

# 美国红阀

全球管夹阀和柔性止回阀技术的领导者  
采矿行业阀门选型指南



# 美国红阀

## 提供高性价比、可靠的阀门解决方案

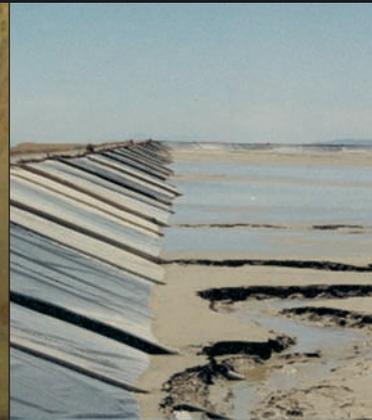
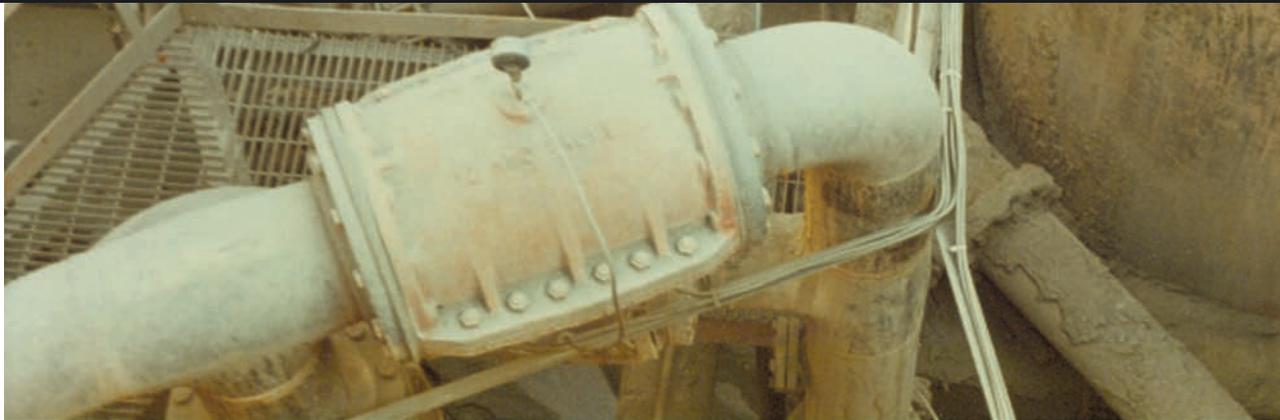
自1953年创立初期，美国红阀公司已经成为全球采矿行业阀门制造商的领导者。今天，红阀产品已经在全球各类采矿作业方式中广泛使用。作为解决最恶劣采矿应用的阀门及设备的急先锋和创新者，红阀通过推出各类结构简单、高性价比的流体控制产品和解决方案，极大地提高了采矿行业的生产效率。



专门设计用于泥浆及腐蚀性、磨损性介质，70系列和75系列手动管夹阀实现稳定可靠的双向零泄漏关闭。



红阀9000系列300磅级管夹阀，可配液动操作装置，专门设计用于高压场合。





## 稀有金属采矿应用

- 酸浸
- 球磨机
- 浓密机
- 浮选槽(室)
- 浓密管线
- 旋流器
- 尾矿
- 浓密机底流
- 循环筛选和浓缩

## 铁矿砂/煤粉/焦油砂

- 铁矿石提纯
- 造粒
- 料仓隔离
- 煤输送
- 洗煤
- 稀释煤灰
- 分配罐
- 过滤罐
- 铅矿
- 贫铁矿
- 沙浆
- 沥青
- 钾碱
- 纯碱

## 铝/铝土矿应用

- 氧化铝
- 氢氧化钠
- 石灰送料
- 各种液体
- 泥洗

## 磷矿应用

- PH值控制
- 辅助苛化器
- 磷酸氢二铵
- 硫酸
- 磷酸
- 洗矿及混合
- 干燥及过滤
- 沙子及二氧化硅提纯
- 造粒



Tideflex® 空气扩散喷头特别适用于浮选槽(室), 获得最佳的喷射及曝气效果。



提供全360°圆周上压力显示, 红阀压力测量器是保护仪器仪表的行业标准压力测量产品, 测量精确, 无堵塞。

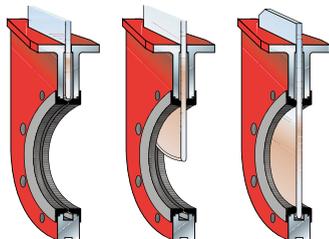


双向零泄漏关闭, 红阀 Flexgate® 刀闸阀采用一个不锈钢阀板、两个高承载能力合成橡胶防泥浆阀座, 用于棘手的磨损性介质。

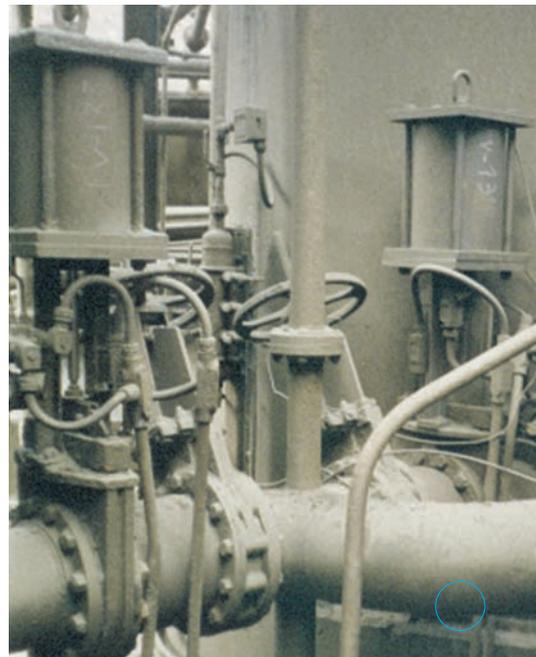
# Flexgate® 泥浆刀闸阀

## 性能可靠、免维护、寿命长

设计用于采矿行业的苛刻工况，Flexgate®刀闸阀具有卓越的耐磨性能，特别适用于颗粒含量高的工况。红阀Flexgate®刀闸阀操作可靠、低维护、故障停车少。



Flexgate®刀闸阀用作储存罐隔离阀，智利安迪纳矿业公司



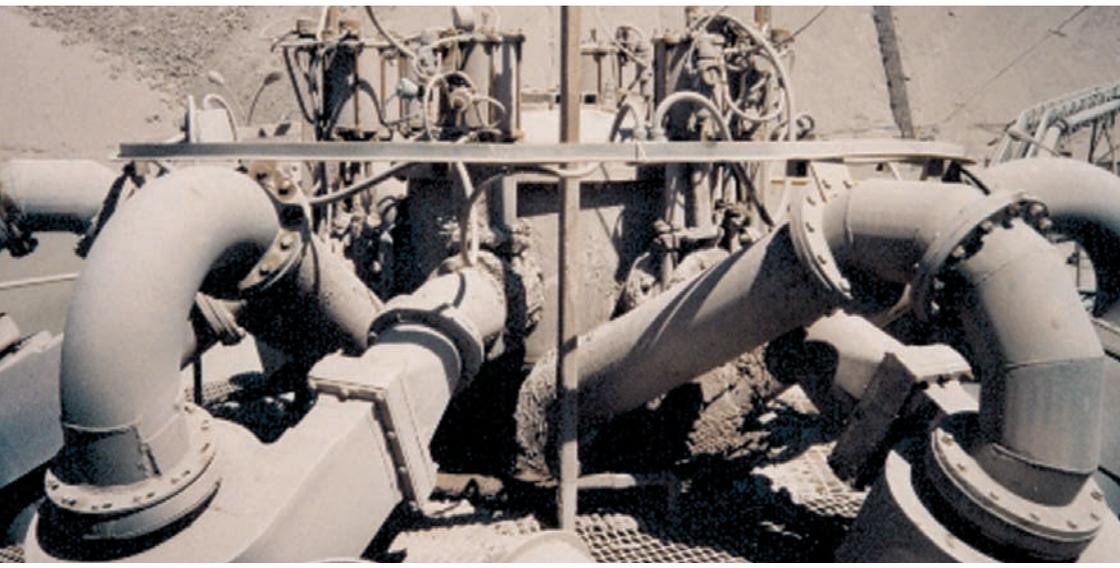
两个阀座紧压闸板形成密封，因此，避免了阀座的不规则磨损而引起的故障及其它形式的泥浆刀闸阀常见的操作扭矩过大问题。

Flexgate®刀闸阀的独特设计还能防止流体喷出阀门，降低了安全和环保隐患。

泥浆刀闸阀通常用作不需要频繁启动的开关阀门。Flexgate®刀闸阀避免了腐蚀问题或因阀座及阀腔区域的泥浆脱水而引起的堵塞问题。

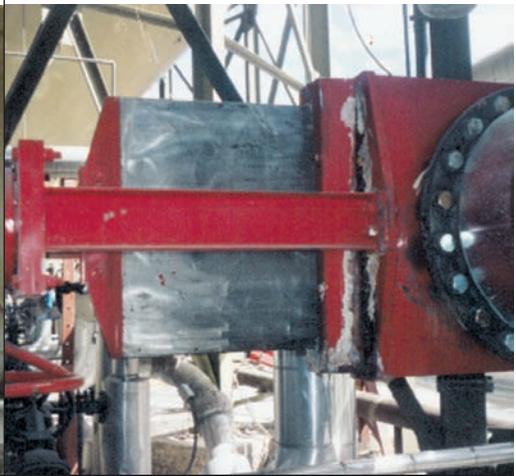
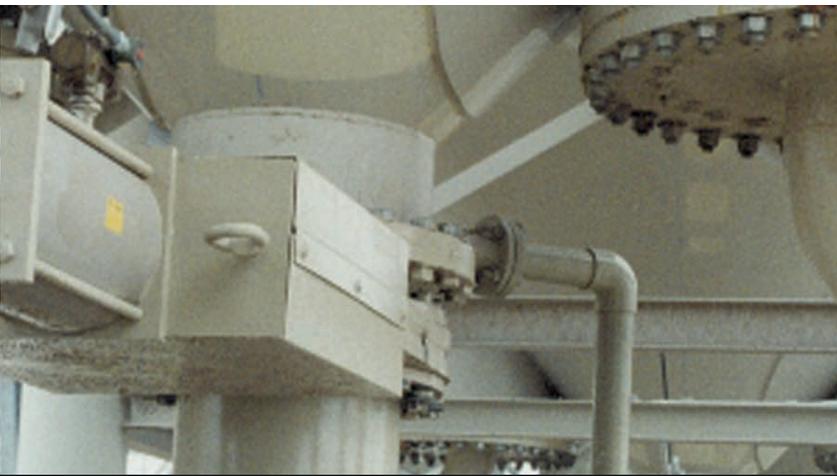
当阀门全开时，Flexgate®刀闸阀具有真正的全通经、无障碍流道，并且可以绝对零泄漏双向关闭。

Flexgate®刀闸阀用于旋流器



## 应用：

- 尾矿
- 旋流器进料隔离阀
- 泵、磨矿机隔离阀
- 浮选室
- 浸出系统
- 浓密机底流
- 料仓&储存罐隔离阀
- 循环水
- 石灰系统

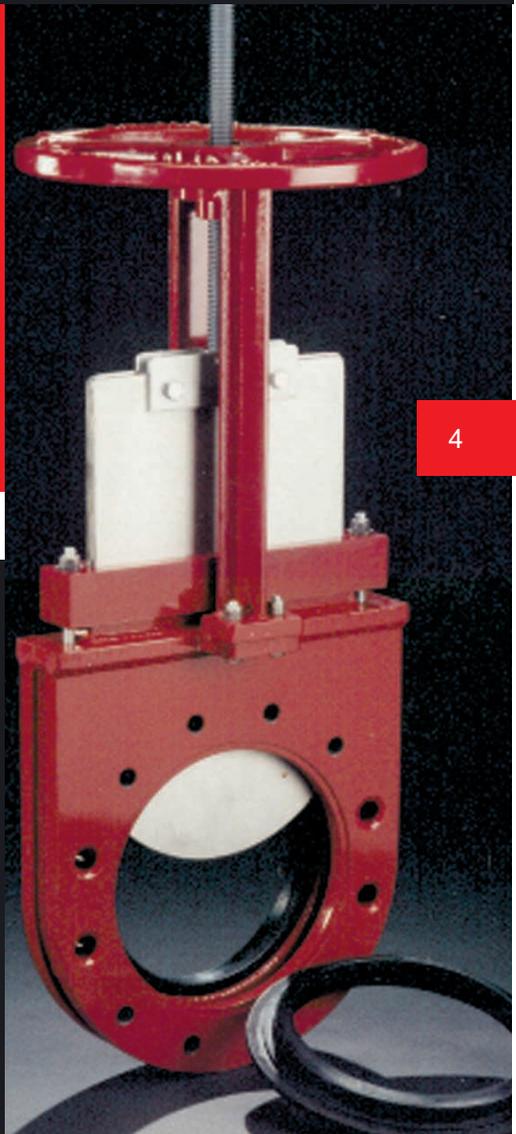


## 红阀已经将管夹阀和刀闸阀的技术集中体现在它的泥浆刀闸阀上

红阀的Flexgate®刀闸阀设计用于开关应用，象普通刀闸阀那样关闭。一个高承载能力的不锈钢闸板穿过两个耐用的橡胶泥浆阀座，两个阀座与闸板之间通过橡胶的压缩形成过盈配合，使阀门可双向零泄漏密封。处于全开位置时，阀门是全通径的，避免了堵塞，并将紊流和磨损降至最低。

### 特点：

- 手轮、齿轮箱、气动及液动操作
- 可提供专用的便携式液压组建
- 多个冲洗口用于清除颗粒
- 阀座可匹配ASTM Schedule 40 内径的管道(高密度聚乙烯管或橡胶内衬管的特殊内径)



4



阀座更换便捷，仅需要区区几个步骤和很少的维护，不需要拆卸阀门。



# 控制阀

对于泥浆介质，橡胶比金属更耐用。处于最大开度位置，红阀管夹阀套管实际上没有磨损及紊流。不象传统阀门那样，流态容易变化，从而导致磨损，红阀管夹阀的流态始终是流线型的，甚至在节流的时候也是。

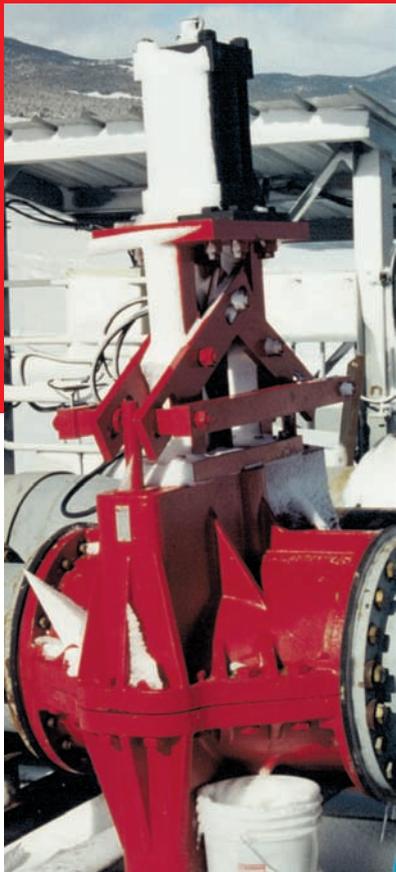
5



管夹阀在浮选柱上用于液位控制

## 应用：

- 浮选室
- 石灰进料
- 浓缩
- 浓密机底流
- 硫酸、磷酸和氰乙酸
- 浸出系统

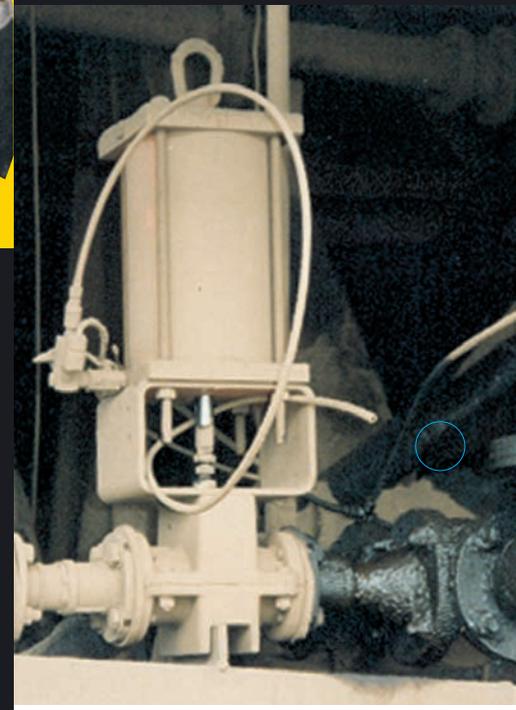


高压中线关闭管夹阀在尾矿系统中

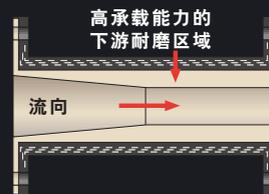


缺乏红阀管夹阀产品的弹性，球阀、旋塞阀及蝶阀(如图所示)在泥浆应用中迅速磨损，维修频繁。

酸液进料阀用于堆浸工艺

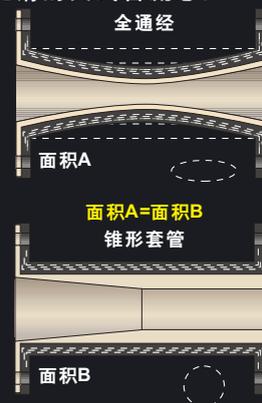


锥形套管可提供更严密的控制，采用锥形套管，可控制的流量可达标准套管的1/20，恢复系数为0.89，压力恢复发生在套管的下游，因此相对于其它套管设计，锥形套管可以承受更高的压降。



节流使用

锥形套管的结构降低了磨损并为节流应用提供一个光滑的文式管流态。



# 控制阀套管形式

通常，红阀控制阀配备一个锥形套管用于流量调节。锥形套管设计具有线性流量特性，因此在压力和压降不变的情况下，流量与阀门开度成一定的比例关系。具有线性流量特性的红阀控制阀通常用于液位控制及要求流量保持不变的流量控制。



## 标准套管

作为一段可进行流量调节的橡胶管，管夹阀套管是每一个控制阀的核心零件。红阀的标准套管技术要求高，并采用高强度、耐用的纤维进行加强。可采用各种耐用的橡胶材质，红阀标准套管适用于磨损工况，使用寿命一直高于传统的金属阀门。

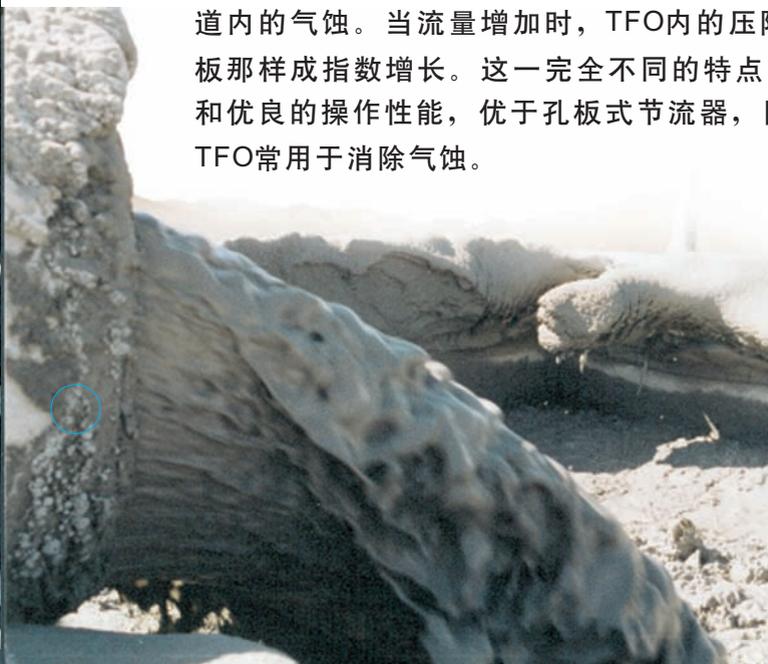


## 锥形套管

最适合用于节流，红阀锥形套管产生所控制流量对应的压差。在流道的后半段，耐磨橡胶的厚度增加，红阀锥形套管能提供最理想的使用寿命，且套管内侧回复量最小。

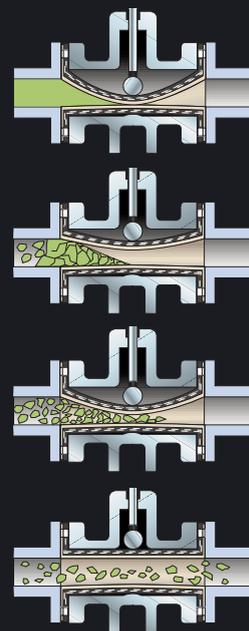
## TFO系列节流器

TFO节流器是一个能产生背压的橡胶可变喷嘴，用于协助消除控制阀流道内的气蚀。当流量增加时，TFO内的压降以近似线性而不是象采用孔板那样成指数增长。这一完全不同的特点，使TFO具有可变的流量特性和优良的操作性能，优于孔板式节流器，因此，在高压降及排空场合，TFO常用于消除气蚀。



## 自清洁

管夹阀套管的柔性动作可剥离任何颗粒或脱水的泥浆聚集物。圆形流道的全通径套管没有导致泥浆阻塞或腐蚀的空腔或凹槽。



自清洁设计可剥离脱水的石灰块

# 尾矿

红阀公司为尾矿处理系统的所有阀门应用提供解决方案，作为尾矿系统切断阀的行业首选，红阀管夹阀经久耐用。

处于全开位置时，管夹阀就像一段100%全通径的耐磨管道，流道中没有任何障碍物阻碍流体通过。处于关闭位置时，管夹阀的密封等级可以达到ANSI 6级。

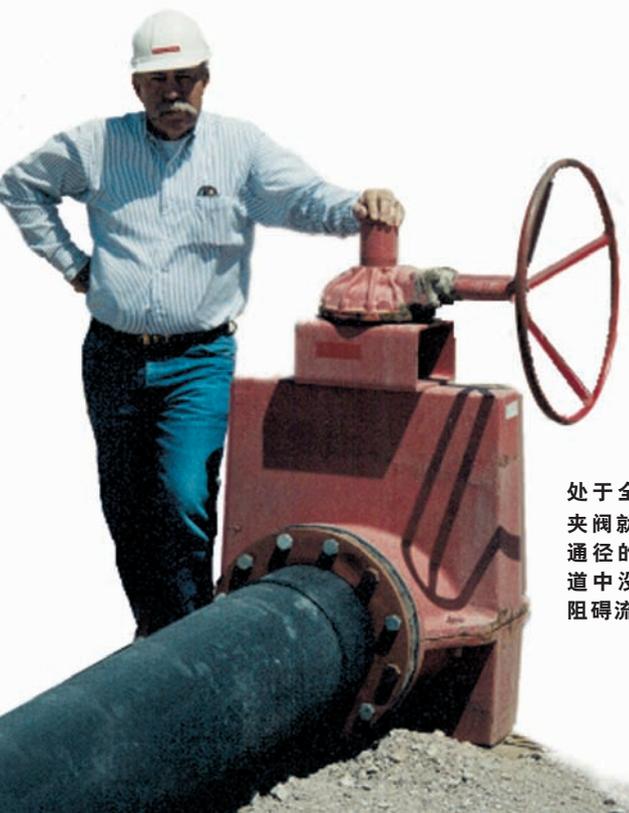
既然操作机构与流体被完全隔离，手动管夹阀可以处于开/关位置数年，操作扭矩不受影响，保持不变。



红阀9000系列高压控制管夹阀，ANSI 300磅级，是另一个已经证实的解决方案。可配各种驱动装置，包括用于手动操作的锥齿轮驱动装置、用于自动控制的液动及电动驱动装置，9000系列配备了高承载能力的实体钢制行程调节单元，这一单元提供柔性控制并补偿套管磨损量，避免停车检修。

刀闸阀常用于尾矿系统，特别是大口径阀门。Flexgate®刀闸阀集管夹阀和刀闸阀的优点于一身，一个闸板穿过两个全通径橡胶阀座，开启或关闭阀门。

9000系列液动管夹阀用作尾矿系统切断阀，工作压力720psi，美国南达科他州侯姆斯塔克矿业公司(Homestake Mine)



处于全开位置时，管夹阀就像一段100%全通径的耐磨管道，流道中没有任何障碍物阻碍流体通过。



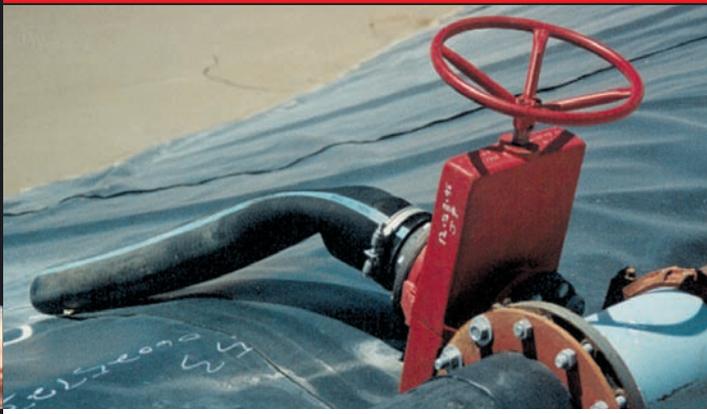
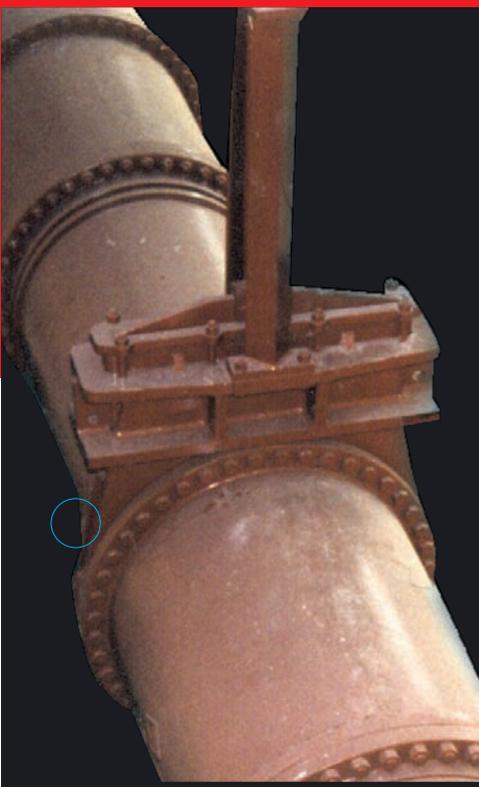
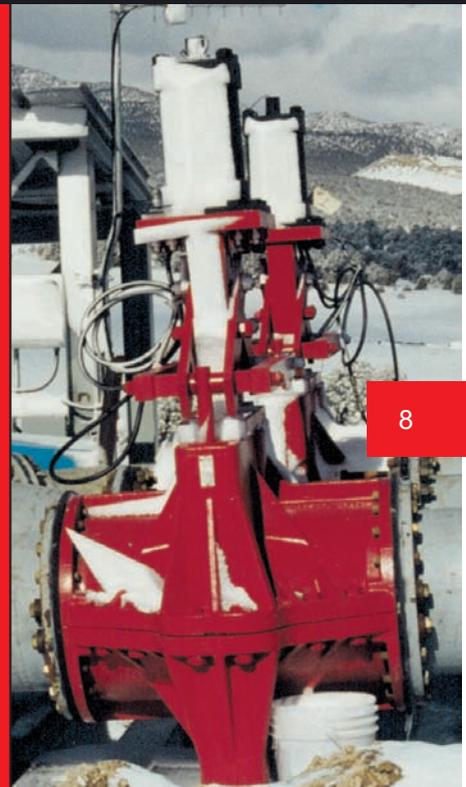
Flexgate®刀闸阀在尾矿系统中的经典应用  
(右图)



## 各类尾矿应用的可靠的阀门解决方案

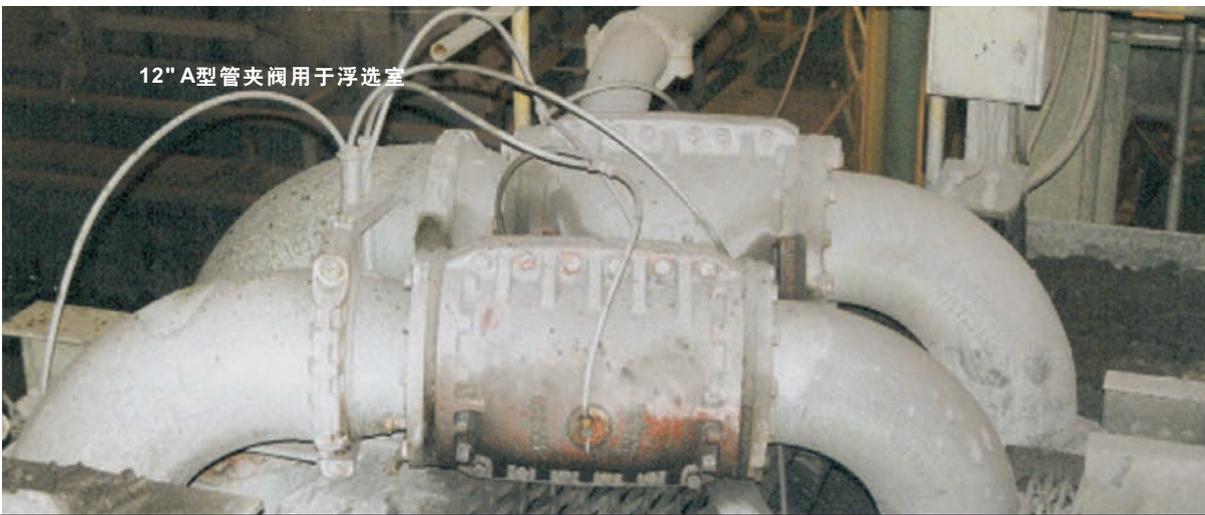
作为全球最大的管夹阀制造商，红阀公司提供高质量的管夹阀，具有国际声望。每一台红阀管夹阀和Flexgate®刀闸阀都凝结着红阀的丰富经验和对创新设计、高质量标准及成熟的制造工艺的追求。功能多样、经久耐用，红阀产品

为您的工况恶劣的采矿应用提供各种流体控制解决方案。



红阀5400系列管夹阀(上图)和75系列管夹阀(左图)，中线关闭，坚固耐用。

12" A型管夹阀用于浮选室



在浓密机底流系统，采用控制阀保持液位，世界最大铜矿智利埃斯康迪达铜矿 (Escondida Mine)



## 浮选室/浓密机底流

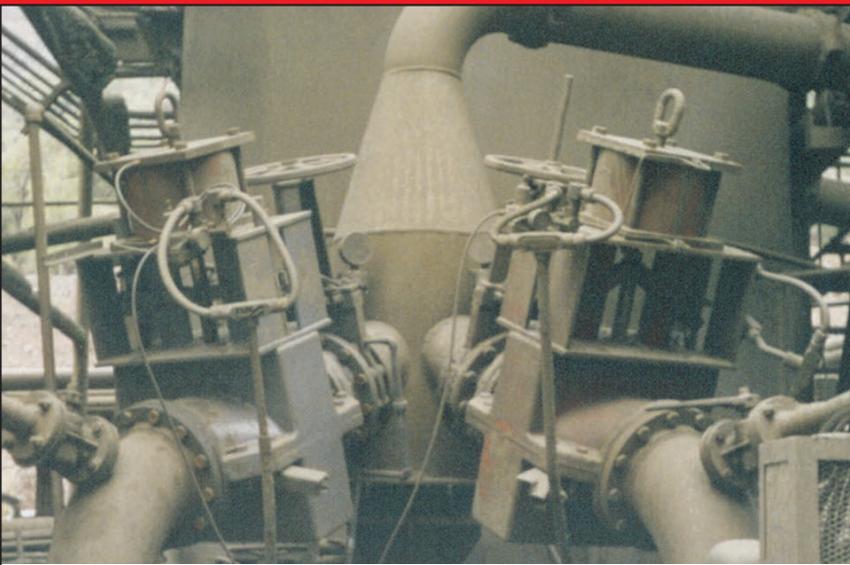
浮选室和浓密机底流管线是红阀管夹阀在提高产量、降低维护及故障停车方面起关键作用的使用位置。进入浮选室的碎矿石或从浓密机排出的废矿浆含固量都很高，因而会迅速损坏球阀、蝶阀及旋塞阀。红阀管夹阀全开时是全口径的，最大限度地降低磨损，尽可能延长阀门的使用寿命。

9

红阀管夹阀还是压力及液位控制的理想选择。采用专利技术锥形套管设计，满足了任何准确控制需求，红阀管夹阀在各种压力及流量控制工况下均能提供精确可重复的控制。



浮选室上，装有锥形套管的液位控制管夹阀(此处采用A型管夹阀)



流量控制管夹阀用于脱水系统，智利Codelco铜矿过滤厂。



# 混合、搅拌和喷淋

红阀Tideflex®空气扩散器避免了因结垢和堵塞而带来的维护费用。全橡胶结构的Tideflex®空气扩散器特别适合用于采矿浮选室的空气扩散支管上，具有最佳曝气和混合效果，同时防止结垢堵塞。

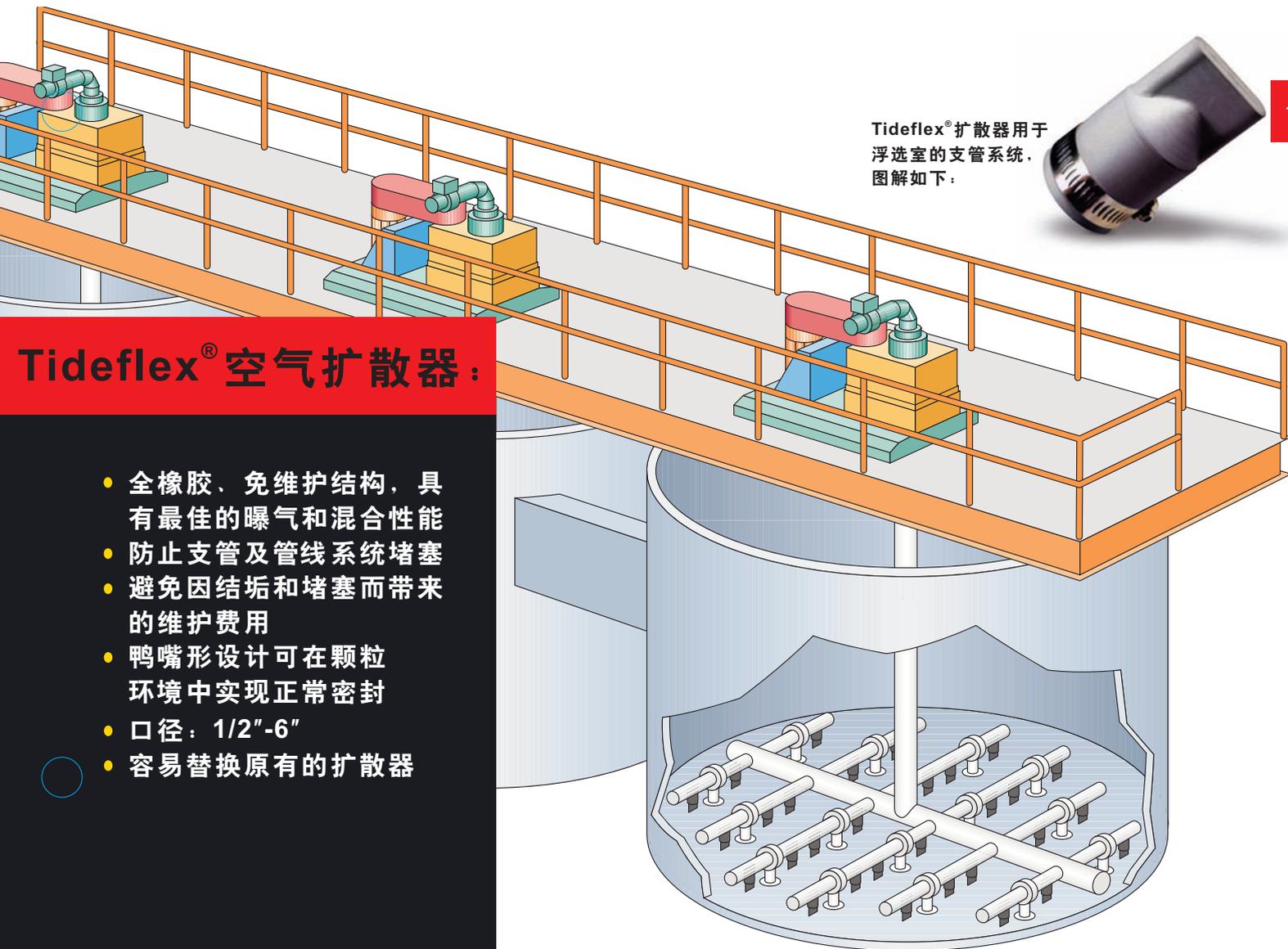
红阀Tideflex®空气扩散器也特别适合作为喷淋，使泥浆中的颗粒保持悬浮状态，防

止固液分离、粘连及脱水，同时，还能防止喷嘴堵塞。

Tideflex®的工作原理很简单：正向压差打开阀门，反向压差密封阀嘴，防止颗粒或液体倒流。橡胶结构的“鸭嘴”甚至能在颗粒环境中密封。在例行停机或停电时，鼓风机或压缩机停机，Tideflex®空气扩散器可避免空气支管和整个管线系统的

堵塞。

口径：1/2"-6"，红阀Tideflex®空气扩散器很容易替换原有的扩散器，将扩散器套接到管端并用不锈钢卡箍紧固即可。该扩散器还可采用NPT外螺纹过渡接头装到空气扩散支管上，支管管端为内螺纹。



Tideflex®扩散器用于浮选室的支管系统，图解如下：

## Tideflex®空气扩散器：

- 全橡胶、免维护结构，具有最佳的曝气和混合性能
- 防止支管及管线系统堵塞
- 避免因结垢和堵塞而带来的维护费用
- 鸭嘴形设计可在颗粒环境中实现正常密封
- 口径：1/2"-6"
- 容易替换原有的扩散器



Red Valve Company, Inc.

### 美国红阀公司上海代表处

地址:中国上海市浦东新区浦建路  
145号强生大厦2107室

邮编:200127

电话:021-38688898

传真:021-38688897

Email:shanghai@redvalve.com

网址:www.redvalve.com

本产品目录所列的信息都是真实的,美国红阀公司保留不提前通知而修改或改进其设计规范的权力,红阀公司不承担任何仅依此处产品信息而提出的质保或保证责任。所有订单均采用红阀的标准质保条款并须得到红阀的最后确认。红阀公司不对印刷和打印错误承担任何责任。

Viton和Hypalon是杜邦陶氏橡胶的注册商标。Teflon是杜邦公司的注册商标。

Redflex、Tideflex、Red Valve和红阀的“rv”标识是美国红阀公司的注册商标。