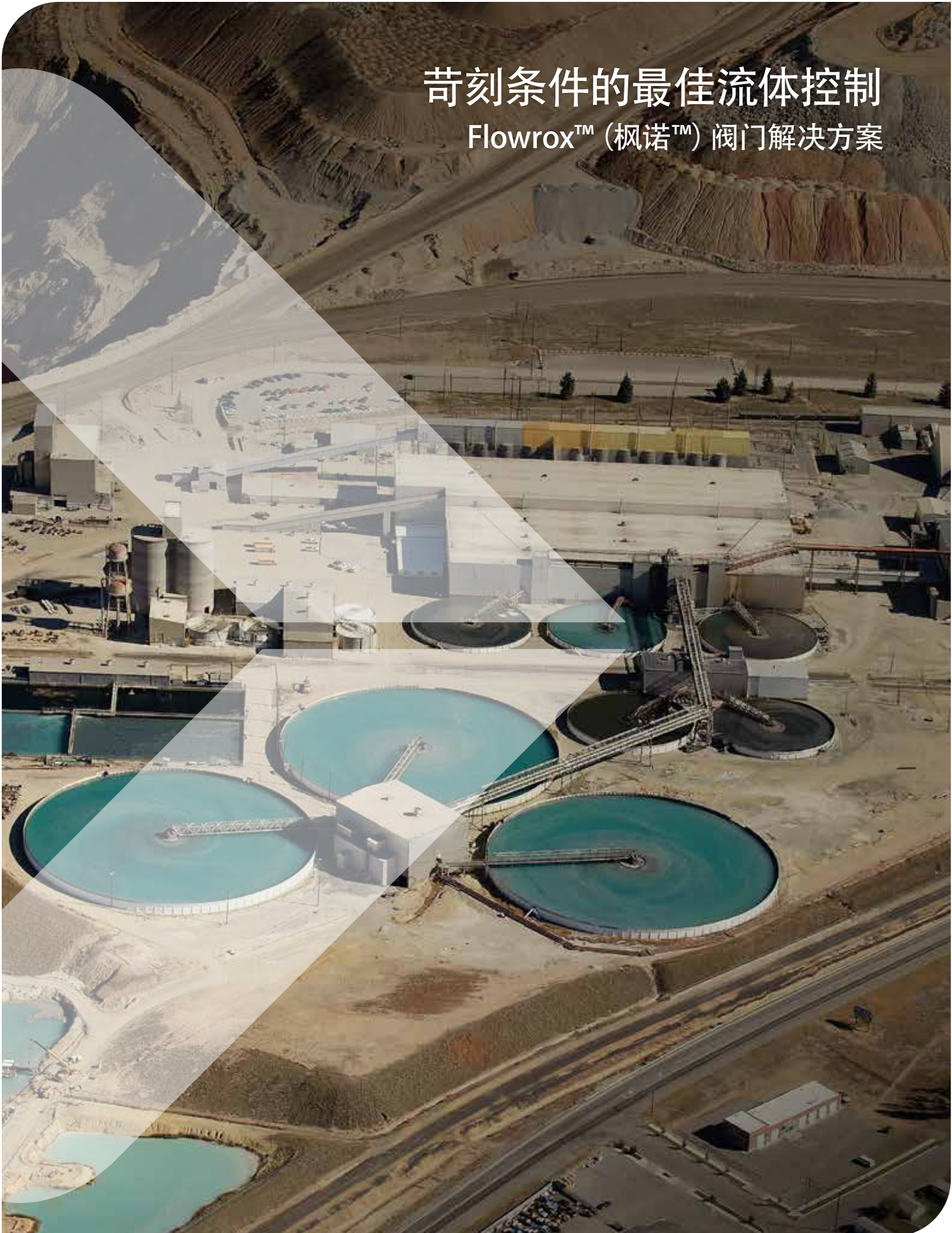
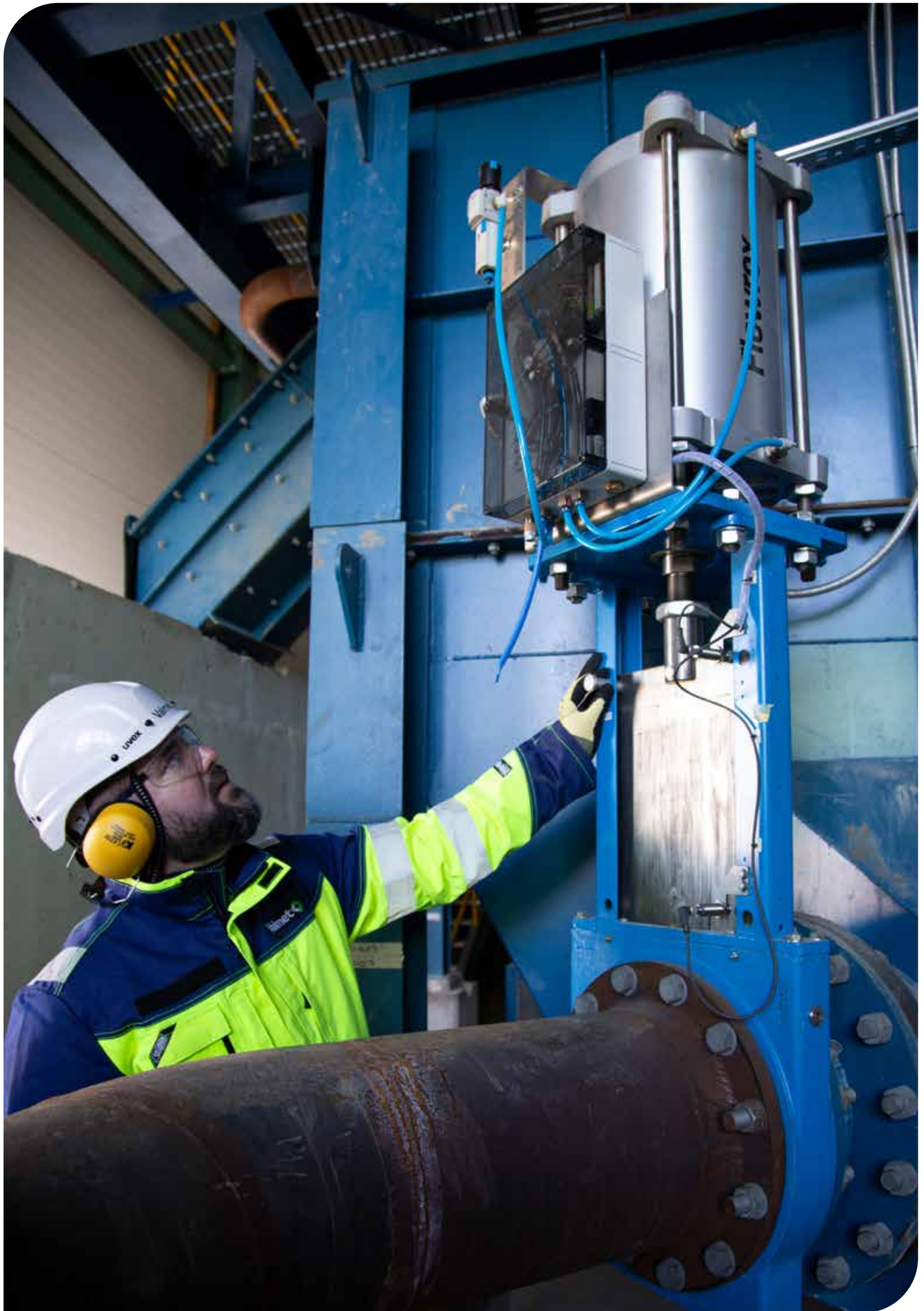


苛刻条件的最佳流体控制

Flowrox™ (枫诺™) 阀门解决方案





用于要求苛刻的关闭和控制应用的阀门解决方案

我们提供适用于最苛刻工艺条件的流体控制解决方案。

维美德阀门技术专家研发了作为行业标杆的解决方案。多年来, 我们已交付超过 200,000 个 Flowrox™ (枫诺™) 阀门。它强大的全通径设计可轻松控制流量过程。我们还提供阀门类型选择、尺寸、材料选择、安装、备件和维护等服务, 以优化您的上下游流量。



1977	管夹阀
2000	塑料阀体阀
2002	引入泵
2009	浆料刀闸阀
2011	名称从 Larox Flowsys 改为 Flowrox™ (枫诺™)
2020	大口径刀闸阀 DN 900- 1500/36" -60"
2021	Flowrox™ (枫诺™) 品牌被耐鍊斯收购
2022	维美德和耐鍊斯合并

我们提供最优解决方案

从图中可以看出, 采用传统的聚四氟乙烯阀座不锈钢球阀与 Flowrox™ (枫诺™) DN100/4" 管夹阀进给磨蚀性浆料在 5 年内的相对成本。这款阀门每小时运行 4-6 次。

球阀



Flowrox™ (枫诺™) 管夹



客户利益

- 总拥有成本低
- 运转成本低
- 工艺性能优
- 维修间隔长
- 重载设计

重型管夹阀

Flowrox™ (枫诺™) 重型管夹阀经久耐用, 适用于设计磨蚀性或腐蚀性浆料、粉末或粗糙物质的关闭和控制应用。它们广泛应用于各种流程工业应用, 特别是采矿、选矿、冶金、建筑、能源、环境和化学工业。

经久耐用

Flowrox™ (枫诺™) 管夹阀的工作原理很简单。在开启位置, 阀门为全通径, 无流量限制。在关闭过程中, 两个夹紧杆挤压阀套在中心线关闭。阀套具有天然的耐磨性。当颗粒撞击阀套的橡胶表面时, 能量被吸收并在橡胶反弹时释放。

配备重型管夹阀。即使阀套壁上堆积固体, 仍可确保气密性关闭。受压缩时, 结晶颗粒从阀套表面剥落。全通径结构可确保介质自由流动。三个主要部件 (阀套、阀体和执行机构) 的结构和材料可以根据您的工艺条件进行定制。

特性与优点

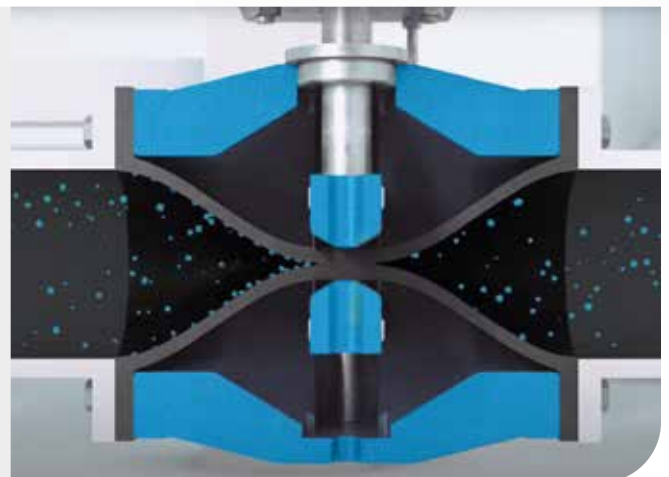
全通径	→	无流量限制
中心线关闭	→	阀套使用寿命延长
仅阀套与介质接触	→	仅有一个易损件
自清洁	→	无堵塞
多种阀套材料选择	→	适合工艺
稳健设计	→	维修间隔时间长



产品优点

- 维修间隔长
- 仅有一个易损件
- 适用于干粉
- 维护费用低

图片: 在关闭过程中, 两个夹紧杆挤压阀套在中心线关闭。





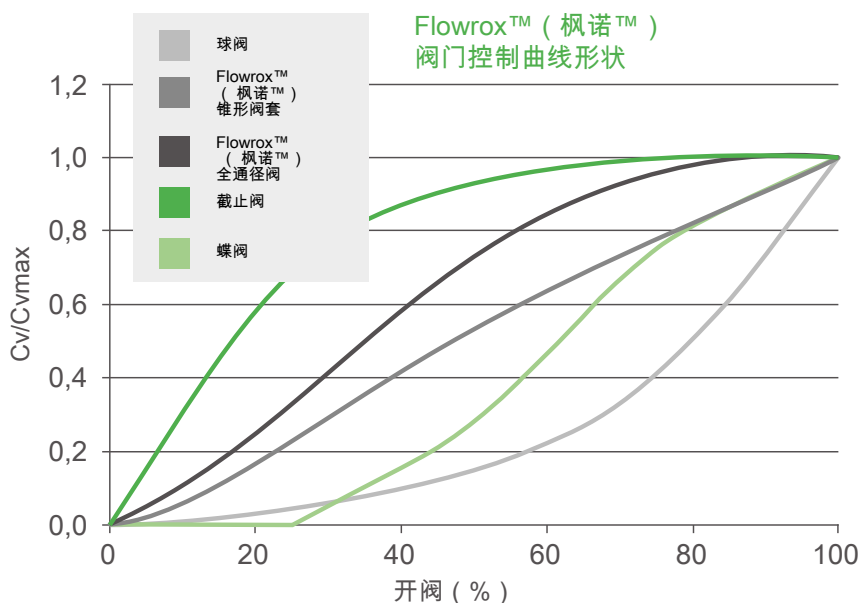
控制阀

Flowrox™ (枫诺™) 控制阀专为苛刻的控制应用设计。在此类应用当中，传统阀门会因湍流的增加而面临磨损问题。当控制的流体是磨蚀性材料时，阀门的一大优点是只有一个耐磨阀门部

件与介质接触。减少维护和备件的需要。每个阀门都可以定径和优化，以达到最佳控制范围，从而限制磨损和流速，并防止控制阀内发生气蚀。可控性可以进一步改善，例如通过使用锥形阀套和智能定位器，或线性化和加宽。

Flowrox™ (枫诺™) 浆液控制阀的尺寸和选型是通过 Nelprof™ 控制阀选型程序完成的。Nelprof™ 控制阀选型程序作为免费的网络工具，可简化您的工作流程。

用锥形阀套提高可控性，使控制曲线线性化



客户利益

- 具有成本效益
- 可靠操作
- 预见性维护
- 定径程序，可正确选择阀门
- 工艺优化设备

通用管路管夹阀

Flowrox™ (枫诺™) 通用管路管夹阀适用于涉及磨蚀、腐蚀和侵蚀性浆料的低循环应用。

PVG 和 PVEG 阀门

Flowrox™ (枫诺™) 管夹阀坚固耐用且具有成本效益，有简单的单面关闭机构。PVG 阀有坚固的阀体和标准的阀套开启标签。PVEG 阀具有耐腐蚀和轻质塑料阀体。

高效设计消除堵塞，精确适合您的工艺。由于其可靠性，Flowrox™ (枫诺™) 管夹阀性能提高、使用寿命延长、总拥有成本降低，节省了大量费用。

特性与优点

全口径	→	无流量限制
仅阀套与介质接触	→	仅有一个易损件
自清洁	→	无堵塞
多种阀套材料选择	→	适合工艺
简化结构	→	初始成本较低



产品优点

- 维修间隔长
- 仅有一个易损件
- 适用于干粉
- 阀套更换简单

图片：关闭元件挤压阀套使阀体下半部分关闭，实现100%紧密关闭。





浆料刀闸阀

重型浆料刀闸阀可隔离流体，即使在最苛刻的工艺条件下。整个阀门围绕易维护的概念构造。

Flowrox™ (枫诺™) 浆料刀闸阀是基于多年的经验而设计，为磨蚀性和腐蚀性材料工艺应用提供了可靠的解决方案。

它们具有负荷分配环，防止过度加压，并确保阀套和阀门之间紧密密封。为了便于维护，负荷分配环集成到阀套上。

这种阀门的通用阀塔设计适用于大多数执行机构类型，执行机构可互换使用。阀塔还确保顶板、阀体和执行机构始终对齐，闸板在正确的位置。阀体本身是一个铸件，消除了阀体两半部分之间密封的需要。

Flowrox™ (枫诺™) SKF 刀闸阀 DN 900 - 1500 (36" - 60") 使用全新设计。

与塔式设计不同，两个执行器气缸而是位于两侧，从而将阀门的尺寸减小了阀门总高度的三分之一。

特性与优点

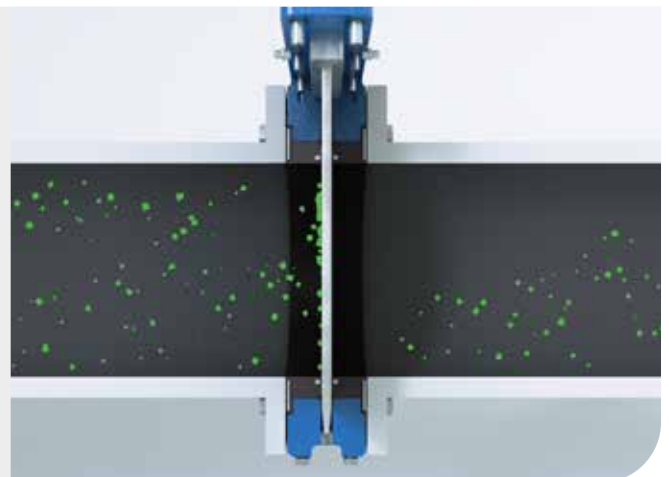
一个阀体	→	无泄漏风险
全口径	→	无流量限制
集成负荷分配环	→	安装可靠
润滑二次密封件	→	可靠操作
双向流动	→	安装方便
可拆卸底板和冲洗孔	→	工艺安全性更高



产品优点

- 面对面尺寸小
- 易安装
- 在大尺寸规模中可用
- 维护费用低

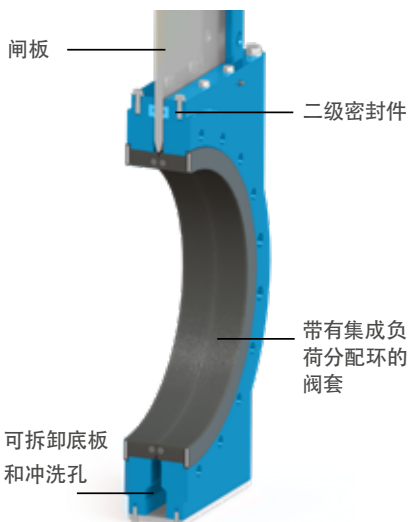
图片：闸板两侧的弹性体阀套可实现紧密关闭。





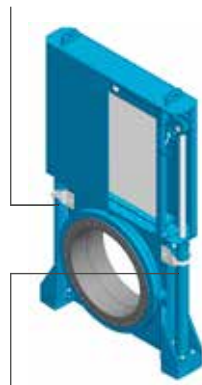
浆料刀闸阀设计

SKW 对夹式阀门 DN50-600/2" -24"
SKF 带法兰的阀门 DN80-600/3" -24"



SKF 带法兰的阀门 700-1500/28" -60"
SKH 高压阀门 80-600/3" -24"

Flowrox™ (枫诺™) SKF 刀闸阀
DN 900-1500/36" -60" 采用了一种新的方法。



SKF 系列采用双执行机构，它们分列两侧，而非塔型设计。

客户利益

- 具有成本效益
- 操作可靠
- 维修间隔长
- 无故障运行

阀套 - Flowrox™ (枫诺™) 阀门核心

我们技术先进的 Flowrox™ (枫诺™) 阀套确保高耐磨性、高耐腐蚀性、无故障运行和更长的使用寿命。

管夹阀的坚固核心

手工制作阀套有加固结构，因此成为阀门的承压部件。

标准 Flowrox™ (枫诺™) PV、PVE 和 PVG 阀套配备助开带，以确保在大多数工艺条件下阀门能够顺利打开。

高级 Flowrox™ (枫诺™) 阀套材料为耐磨性丁苯橡胶等许多弹性体和橡胶化合物。这些材料对于磨蚀性和腐蚀性浆料、粉末和颗粒物具有很强的抵抗力。

阀套材料替代品：

- SBRT=丁苯橡胶
- EPDM=三元乙丙橡胶
- NR=天然橡胶
- NBR=丁腈橡胶
- CSM=氯磺化聚乙烯橡胶
- EPDMB=绿液阀套
- CR=氯丁二烯橡胶
- IIR=丁基橡胶

- NRF=食品天然橡胶
- NBRF=食品丁腈橡胶
- HNBR=氢化丁腈橡胶

刀闸阀的阀套环

阀套是一个模塑件，在密封区域附近有一个强化钢圈。阀套的法兰用负荷分配环加固，确保加压均匀。

阀套环材料替代品

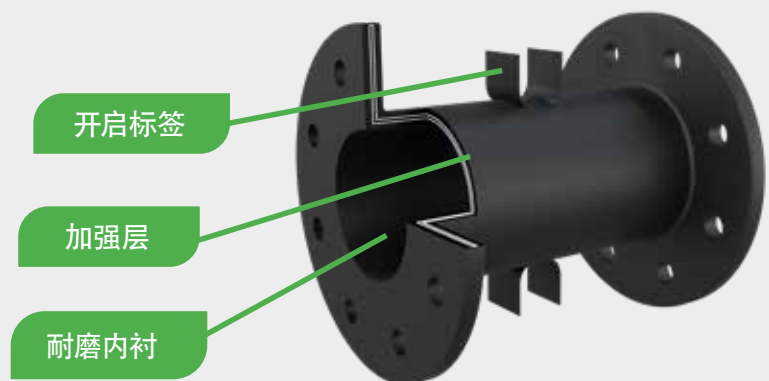
- NR
- EPDM
- NBR

阀套特性

- 锥形阀套用于控制阀
- 抽吸阀套用于负压应用
- 聚氨酯内衬阀套，在磨蚀性材料控制应用中具有更大的防磨损能力
- 符合 FDA 要求的食品级橡胶

产品优点

- 柔性
- 自清洁
- 多层结构
- 全通径
- 100%密封
- 仅阀套与介质接触
- 多种弹性体化合物
- 特别的阀套设计



标准阀套设计包括三层：内层、强化层和外层。





全球产品支持与当地实体

我们提供及时的支持、备件和服务, 以最大限度地提高您的性能。

优化运行

我们生产和交付所有 Flowrox™ (枫诺™) 产品的原装备件和部件, 包括阀门、软管泵和螺杆泵。

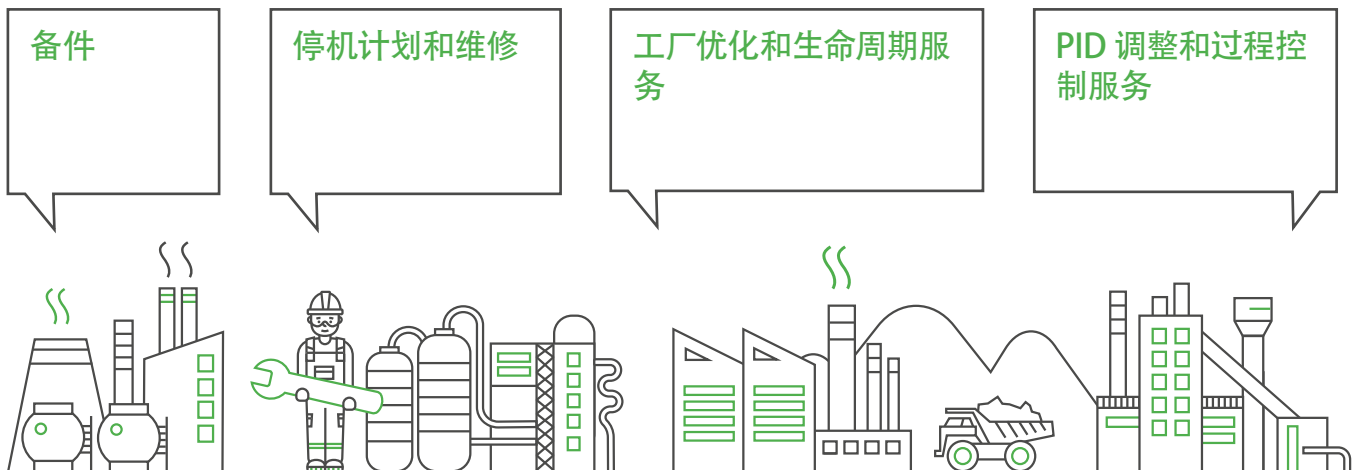
我们可以可靠、快速、无故障交付备件和服务, 您可以放心, 已最大程度地减少故障停机时间。最优质的产品结构可确保您的设备使用寿命长。由于我们的最佳服务周期和可靠性, 预计您可在运行中节省大量成本。

可靠的合作关系

选择了解您的工艺需求和独特挑战的合作伙伴, 享受其带来的好处。我们的产品在设计和材料选择方面均经过深思熟虑, 并提供专业的服务知识, 具有业界公认的效率 and 可靠性。完整的产品组件和覆盖整个生命周期的服务均由一个负责任的机构提供, 确保性能最优。

全面的阀门安装、维护和备件服务

- 现场调查服务
- 备件和部件服务
- 安装、维护和维修服务
- 分析服务/调试/培训



可靠的合作伙伴

我们与工艺行业紧密合作超过 65 年, 建立了全球服务网络, 拥有了专有工艺技术。流体控制专家服务和数字工具可帮助您在最大限度地减少停机时间的同时, 确保工艺安全运行并获利。我们的最佳做法和备件还可以最大限度地延长阀门的使用寿命, 提高性能。

Flowrox™ (枫诺™) 阀门产品组合

阀门

Flowrox™ (枫诺™) 管夹阀				
产品	系列	设计	规格	应用
<p>Flowrox™ (枫诺™) 重型管夹阀 (带封闭阀体)</p> 	PVE、PVE/S 和 PVS 系列	封闭阀体可防止阀套过早老化，并保护阀套，使其操作极其安全。橡胶阀套是唯一的易损件。	<p>尺寸: DN 25 – 600 NPS 1" – 24" 可根据要求提供更大的尺寸</p> <p>压力: 最大 100 巴/1500 psi</p> <p>温度: -50~+130° C / -58~+266° F</p> <p>执行机构: 手动、手动带齿轮传动、气动、电动、液压</p>	<p>高循环应用，涉及磨蚀性或腐蚀性浆料、粉末或颗粒物的关闭和控制应用。</p>
<p>Flowrox™ (枫诺™) 重型管夹阀 (带开放阀体)</p> 	PV 系列	开放阀体适用于无危险介质、较低压力和较低工作温度。隔离振动，容许管道轻微错位	<p>尺寸: DN 80 – 600 / NPS 3" – 24" 可根据要求提供更大的尺寸</p> <p>压力: 25 巴/375 psi</p> <p>温度: -50~+50° C / -58~+122° F</p> <p>执行机构: 手动、手动带齿轮传动、气动、电动、液压</p>	
<p>Flowrox™ (枫诺™) 通用管路管夹阀 (带执行机构)</p> 	PVG 系列	坚固耐用，具有坚固的金属阀体，简单的单面关闭机构提高性能，节省大量费用	<p>尺寸: DN50 – 250/2" – 10"</p> <p>压力: 最大 10 巴/150 psi</p> <p>温度: 0~+110° C / 32~+230° F</p> <p>执行机构: 手动、气动、电动</p>	<p>低循环应用 隔离功能 关断涉及热量、磨蚀、腐蚀和侵蚀性浆料。</p>
<p>Flowrox™ (枫诺™) 通用管路管夹阀 (带聚酰胺阀体)</p> 	PVEG 系列	坚固、小巧、重量轻，由聚酰胺混合物组成，有单面关闭机制。	<p>尺寸: DN 50 – 150 / NPS 2" – 6"</p> <p>压力: 最大 10 巴/150 psi</p> <p>温度: 0~+70° C / 32~+158° F</p> <p>执行机构: 手动、气动</p>	<p>低循环应用 隔离功能，涉及侵蚀性、磨蚀和腐蚀的需要气密性关闭的行业。</p>

Flowrox™ (枫诺™)™浆料刀闸阀					
产品	系列	设计	规格		应用
Flowrox™ (枫诺™) 浆料对 夹式刀闸阀 	SKW 系列	对夹式阀的集成负荷分配环在安装期间可防止过度加压。一个阀体和通用阀塔设计，执行机构可互换使用。	尺寸： 压力： 温度： 阀座：	DN50-600/2" -24" 10 巴/150 psi 0~+100° C/32~+212° F 多种材料选择	仅有隔离功能。用于重型用途，隔离流体，即使在最苛刻的工艺条件下。双向流动允许回流，阀板两侧的弹性体阀套可使阀门紧密关闭。
Flowrox™ (枫诺™) 浆料 带法兰刀闸阀 	SKF 系列	带法兰阀门的集成负荷分配环在安装期间可防止过度加压。一个阀体和通用阀塔设计，执行机构可互换使用。	尺寸： 压力： 温度： 阀座：	DN80-900/3" -36" 10 巴/150 psi 0~+100° C/32~+212° F 多种材料选择	
			尺寸： 压力： 温度： 阀座：	DN1000-1200/40" -48" 6 巴/90 psi 0~+100° C/32~+212° F 多种材料选择	
			尺寸： 压力： 温度： 阀座：	DN1300-1500/54" -60" 4 巴/60 psi 0~+100° C/32~+212° F 多种材料选择	
Flowrox™ (枫诺™) 浆料高 压刀闸阀 	SKH 系列	具有阀套环固定法兰，防止过度加压，易于安装。一个阀体和通用阀塔设计，执行机构可互换使用。	尺寸： 压力： 温度： 阀座：	DN80-600/3" -24" 最大 20 巴/300 psi 0~+100° C/32~+212° F 多种材料选择	用于高压应用，仅有隔离功能

Flowrox™ (枫诺™) 阀门的备件

Flowrox™ (枫诺™) 阀门的备件				
产品	系列	设计	规格	
阀套 	PV、PVE、PVE/S、PVS、PVEG 和 PVG 系列	加固结构，承压。助开带以确保在大多数情况下顺利开启。	材料：	SBRT、EPDM、NR、NBR、CSM、EPDMB、CR、NRF、NBRF、HNBR
阀套环 	SKW、SKF 和 SKH 系列 和	模塑件，在密封区附近有强化钢圈。阀套法兰用 负荷分配环加固，实现加压均匀。	材料：	NR、EPDM、NBR
阀门气缸密封套件 	全部		气动和液压执行机构	
其他备件 	全部		衬套、二级密封件、密封条等零件	



维美德在各地的专业人员与客户紧密合作，始终致力于为客户提高性能。

维美德流体控制公司

Marssitie 1, 53600 Lappeenranta, Finland

+358 10 417 5000

www.valmet.com/flowcontrol

