

# 高准流量计消除了氯气测量对环境及过程的危害

## 结果

- 消除了过程压力及温度浮动带来的影响，从而减少了过程变化
- 流量计的多变量特性提高了环境及安全合规符合性
- 操作员可以监控过程



## 应用

一家化工加工公司需要测量氯气。在这个过程中，氯气被分批输送到气态反应器。在一个持续的反应器中形成高价值化学中间体。

## 挑战

化工公司最初使用全补偿孔板测量氯气，这无法达到控制化学反应所需的精度。例如，反应曾经失控并导致酸液通过氯气供给系统回流。因为孔板无法指示液体的逆流，所以操作员无法意识到这种紧急情况。可悲的是，这种情况可能会发展成导致致命伤害的大火。化工公司需要一种更加可靠的测量工艺来降低使用氯气造成的危险。

选择性氯化处理是满足产品规格的关键，蒸馏器中压力及温度的变化使得这一过程难以控制。此外，孔板流量计会造成太多的潜在泄漏点。

## 解决方案

化工公司用高准科里奥利流量计取代了现有孔板流量计中的三台流量计。高准的解决方案能够满足化学反应的精度要求，无需压力及温度补偿。

*我最喜欢高准流量计的原因不只是因为它的准确性和可靠性，而是它可以告诉我过程情况。*

美国主要化工厂 高级 I/E 工程师

[www.micromotion.com](http://www.micromotion.com)



高准流量计应水平安装以防液体和/或气体截留。



更多信息请登录：

[www.EmersonProcess.com/solutions/chemical](http://www.EmersonProcess.com/solutions/chemical)  
[www.micromotion.com](http://www.micromotion.com)



此外，装置安全性得到了提高。由于高准变送器的多变量性能，操作员能够确定过程流体的相态。操作员可以通过传感器的监测密度信号知道过程流体处于气态还是处于液态。由于操作员既能监测到逆流输出又能监测到过程密度，就能避免出现类似的悲惨事故。泄漏点数也能从 7 个(用原来的差压流量计)降到 2 个(用科里奥利流量计)。

这一解决方案特别值得注意的是，正如下文客户所讲，比起“正常”操作过程中的功能，公司更重视科里奥利流量计能使过程（特别是在启动阶段）透明化。通过使用多变量的科里奥利流量计，这家美国主要的化工公司在操作效率、安全性及工艺知识方面收获颇丰。

此客户后来购买了两台科里奥利流量计用于公用工程系统气体消耗的测量（即天然气到锅炉等）。流量计将来的用途还将涉及轨道车（滑轮）、供给至蒸馏器的液体及供给至反应器的气态氯之间的氯气质量平衡。

