



应用案例 采矿及矿业

在矿冶设备中对磨蚀性浆液进行体积流量测量

- 减少了产品的损失率并且大大降低了流量计的替换率从而为客户降低成本
- 科隆为客户选择出最合适的材质以及在实际应用中给予帮助
- 坚固的聚氨酯衬里在对付高磨蚀性浆液的时候表现非常出色

1. 背景

在东南亚一家大型的制金制铜的工厂中，他们在水力旋流器的进料管道上使用了电磁流量计。水力旋流器是用于将磨蚀性浆液中的颗粒去除的设备。相对比较轻的颗粒从上部溢流口排除，比较重的颗粒从下部排出口排出。每天通过这些水力旋流器最终制成的金制品大约价值三百万美金。

2. 测量要求

每一个水力旋流器的进料口都安装了一台电磁流量计。在挑选流量计中最为关键的一个标准是在最低的维护情况下流量计能够做到长期连续有效地稳定测量。耐磨蚀性主要还是取决于所使用的材质。维护成本主要是由更换流量计所带来的。但这不仅仅涉及到一台流量计的价钱，还涉及到生产的停机时间所带来的损失，人力成本等等的因素。其次，流量计的更换频率也会影响到维护成本。当使用不合适的材质的时候，会导致每条生产线每 3-6 个月就需要进行一次流量计更换。就算每六个月更换一次流量计，也会导致在产量损耗上每条生产线每年损失大约 45 万美金，而且每条生产线每年所更换的流量计价值也达到 5 万美金。

3. 科隆解决方案

通过选择更恰当的材质以及更合理的使用这些流量计，科隆帮助客户将流量计的更换频率从原来的每六个月一次减少到每三年一次。我们所选择的流量计是 OPTIFLUX 4300 配备聚氨酯衬里以及哈希合金电极。这台流量计的构造以及好的衬里材料提供了必要的韧度，即使在如此恶劣的应用环境中也能帮客户将仪器使用寿命最大化。坚固的聚氨酯衬里具有非常优秀的耐磨性。嵌入式的哈希电极对介质的阻碍作用很小，因此也减少了被磨蚀的可能性。电极上有碳化合金涂层，因此它异常耐用。流量计的内径与连接管道的内径完全一致。在高磨蚀性应用中，即使内径上有很小的差异也会导致磨损的加剧。最后一个措施是在流量计测量管的入口处安装了一个 3 型的保护环防止内径不一。

IFC 300 信号转换器具备优秀的噪音滤波技术。IFC 300 集成的自诊断功能能够帮助客户恰当地设定相关参数，还能提供传感器转换器以及工艺上的各种信息。

4. 客户利益

根据多年来在采矿业市场的经验，科隆可以为客户选择出最优的方案。这样子能够为客户大大减少维护的成本以及提高生产率。正确地选择使用的材质能够极大地延长仪器的使用寿命。在这个案例中使得更换周期从 6 个月提升到 3 年。这样子科隆为这个工厂的每条生产线每 3 年就能够节约 150 万美金的维护成本。

可靠的流量控制能够影响到生产量以及生产效率，最终能够为客户减少生产成本作出贡献。这个客户现在已经意识到在延长仪表使用寿命这个方面所作出的投资是多么的值得。

5. 使用产品

OPTIFLUX 4300

- 坚固的聚氨酯衬里拥有优异的耐磨性
- 嵌入式的哈希合金电极带有碳化合金的涂层，能够减少摩擦、噪音以及做到无阻流
- 3 型的保护环能够防止内径的不统一而引起磨损加速



联系方式

科隆测量仪器（上海）有限公司
桂林路396号（浦原科技园）
1号楼9楼（200233）
上海，中国
Tel: +86 021 3339 7222
Fax: +86 021 6451 6408
k.web@krohne.com

目前KROHNE的联系人和地址列表可在公司网站上查看。

