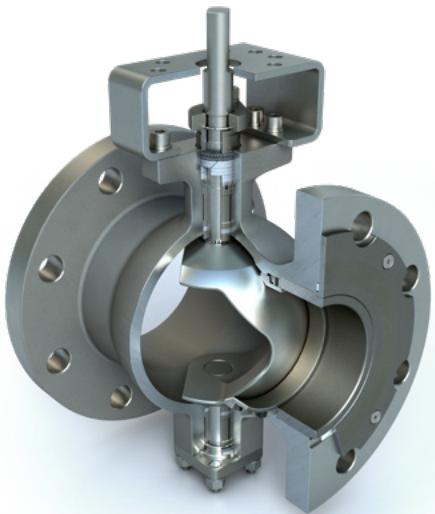


S19L 设计方案显著提高了纸浆和造纸应用中阀门的使用寿命

主要成果

- > 阀门使用寿命延长了300%，延长运行时间和提高产量。
- > 经过优化的设计和材料提高了阀门的耐磨蚀性能。
- > 预计两年内每个阀门可节省 23,000 美元。



S19L 系列V型控制球阀

应用

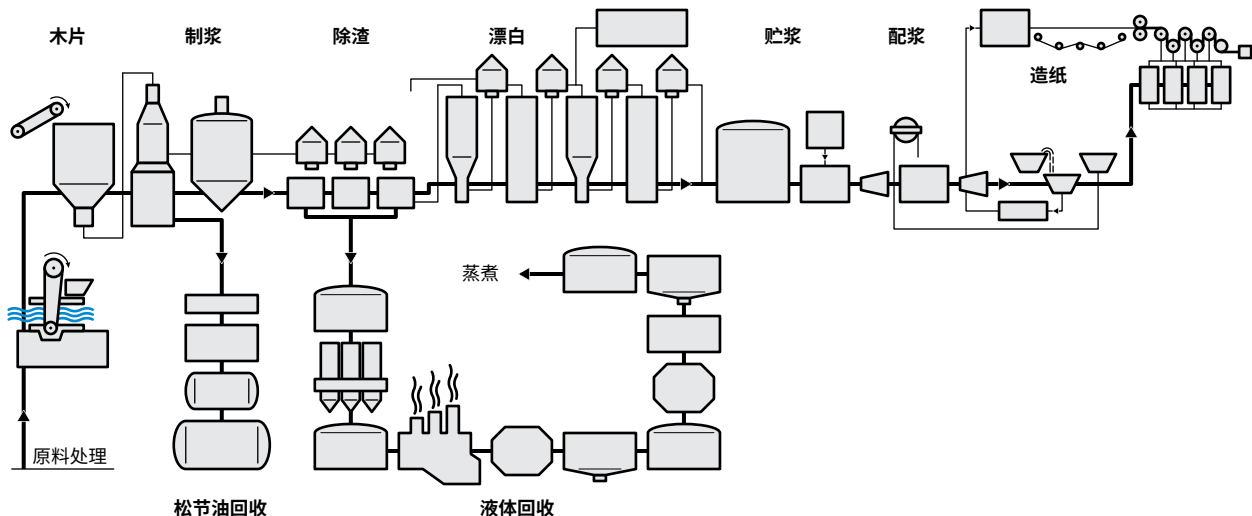
再生纸行业以及其他非常严苛的工况，要求工厂停机时间最短，从而实现最优效率。这些工艺工况要求阀门、执行机构和流量控制产品必须适应严苛的应用环境。再生纸工厂生产中，对控制阀造成最大磨损的其中一项关键应用处于除渣阶段——利用除砂器和压力筛系统去除回收介质中的杂质。

在工作过程中，高浓除砂器用于分离和去除大而重的杂质（如玻璃、金属和沙子）。并采用压力筛系统去除较小、较轻的杂质（如塑料、纤维束、蜡状物和油墨）达到清洁的效果。此工艺生产过程中的渣浆极具磨蚀性。如果阀门组件未经过适当优化，则磨蚀性介质会不断磨蚀阀体和阀内件而导致阀门故障。

工艺条件

客户	大型美国瓦楞纸包装公司。
行业	纸浆和造纸
工艺	除渣：高中浓除砂器、压力筛系统、除渣。
应用	控制
介质	除渣：沙子、玻璃、金属、蜡状物等。
工作压力	25 至 50 psi 1.72 至 3.45 bar
工作温度	100°F 至 110°F 38°C 至 43°C
性能要求	能够以零泄漏状态处理高耐磨浆料介质长达8周以上

纸浆和造纸工艺



客户成功案例

挑战

在此应用中,控制阀预计至少可使用8至10周。而竞争对手的控制阀经常会出现故障,使用寿命为3至6周。介质会对阀体、阀球和法兰造成磨蚀。此类故障会导致停机时间延长、产量损失并增加阀门更换成本。

解决方案

博雷的技术团队通过现场实物和CFD分析,对竞争对手的阀门故障进行了评估。由于博雷的19L系列V型控制球阀的主要设计特点为专门针对严重磨蚀性应用中出现的阀门故障而设计,建议直接替换。其中一些设计特点包括:

- > 反向安装,以最大限度地减少对阀壁和阀球表面的冲蚀。
- > 采用整体碳化钨阀座和下游衬套,为阀体提供磨蚀保护。
- > 阀球和阀座专用的碳化钨涂层,提高硬度防止阀球和阀座的磨蚀。

19L系列阀门的反向安装可将磨蚀性介质引导至下游超硬衬套,而不是阀体壁——从而确保阀门不会受到内部侵蚀。



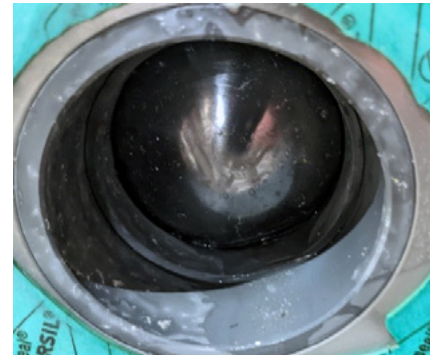
对竞争对手的故障控制阀进行检查后发现,阀体壁和法兰区域显示出大范围的侵蚀迹象。

结果

建议的S19L作为试验阀加以安装,替换竞争对手的产品。在整整一个月的检查中,阀门未显示出侵蚀迹象。在使用16周之后,博雷S19L阀门产品已超出了客户预期达一倍以上。到了维护周期,建议更换阀座和非耐用件,以延长产品的使用寿命。

经过例行维护之后,阀门重新投入使用,连续工作**超过24周并保持零泄漏**。在24个月期间,该工厂通过换用**19L系列V型控制球阀**,仅在阀门材料成本方面就节省了**超过23,000美元**。

博雷为客户提供了一种极具性价比的解决方案,可将控制阀的使用寿命延长**300%以上**——成为此类严苛工况应用的首选合作伙伴。



在使用16周之后,对S19L进行检查,发现球段、阀座、阀体壁或衬套未显示出侵蚀迹象。

如需了解我们的全系列流体控制解决方案的信息,请访问 [BRAY.com](https://www.bray.com)