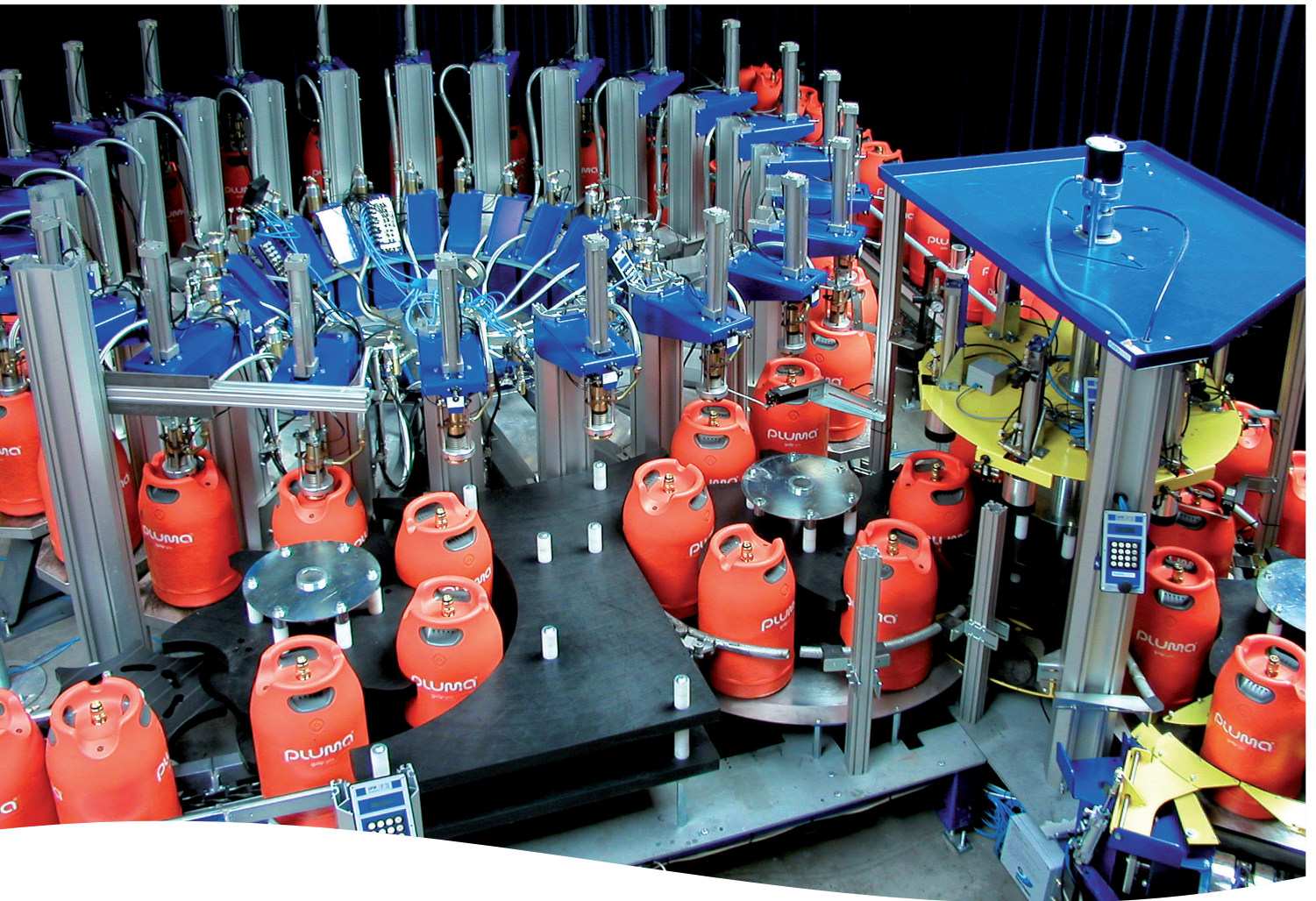




SIHI® LPG 解决方案



Experience In Motion



专业设计, 表现出众

工业用液化气和家用液化气不仅在用途上有差异, 生产工艺也不同。根据DIN 51622的定义, 液化气包括丙烷、丁烷及其衍生物等介质。此外, 液化气还包括二氧化碳、氨和其他制冷剂相关物质。

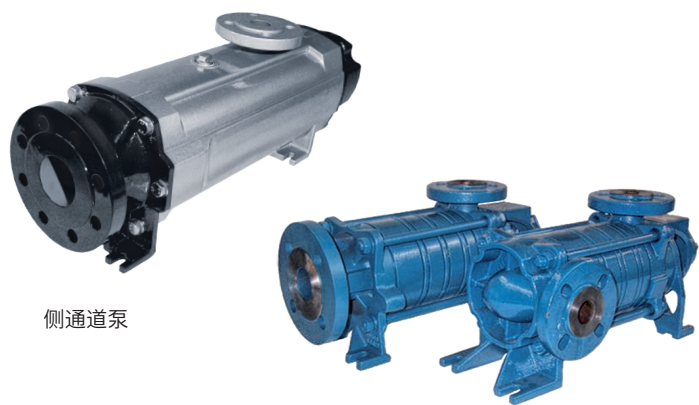
处理这些介质的关键成功因素有液化气的存储、运输以及泵送。在选择设备时充分了解液化气与传统介质之间的不同是至关重要的。简单来说, 相比较处理远低于汽压下的普通液体, 泵送在沸点下的爆炸性液体需要格外小心。

对于泵送设备, 用户或指定者有一组标准, 长期的无故障操作和所有权至关重要。最关键的一点主要以液化气的饱和蒸汽压为中心。

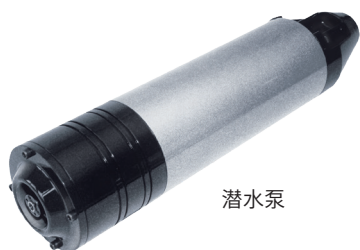


SIHI LPG 泵的主要设计特性

- 低NPSH
- 产生高压
- 陡峭的压力与流量比曲线
- 处理气体
- 易于处理
- 操作安全简单
- 易于维护
- 可在防爆环境中安全工作
- 按照全球防爆标准设计



侧通道泵



潜水泵



立式泵



多级泵

液化车辆加气解决方案



CEB 立式油罐泵

安装在地下储油罐顶部的磁性耦合泵，最大直径可达6 m (19.7 ft)。

SM-X 潜水泵

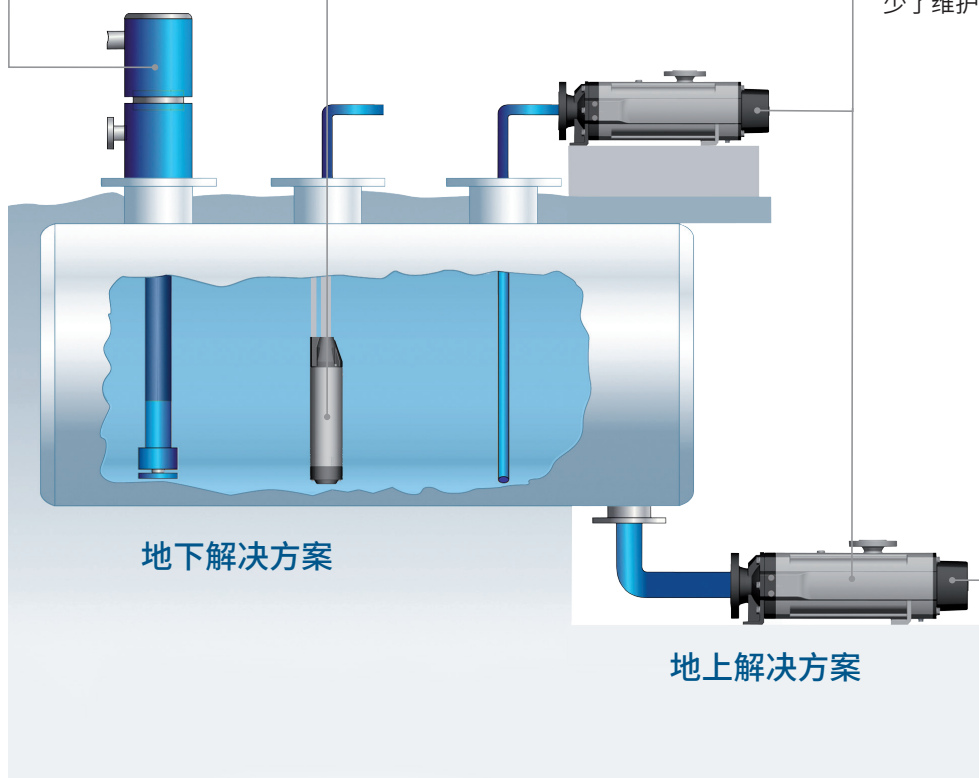
全新的SIHI潜水泵结合了最新一流的侧通道技术和屏蔽电机的所有优势。侧通道泵可在最严苛的条件下工作，没有任何潜在风险。SIHI潜水泵的屏蔽电机可省去所有维护工作并消除可能的泄漏风险。

PC-X 侧通道泵

PC-X新一代LPG泵，为OEM和加油站带来各种好处。通过将侧通道与智能驱动相结合，消除了所有启动期间可能的泄漏风险、未对准和各种困难。这种结合也减少了购置成本并减少了维护需求。

SC 侧通道泵

配置有独特的低NPSH离心叶轮的侧通道泵具有自排气特性，这允许该类泵更容易适应含气工况。



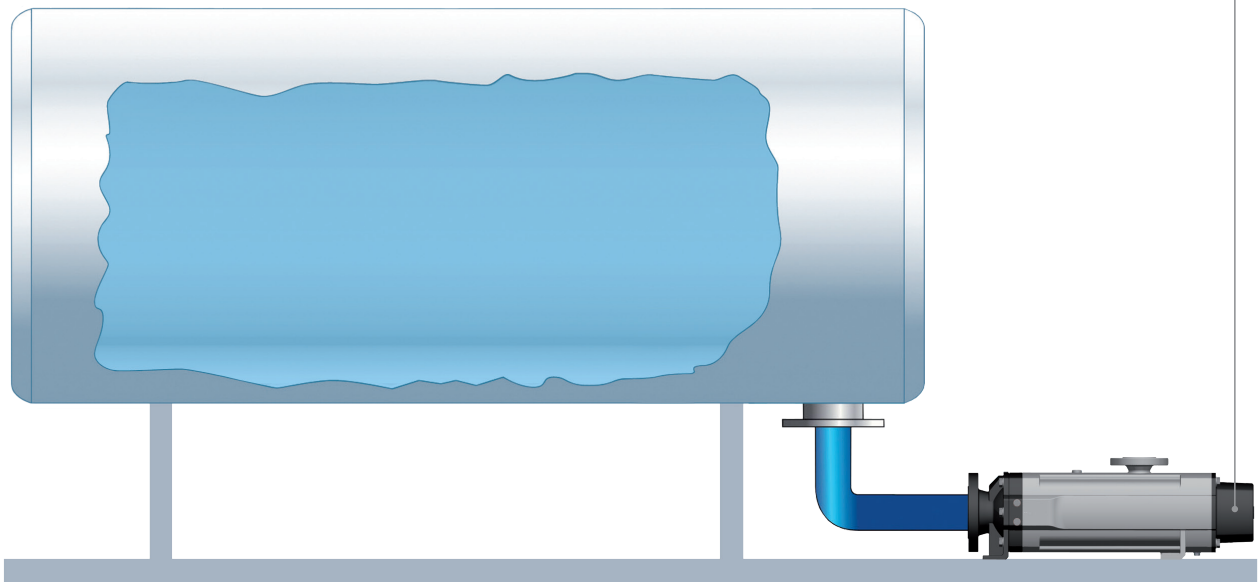
LPG 运输和灌装解决方案

UEA

多级泵配备一组专门的低 NPSH 离心叶轮与单个气体处理和自吸端,用于高流量应用。这些装置利用溢流抽吸常用于油罐车装油(卸油)、转运和大量存储。UEA 包含一个自吸级(一体化侧通道级),可防止汽塞现象并加速泵的自吸。

CEH

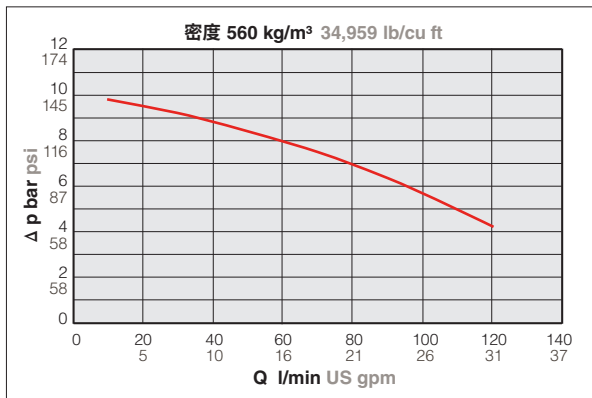
侧通道泵配备低 NPSH 离心叶轮级,具有自吸能力,可处理夹带气体。



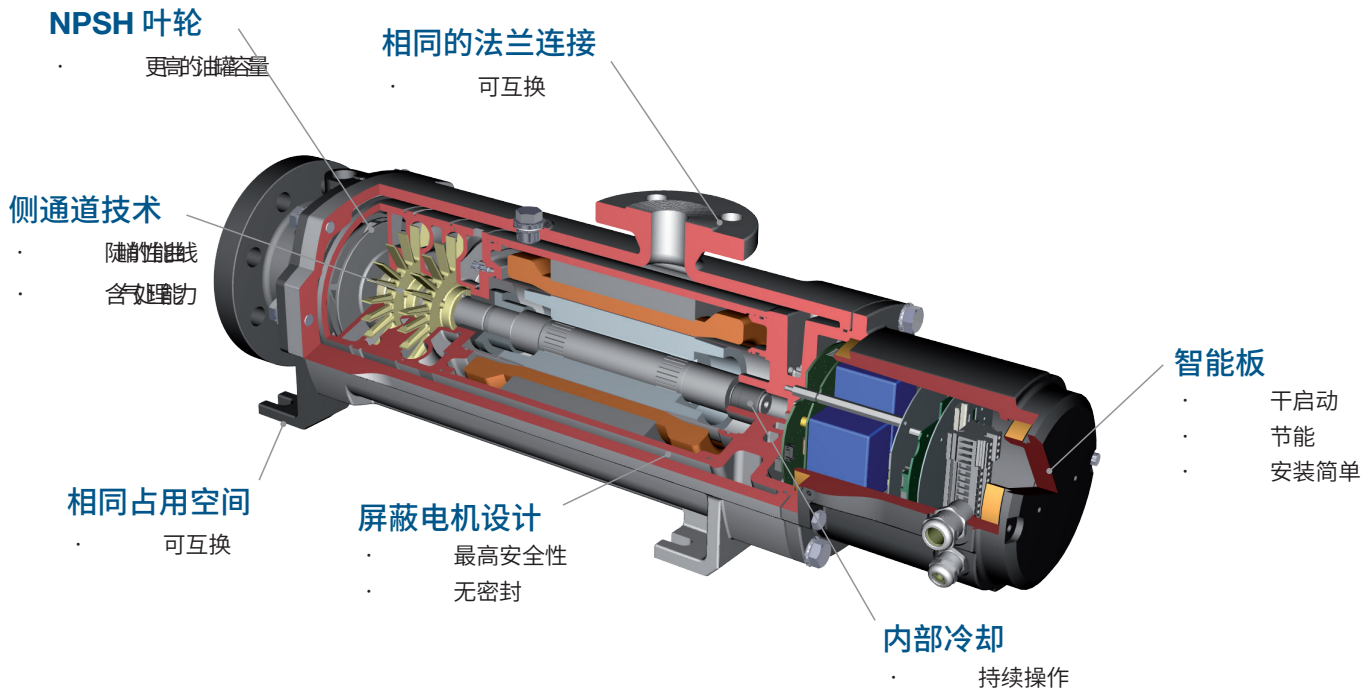
PC-X ... 高效的侧通道泵

新型SIHI PC-X泵可为OEM和加油站提供各种好处。我们新的侧通道泵技术与新的电子驱动相结合，消除了启动期间所有可能的泄漏风险、未对中和各种困难。这也使得购置成本及维修费用降到了一个非常低的水平，这归功于一个事实就是泵操作时不需要工作液，没有机械密封，并且泵可以干运转时自我调控。

这种新型泵可控制其自身，并且能够给一台或两台分配器轻易输送传统工况点，像8bar@60l/min。除了这种节能的泵设计，还集成了所有可能的安全保护措施，以保证所有气候条件下安全可靠的操作。整个设计获得ATEX和IECEX认可。

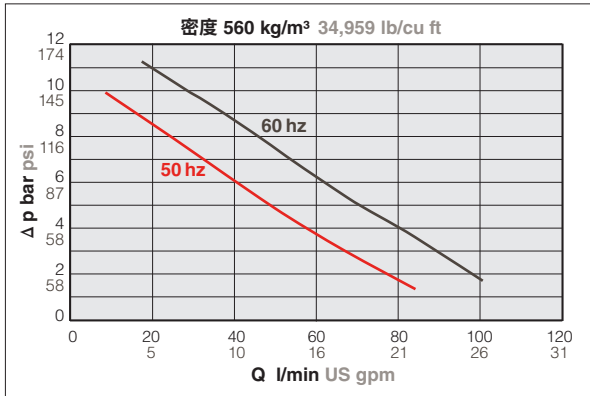


技术数据	PC-X
最大输出	120 l/min (31 US gpm)
压差	最大10 bar (145 psi)
最大速度	变速
温度	-30°C 到 50°C (-22°F 到 122°F)
壳体压力	PN 25
轴密封	无密封屏蔽电机

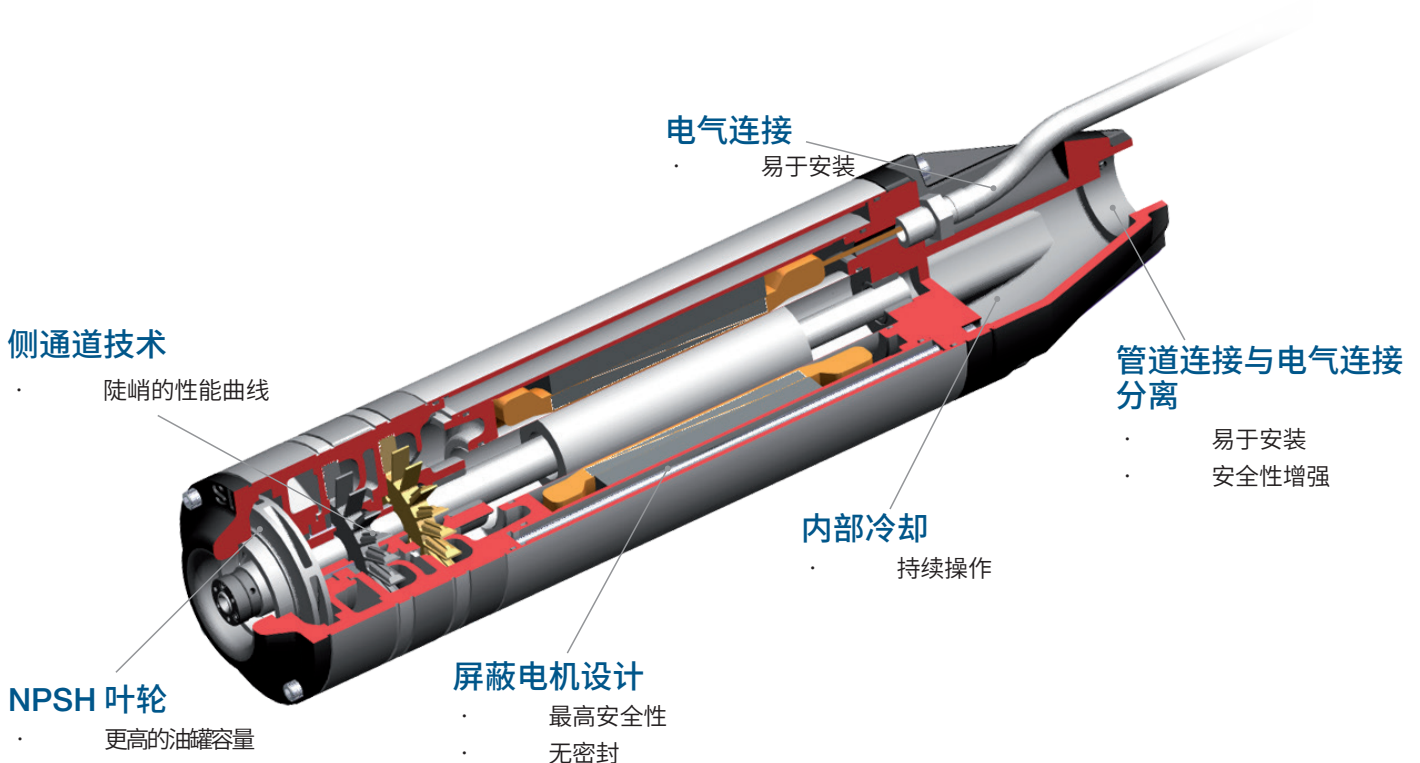


SM-X ... 高效的潜水泵

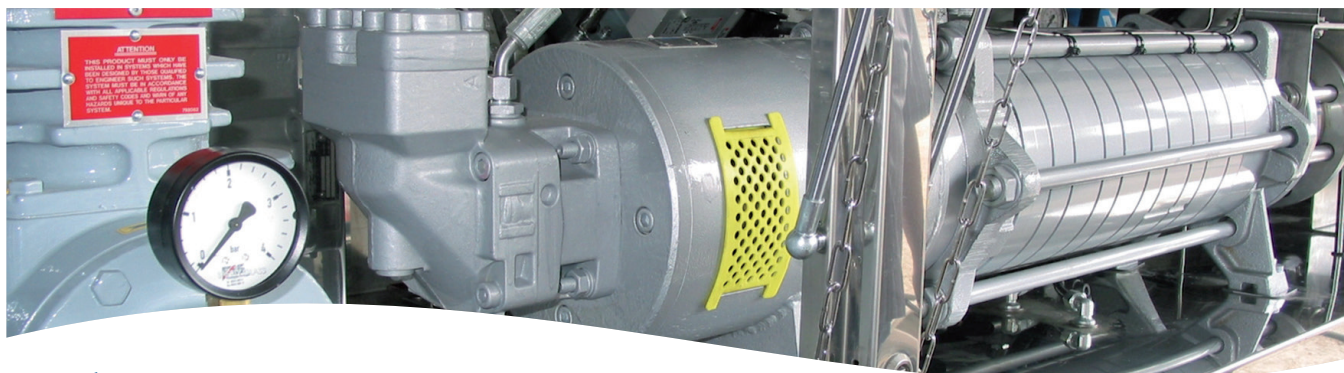
新型SIHI SM-X是一款潜水泵,采用著名的侧流技术,结合了普通侧通道泵的所有特性和优势。这款潜水泵采用屏蔽电机设计,无需维护无泄漏。SM-X可以向最多两个加油机输送液化气,可在包含50和60个循环的网络中工作。整个设计获得Atex认可。



技术数据	SM-X
最大输出	100 l/min (26 US gpm)
压差	最大10 bar (145 psi)
最大速度	变速
温度	-20°C 到 40°C (-4°F 到 104°F)
壳体压力	PN 25
轴密封	无密封屏蔽电机



CEH 和 SC 侧通道泵



CEH 和 SC

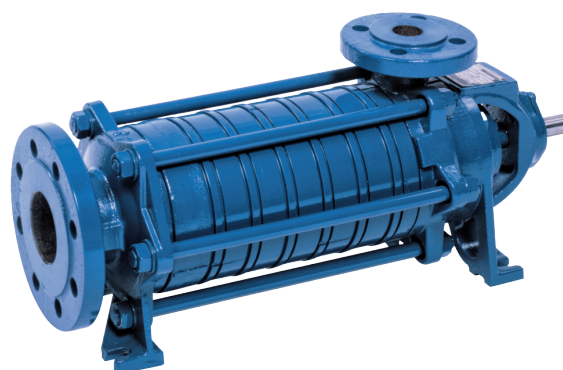
最常见的组合泵设计是卧式环形多级构造，采用串联轴向吸入分支，可减少输入损耗。CEH和SC SIHI两种超大型离心泵安装在具有流量调节功能且延伸的吸入分支的下游。本质上，具有流量调节功能的吸入分支与超大型离心叶轮结合，符合低 NPSH 要求，同时提高液压效率。

后者（下游侧通道级）可在较高的排出压力下处理蒸气、气体和混合流。此外，侧通道设计根本上是一种自吸式设计。

与其他类型的泵技术相比，侧通道组合泵可为用户提供极低的吸入口条件。在某些特定条件下可达到NPSH要求的低于0.2米的要求。对一大型泵，流量可达到35立方米/小时 (154 US gpm)。

这从根本上简化了安装，并优化了成本。不需要安装泵底座，也无需增加容器高度。侧通道级与初始离心级并列放置，这种构造可确保流不会中断或随着局部蒸发而减小。

采用水力电机的设计专门用于卡车卸货。



技术数据	CEH	SC
最大输出	580 l/min (153 US gpm)	67升/分钟 (18 US gpm)
压差	最大40 bar (580 psi)	最大14.5 bar (210 psi)
最大速度	1800 rpm	2900 rpm
温度	-20°C 到 60°C (-4°F 到 140°F)	-20°C 到 60°C (-4°F 到 140°F)
壳体压力	PN 40	PN 40
轴密封	单端面或双端面机械密封； 无密封磁耦合	单端面或双端面机械密封； 无密封磁耦合

CEB 立式油罐泵和 UEA 多级泵

CEB

可为直径通常不超过6米 6 m (19.7 ft) 的储油罐配备具有外置电机的立式油罐泵。很明显,这些泵安装在油罐车的顶部法兰上,液压端浸没在液体中。

方向与立式安装的侧通道组合泵非常类似。具有流调节作用的液压吸入和超大型离心叶轮通过延长管的方式安装在最靠近内罐底部的位置。这种配置的好处在溢流吸入条件下的液压装置为中心。

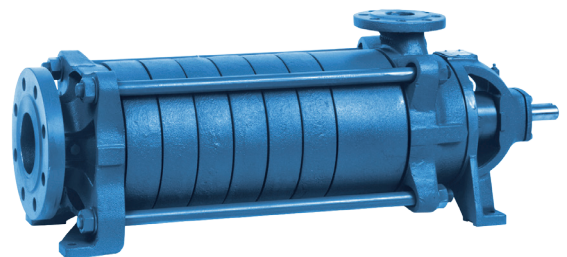


UEA

为了实现更高的液化气流量,在大约200 m³/h 立方米/小时 (880 US gpm)的条件下,可增加多个多级离心泵。当各级的平衡需要更多数量的离心叶轮时,就产生了所谓的“离心组合泵”。

离心组合泵继续发挥侧通道级的优势,安装在其他叶轮朝排出口方向的下游位置。

从而可非常高效地泵送大流量,并具有自吸和气体/蒸汽处理优势。这种泵设计具有与流调节轴向进口相同的设计,以及专门开发的第一(低)NPSH级。



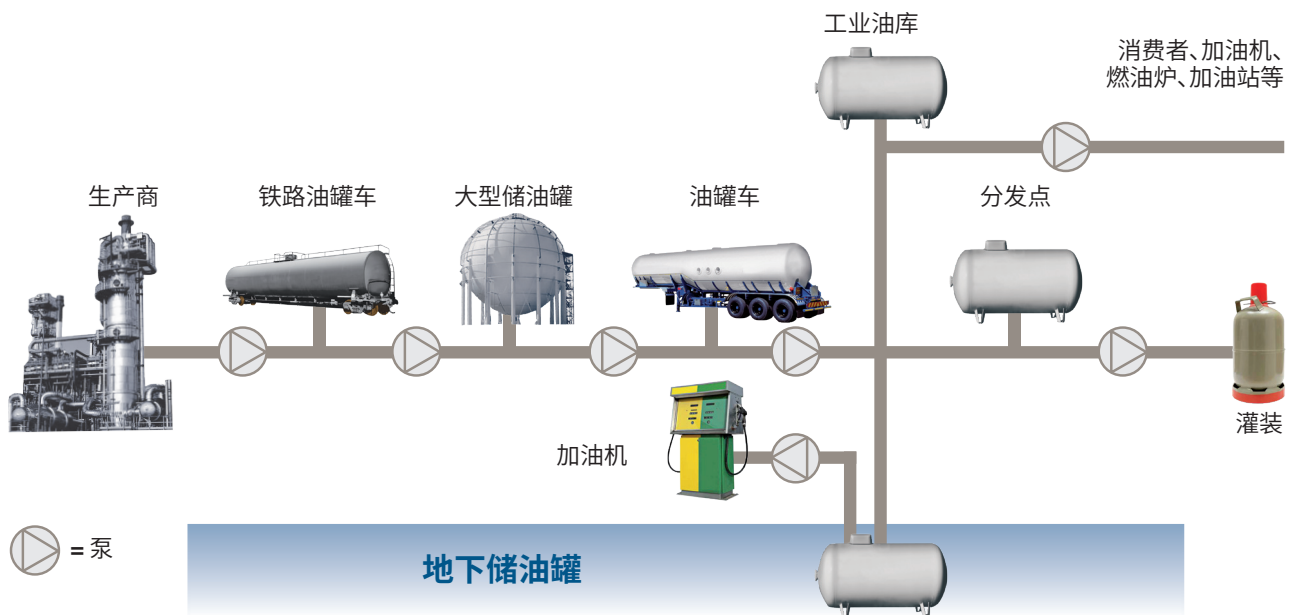
技术数据	CEB	UEA
最大输出	65升/分钟 (17 US gpm)	3700升/分钟 (977 US gpm)
压差	最大15 bar (217 psi)	最大20 bar (290 psi)
最大速度	2900 rpm	3600 rpm
温度	-40°C 到 60°C (-40°F 到 140°F)	-40°C 到 80°C (-40°F 到 176°F)
壳体压力	PN 40	PN 25/PN 40
轴密封	无密封磁耦合	单端面或双端面机械密封

高效的LPG泵



泵用于在液化石油气的输送过程中补偿系统中的压力损失。液化气在常压状态下会气化。根据温度的变化在一定压力下也会气化。

由于液化气具有独特的流体特性，最好使用专门针对其用途设计的设备对其进行泵送。按照惯例，此类液化气需要溢流吸入，以产生足够的NPSH，从而避免出现气蚀问题。



应用	泵型	安装位置	
		地下	地上
车用加油 	CEB 立式罐泵	max. 65 l/min (31 US gpm) max. 15 bar (217 psi)	
	SM-X 潜水泵	max. 100 l/min (26 US gpm) max. 10 bar (145 psi)	
	PC-X 侧通道泵	max. 120 l/min (31 US gpm) max. 10 bar (145 psi)	max. 120 l/min (31 US gpm) max. 10 bar (145 psi)
	SC 侧通道泵		max. 67 l/min (18 US gpm) max. 14.5 bar (210 psi)
运输和灌装 	UEA 多级泵		max. 3700 l/min (977 US gpm) max. 20 bar (290 psi)
	CEH 侧通道泵	max. 580 l/min (153 US gpm) max. 40 bar (580 psi)	max. 580 l/min (153 US gpm) max. 40 bar (580 psi)
	PC-X 侧通道泵	max. 120 l/min (31 US gpm) max. 10 bar (145 psi)	max. 120 l/min (31 US gpm) max. 10 bar (145 psi)



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

PS-120-2b (ZH/A4) August 2019

Flowserve Corporation 确立了在其产品设计和制造方面的行业领先地位。如选择恰当, Flowserve 产品将在使用寿命周期内安全地执行预期功能。但是, Flowserve 产品采购商或用户应注意, Flowserve 产品可能被运用到各种工业服务条件下的众多应用之中。尽管 Flowserve 提供了一般指南, 但无法为所有可能的应用提供具体的数据和警告。因此, 采购商/用户必须承担恰当挑选、安装、操作和维护 Flowserve 产品的最终责任。采购商/用户应阅读并理解产品附带的安装说明, 并结合具体应用培训其员工和承包商如何安全使用 Flowserve 产品。本文所含信息和规格被认为正确无误, 但仅供参考之用, 不应被视为可获得满意结果的认证或保证。本文所含内容不构成关于本产品任何方面的明示或暗示的保修或保证。由于 Flowserve 不断改善和升级产品设计, 本文所含规格、尺寸和信息可能随时更改, 恕不另行通知。如对这些条款有任何疑问, 采购商/用户应联系 Flowserve Corporation 遍布全球的任何一家公司或办公室。

©2019 Flowserve Corporation。保留所有权利。本文包含 Flowserve Corporation 的注册商标和未注册商标。其他公司、产品或服务名称可能是其各自公司的商标或服务标记。