



发生了什么？

一个小型的化学原料自动进料系统具有一个高位停机连锁，来关闭进料泵和进料阀，以防止罐体内原料溢流。但这个液位控制系统失效了，充装到罐体的原料液位超过了设计值，虽然高液位开关动作了，在控制系统关闭进料阀和停止进料泵前，罐体还是已经出现了溢流。幸运的是，没有人员受伤，泄漏也被限制住，没有对环境造成损害。



为什么会发生？

这个系统设计有正确的安全装置，但它们没有起到应有的作用。进料泵和进料阀距离接收罐体太远，以致于在罐体溢流之前，不能及时停止进料——即使此时阀已经关闭，但阀的下游的管道内的液体足以灌满这个罐体。作为选择，可将罐体的高液位开关安装在罐内较低的位置以便更早地关闭阀门，并考虑阀和罐之间的管道内的原料数量。总体而言，好的做法是将防止溢流的装置安装在尽量靠近被保护罐体的位置上。

CCPS PSID 成员：

参见 "Free Search: Level Control"

你能做什么？

- 在工艺危险分析或其它的安全评估中，询问是否有人员验证过自动停机系统，能否实际有效地工作。
- 当启动一个全新的或修改过的安全系统时，要测试整个系统的运行情况，以验证系统是按设计运行的。
- 对关键的停机系统的试验程序要进行回顾，并确认这些程序实际是测试的一个完整系统而不仅仅是系统的单个组成部分。
- 不要接受这样的观点：小泄漏是“运行的成本”。其实，小泄漏揭示了可能广泛存在于工厂的问题，它是不正常的。当设计不足，维修活动和程序不足的时候，问题通常就表现出来了。

不要想当然安全系统会工作 —— 检查它！

AICHE © 2008. 保留版权。鼓励用于非商业和教育目的的复制。但严格禁止除CCPS外的任何人员以销售为目的的复制。
与我们联系：ccps_beacon@aiiche.org 或 212-591-7319