上找到您当地的 KRAL 代表：
www.kral.at/en/contact

面向石油、燃气领域的 KRAL 泵。

转运泵、循环泵和润滑油泵，适用于清洁、无磨损型流体、高低稠度流体（如润滑油、经提炼的原油、热油和沥青）。

具有紧凑型设计的 KRAL 螺杆泵颇受客户青睐。我们的泵在运行时无噪音，脉动小。运行高效和耐用性佳也使这些产品深受欢迎。



C 系列。

KRAL 全功能型泵是满足特定客户要求的绝佳选择。该系列的泵采用集装箱式设计，提供多种选择，适合于各种安全阀或旁通阀。外壳材料为铸铁或结构钢。钢壳型号几乎适用于任何定位、任何尺寸和类型的液体连接。

运行、材料、组件。

- CK 系列流量：1,750 升/分钟 | 460 加仑/分钟。
- CL 系列流量：3,550 升/分钟 | 940 加仑/分钟。
- CG 系列流量：3,550 升/分钟 | 940 加仑/分钟。
- 压力范围：70 巴；100 巴 | 1,015 磅/平方英寸；1,450 磅/平方英寸。
- 温度范围：-20 °C 至 180 °C | -4 °F 至 360 °F。
- 设计符合 API 要求（集装箱式机械密封、联轴器和底座）。
- 法兰连接：符合 ANSI、DIN 标准
- 外壳：球墨铸铁、钢、不锈钢。
- 轴：氮化钢。
- 通过以下船级认证：ABS、BV、CCS、DNV、LRS、MRS、NK、RINA、KR。
- 符合 ATEX 防爆要求：⊕ II 2 GD b/c 二类二组。
- 加热方式：电气、流体介质和蒸汽。

K 系列。

K 系列泵的输入压力为 16 巴 | 230 磅/平方英寸，外壳采用球墨铸铁。产品配有密封型外部轴承，在泵送流体时这些轴承不会受到不利影响；轴承为永久润滑型，无需维护。

运行、材料、组件。

- 流量：5 至 2,900 升/分钟 | 1.5 至 770 加仑/分钟。
- 流量 KFT：5 至 510 升/分钟 | 1.5 至 135 加仑/分钟。
- 最大压差：16 巴 | 230 磅/平方英寸
- 温度范围：-20 °C 至 180 °C | -4 °F 至 360 °F。
- 法兰连接：符合 ANSI、DIN 标准
- 外壳：球墨铸铁。
- 轴：氮化钢。
- 通过以下船级认证：ABS、BV、CCS、DNV、LRS、MRS、NK、RINA。
- 符合 ATEX 防爆要求：⊕ II 2 GD b/c 二类二组。
- 加热方式：电气、流体介质和蒸汽。



L 系列。

KRAL L 系列泵提供各种明确的方案，且易于维护。从最小尺寸到最大尺寸，L 系列泵具有集成式顶部法兰和内联法兰。启动可靠、磨损小、易于维护让该系列的泵使用简单而安全。

运行、材料、组件。

- L 系列流量：5 至 200 升/分钟 | 1.5 至 50 加仑/分钟。
- 最大压力：63 巴 | 910 磅/平方英寸
- 温度范围：-20 °C 至 180 °C | -4 °F 至 360 °F。
- 法兰连接：符合 ANSI、DIN 标准
- 外壳：球墨铸铁。
- 轴：氮化钢。
- 通过以下船级认证：ABS、BV、CCS、DNV、LRS、MRS、NK、RINA、KR。
- 符合 ATEX 防爆要求：⊕ II 2 GD b/c 二类二组。
- 加热方式：电气、流体介质加热和蒸汽。

耐受高入口压力的磁耦合件。

KRAL 提供带磁耦合件的泵。KRAL 提供的密封式磁耦合泵可获得免费维护，耐受高达 300 °C | 570 °F 的作业温度。磁耦合设计消除了轴向力。

运行、材料、组件。

- 流量：可达 3,550 升/分钟 | 940 加仑/分钟。
- 压力范围：70 巴；100 巴 | 1,015 磅/平方英寸；1,450 磅/平方英寸。
- 温度范围：-40 °C 至 300 °C | -40 °F 至 570 °F。
- 法兰连接：符合 ANSI、DIN 标准
- 外壳：球墨铸铁、硅铝合金和钢。
- 轴：氮化钢。
- 能量密度：250 kJ/m³。

应用——运输经提炼的原油。

KRAL 螺杆泵——运送经提炼的原油的经济解决方案。

将去除了沙粒和水气成分经提炼的原油通过油轮装载和管路泵送运送至下游流程。全球每年约有 35 亿吨处于各种流程的石油被输送给终端用户。



KRAL 螺杆泵适用于经提炼的原油的运输和增压。

优势明显：

- 符合 API 标准。
- 价格实惠。
- 无噪音、无震动。
- 脉动小。
- 吸上能力强。
- 运行高效。
- 经久耐用。
- 结构简单。
- 适用于高低稠度的各种流体运送。
- 维护简易。

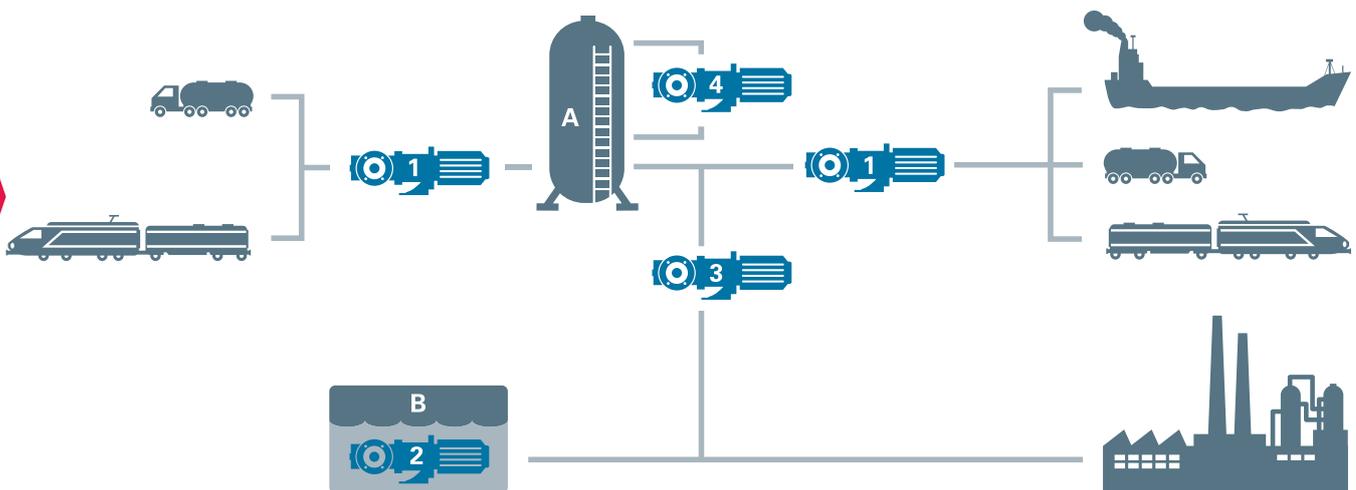
KRAL 螺杆泵专为运送提炼的原油而设计。这种泵可应对各种稠度和压差。KRAL 螺杆泵根据欧洲和美国标准制造，具有流速高、NPSH 值低（表明性能高）的特点。

KRAL 三螺杆泵与其他类型的泵相比具有明显的价格优势。

KRAL 螺杆泵可用于定期冲洗输送来自储油罐的提炼型原油的管道系统。

KRAL 螺杆泵非常适合于泵送站点的管道增压应用。由于设计上的特点，KRAL 泵可运送各种稠度的提炼型原油，并可产生很高的压差，即使在泵送非常轻质的原油时也能如此。

运输式泵送简图。



1 KRAL 原油卸载/装载泵。

A 储油罐。

2 KRAL 原油增压泵。

B 增压泵站点。

3 KRAL 海上原油输送泵。

4 KRAL 原油循环泵。

应用——提炼厂的沥青生产。 生产沥青不可或缺的设备。

沥青主要来自石油真空蒸馏的真空残留物。
仅有一些特别种类的原油可以使用——几乎都是硫含量高的原油。



适合运送沥青的 KRAL 泵。

优势明显：

- 符合 API 标准。
- 适合运送高稠度流体。
- 外壳可加热。
- 总拥有成本 (TCO) 低。
- 维护简易。
- 温度高达 300 °C | 570 °F。
- 无噪音、无震动。
- 脉动小。
- 吸上能力强。
- 运行高效。
- 经久耐用。

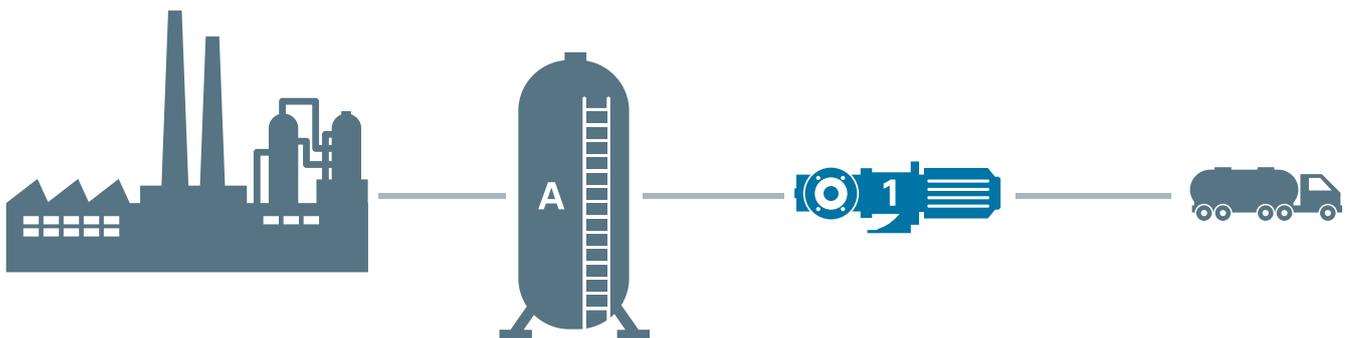
沥青主要由高分子量烃组成，并含有少量的硫、氧和氮。这种介质非常粘稠，仅在高温下具有流体特性。

KRAL 螺杆泵性能强，可在各种压力和产品稠度下运行。这些特点使 KRAL 螺杆泵非常适合于装载和卸载沥青。KRAL 螺杆泵安全可靠，在各种运行模式下均可对其进行全面控制。KRAL 螺杆泵具有线性流量，可微调。

利用 KRAL 泵，客户可降低维护成本，优化总体拥有成本。

对于沥青生产，KRAL 提供具有传统密封圈的泵，同时提供带有磁耦合件的泵以满足客户的特定需求。

沥青装载简图。



1 KRAL 沥青卸载/装载泵。

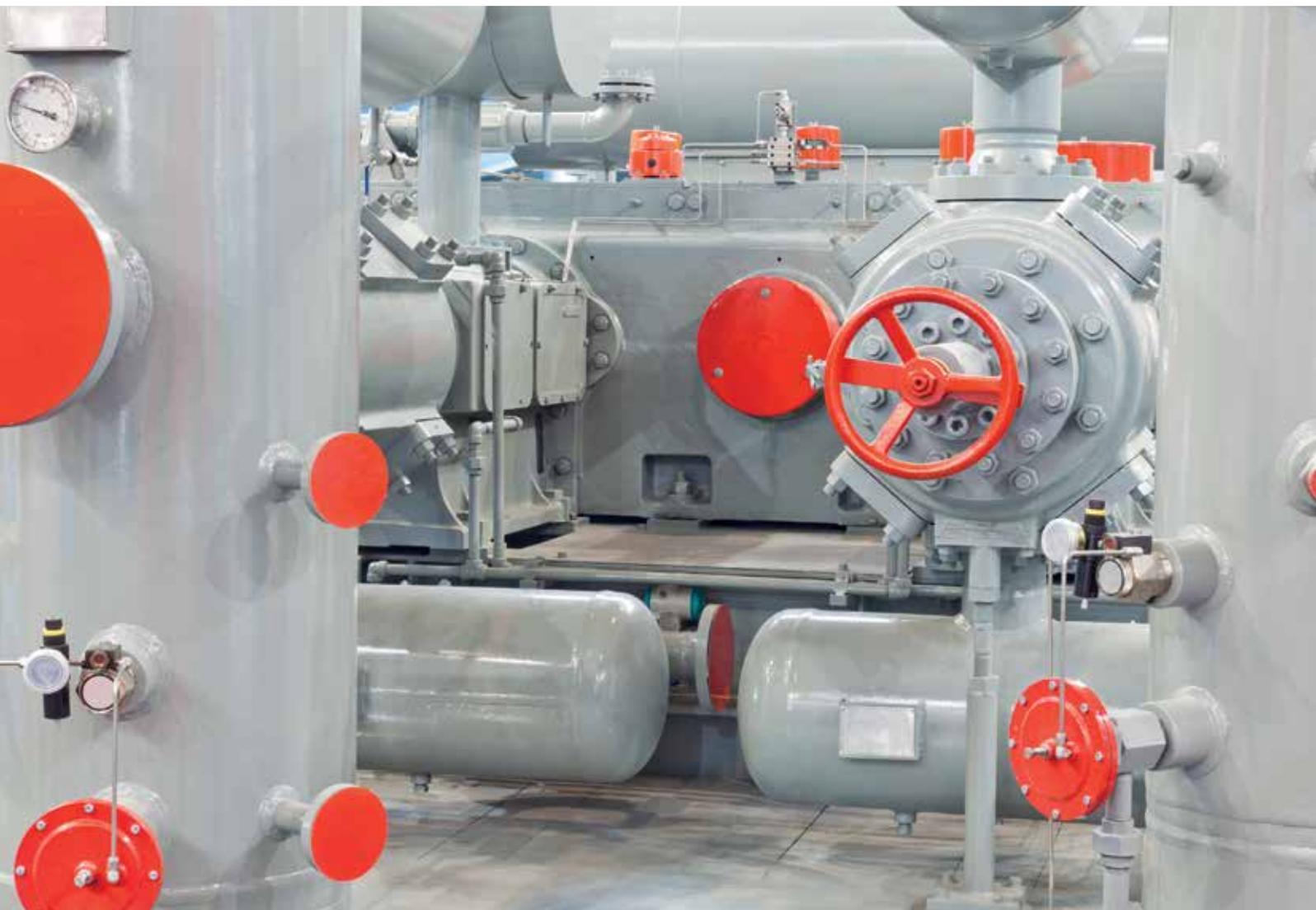
A 储油罐。

泵

应用——压缩机润滑。

可实现压缩机最高效运行的润滑油泵。

压缩机的运行高效性和可靠性众所周知，因此可确保生产流程的长期稳定性。



适合压缩机、齿轮总成和涡轮机的 KRAL 润滑油泵。

优势明显：

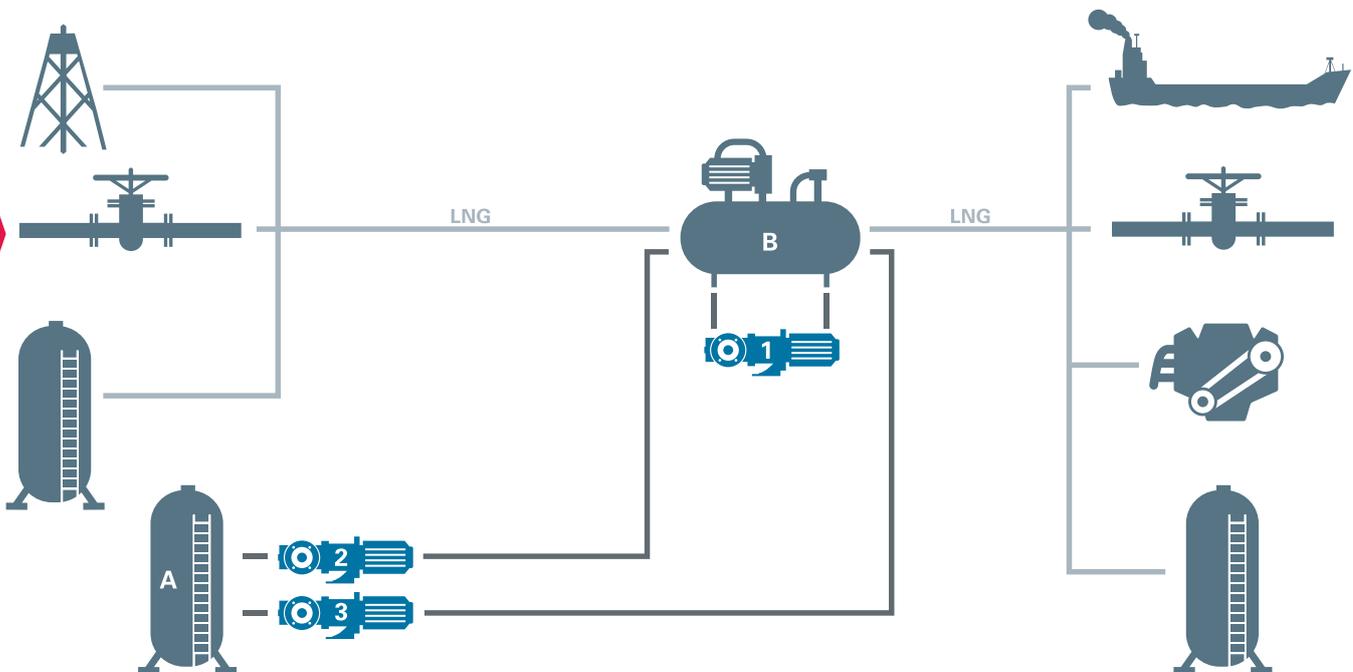
- 符合 API 标准。
- 推力补偿。
- 运行高效。
- 耐受高入口压力。
- 设计紧凑。
- 无噪音、无震动。
- 脉动小。
- 吸上能力强。
- 经久耐用。
- 结构简单。

压缩机设计上的一个挑战是泵需承受的高进料压力。相应地，这对选择密封方式和泵的的总体结构提出了极高的要求。高输入压力也会使许多泵设计中的轴承和密封件承受高应力，对泵和密封件的使用寿命产生不利影响。KRAL 磁耦合泵消除了这些问题。

磁耦合件可消除轴承上的应力；此外，这类密封件可确保泵运行时无泄漏情况。

对于压缩机润滑的常规使用，我们也提供具有传统密封件的解决方案。

压缩机润滑简图。



- 1** KRAL 主润滑油泵。
- 2** KRAL 紧急润滑油泵。
- 3** KRAL 辅助型润滑油泵。
- A** 润滑油罐。
- B** 燃气压缩机。

泵

KRAL 的 CG 系列产品符合 API 676 标准。
制造符合 API 标准。

■ 泵模块。

由于泵的设计和结构精良，可实现在不拆卸系统法兰连接件的情况下对泵模块进行轻松维护。

■ 螺杆套件。

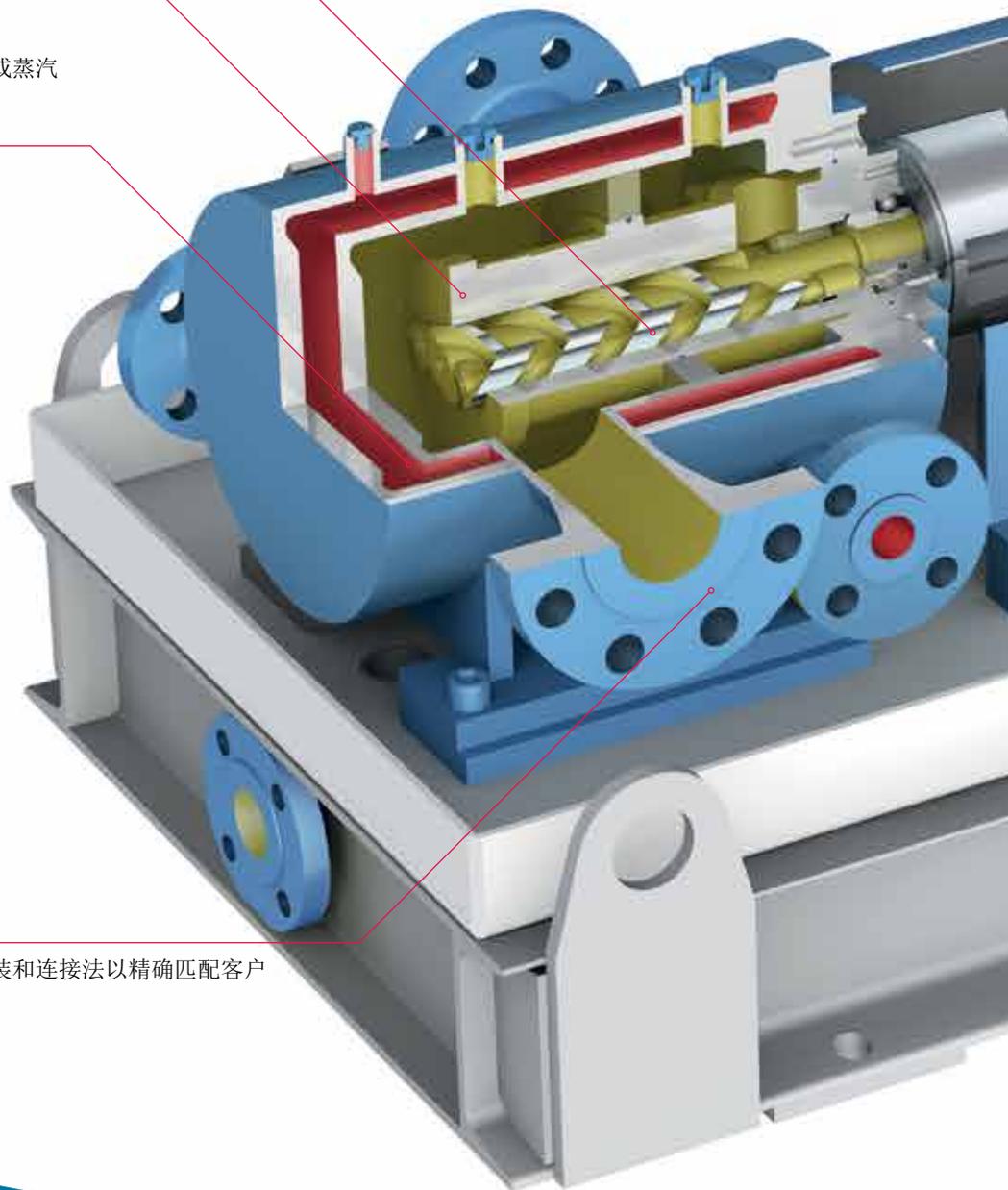
经特别硬化或采用硬涂层的钢轴可确保螺杆具有较长的使用寿命，磨损小。

■ 双壁外壳。

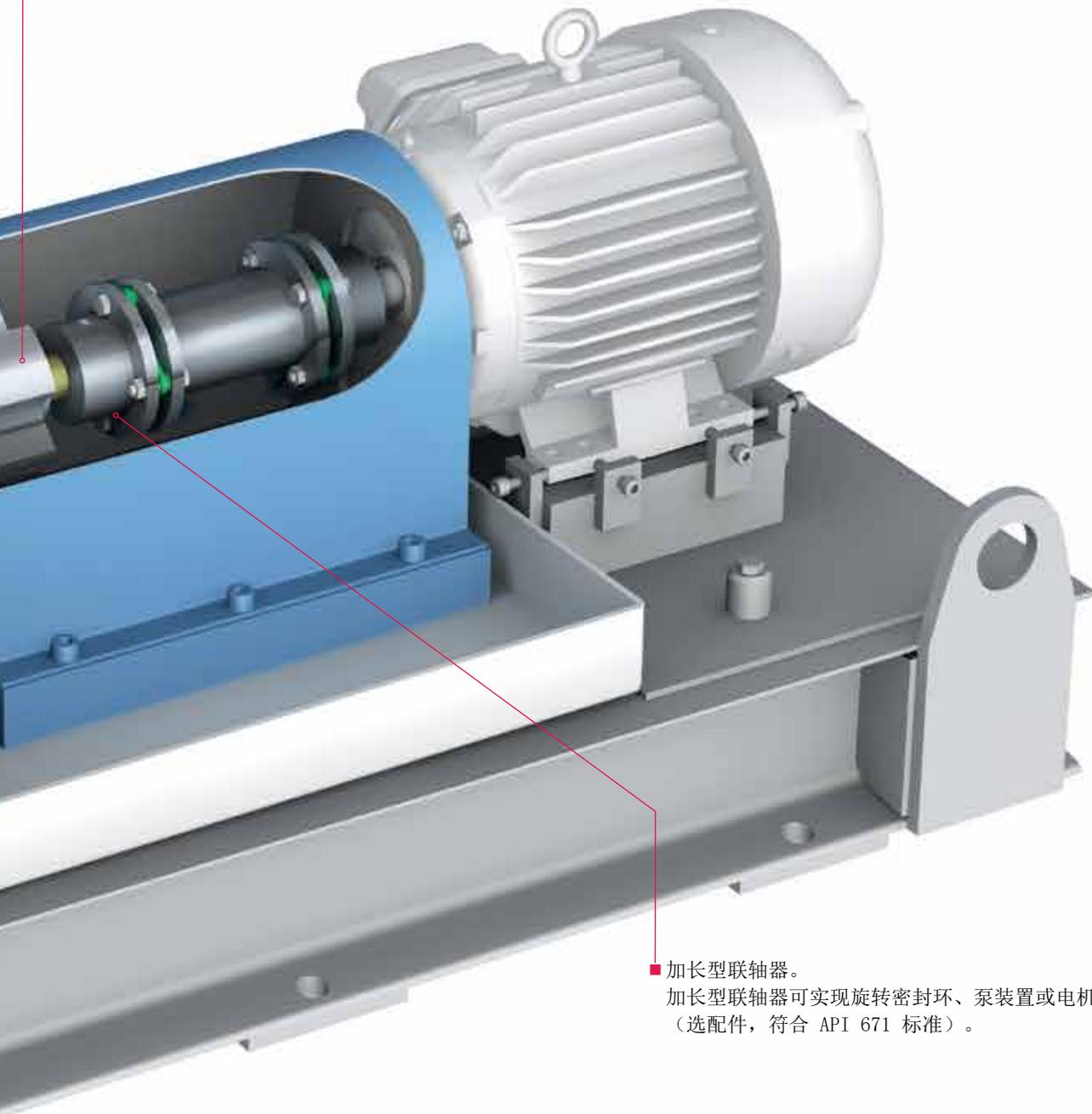
选配式双壁外壳适用于通过热油或蒸汽进行泵加热。

■ 各种可选的连接件。

KRAL CG 系列产品可采用各种安装和连接法以精确匹配客户要求。



■ 集装式机械密封。
所有尺寸的产品均可配备集装式机械密封。

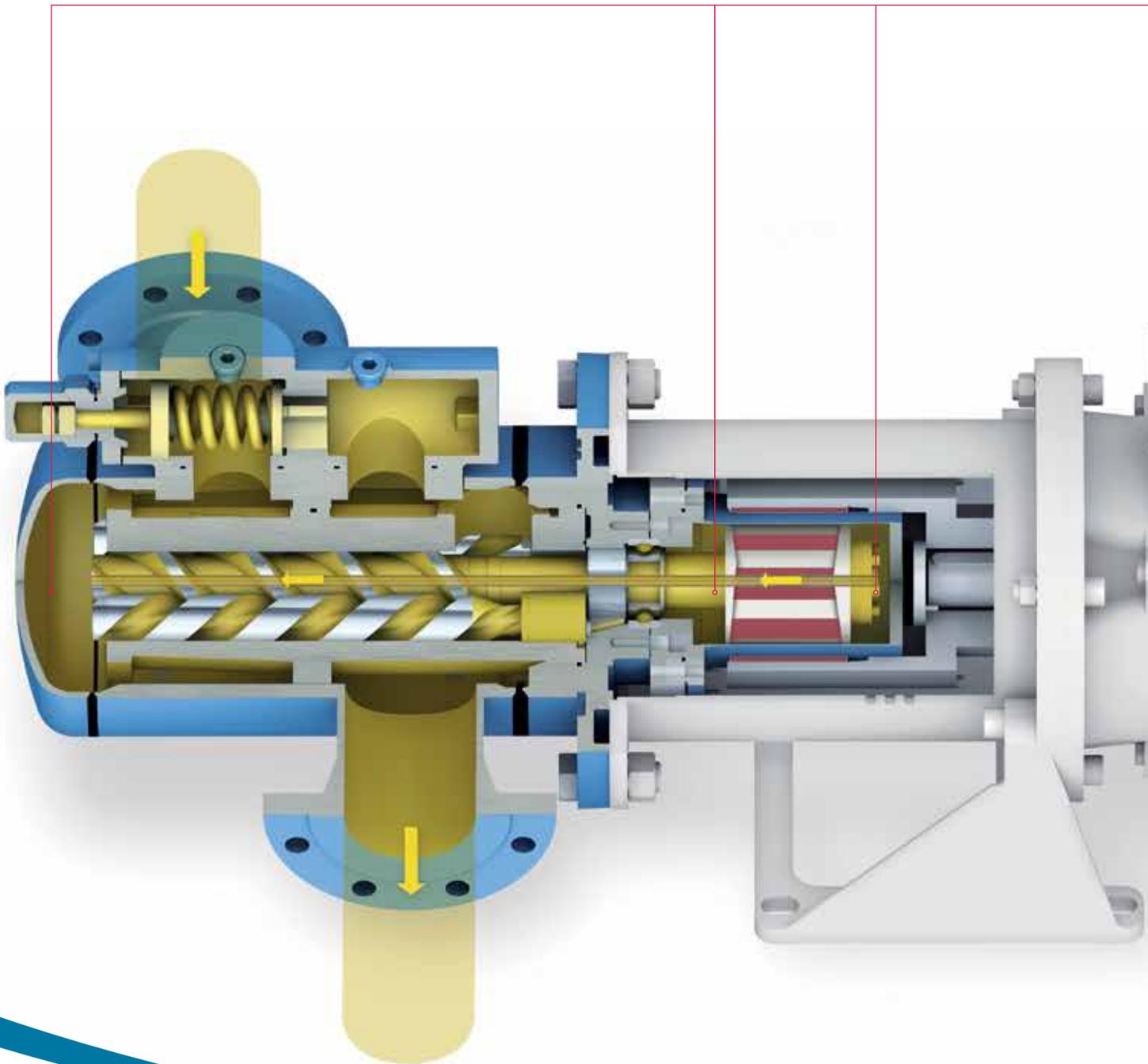


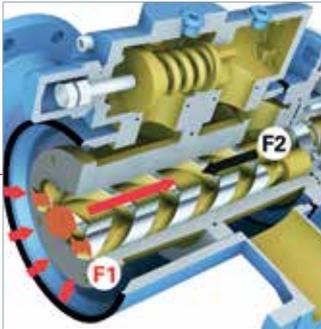
■ 加长型联轴器。
加长型联轴器可实现旋转密封环、泵装置或电机的轻松更换
(选配件, 符合 API 671 标准)。

泵

KRAL 磁力泵。 不再被机械密封圈问题困扰。

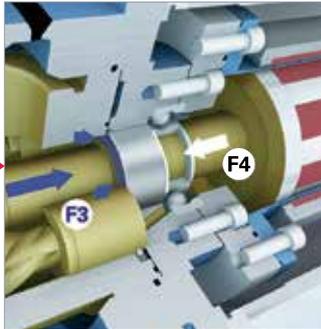
KRAL 泵还提供磁性密封圈。KRAL 的磁力泵免维护，密封牢固且可耐受高达 300 °C | 570 °F 的作业温度。此外，球轴承的使用寿命也相当长。





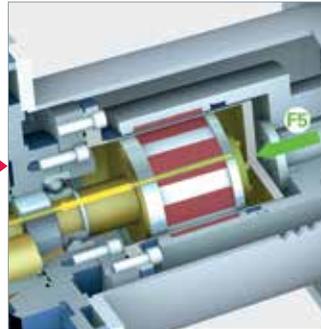
螺杆。

高吸入压力直接作用于主驱动螺杆与从螺杆 (F1) 的表面上。这种力的一部分在主螺杆 (F2) 的压力侧上得到补偿，但所产



平衡鼓。

平衡鼓具有精准的尺寸设计，因此作用于其表面压力所产生的轴向力 (F3 和 F4) 在很大程度上相互抵消。



磁耦合件。

由于驱动螺杆中心有一个通口，吸入侧压力情况也出现在磁耦合件的防护罐中。这种特别的设计产生了一种力 (F5)，补偿了主轴上的轴向推力。轴承上的负载被最大程度地减少，从而确保运行时间更长、更顺畅。



高入口压力。

高入口压力会给球轴承和机械密封圈造成巨大的载荷。

具有高入口压力的传统泵要求采用成本高昂的机械密封圈解决方案、结构性加固件和液体通道以实现液压平衡。

磁力设计消除了轴向力，有利的几何结构使球轴承承受的负载降至最低程度。因此，球轴承的使用寿命不会受到进气压力的影响，磁耦合件代替了价格昂贵的机械密封圈。这意味着有了更优化的泵解决方案。



生的轴向力在一般情况下会给轴承带来高轴向负载。而磁耦合件不会出现这种情况。



一流的材料。

一流的材料可耐受高压，确保磁耦合件的涡流损耗降至最低程度。

泵



奥地利制造。

拥有 60 余载的丰富制造经验，始终秉持客户至上，致力于提高产品质量。

我们通过确保稳定的工作人员和不断改进工艺与产品质量来实现世界水准的高品质目标。



■■■■■■■■ 我们的产品可用于液体的泵送与测量

KRAL AG.
概览。



KRAL ■■ Special Projects

作为生产泵的专业公司，我们具有生产泵模块核心组件的能力。而其他设备制造商仅处理管道工程而未考虑泵与系统之间的相互影响；拥有这种专业知识使 KRAL 与这些制造商明显区分开来。



KRAL || Flow Measurement

KRAL 流量计可对流体进行最高精度的测量。应用范围广泛：从汽油、各种酸和碱性物质等低稠度流体到燃油和喷墨等高稠度流体。



KRAL || Services

KRAL 产品由 KRAL 专业人员为客户进行安装、调试和维护，因此可为客户提高 KRAL 产品的使用寿命并最大程度降低客户的运营成本并减少故障引起的停工时间。

