

化学品公司利用电子远程传感器 消除了不必要的维护成本

成效

- 提高了常规维护效率
- 消除了资产设备损坏风险
- 降低了过程停车风险



应用

甘油精制塔

用户

美国一家大型化学品公司

挑战

判断 27 英尺（8.3 米）高甘油精制塔中的填料状况对于化工厂而言非常必要。然而，事实证明，监测填料状况并非易事，因为维护工程师无法确定何时针对例行清洁或更换塔内填料计划停运。

不可靠的过程测量是计划困难的主要原因。工程师需使用穿过填料的差压（DP）变送器对其状况进行监测。由于测量所需的物理距离超过 25 英尺（8 米），因此还需要使用延长导压管方可实现变送器的安装。然而，实际使用情况并不理想。低压侧的参考机构会产生冷凝物，造成 DP 变送器出现偏移。通过安装伴热来保持参考机构干燥则只会增加维护成本及复杂程度。最后，日夜与季节间的环境温度变化也造成了压力测量的波动。

甘油塔的过程测量不准确会报告错误的填料状态，造成维护工程师计划过多不必要的检修维护。无论何时，DP 测量值的增加都标志着填料存在潜在的堵塞或结垢。工程师就要计划对塔进行维护，而实际却是假指示。然而，工程师对于是否忽略此读数仍然犹豫不决，因为他们不想冒险让填料质量问题造成过程停车，对塔造成潜在损坏。



罗斯蒙特 3051S ERS™ 系统

解决方案

仪表工程师将 DP 变送器、导压管及伴热更换为 3051S 电子远传系统。3051S ERS 系统由两个数字连接的传感器组成。其中一个传感器计算差压，然后通过双线、4-20 mA HART 信号将结果发回控制系统。

由于完全避免了使用导压管并更换为数字式 3051S ERS 系统，之前安装的仪器造成的所有问题几乎全部得以解决。工厂工程师不再为形成冷凝物或伴热的问题而担忧。

此外，3051S ERS 系统可在无需考虑环境温度的条件下提供更稳定的读数。因此，维护工程师能够更好地了解塔内填料的情况。从而降低常规维护的次数，仅在真正出现结垢的情况下对填料进行清洁。而且，最终消除了意外停车风险与精制塔资产损坏风险。该化学品公司的一位项目工程师说，“3051S ERS 装置安装已经一年多了，我们从未出现任何意外停车。我们再也听不到维护团队或运营团队的抱怨。据我所知，没消息就是好消息。”

资源

艾默生过程管理 - 化工行业

<http://www.emersonprocess.com/solutions/chemical/>

罗斯蒙特 3051S 系列

<http://www.emersonprocess.com/rosemount/products/pressure/m3051s.html>

艾默生标识是艾默生电气公司的商标和服务标志。
罗斯蒙特和罗斯蒙特标识是罗斯蒙特公司的注册商标。
其他所有标志归其各自所有者所有。

标准销售条款见以下网址：www.rosemount.com/terms_of_sale

艾默生过程控制服务中心热线 **400-820-1996** 官方网站 www.rosemount.com.cn 咨询邮箱：RMT.China@emerson.com

艾默生过程控制有限公司

上海办事处

上海市浦东金桥出口
加工区新金桥路1277号
电话：021-2892 9000
传真：021-2892 9001
邮编：201206

南京分公司

南京市建邺区庐山路188号
阳光新地中心3001室
电话：025-6608 3220
传真：025-6608 3230
邮编：210019

北京办事处

北京市朝阳区雅宝路10号
凯威大厦7层
电话：010-8572 6666
传真：010-8572 6888
邮编：100020

济南分公司

济南市历下区泉城路17号
华能大厦9层8907室
电话：0531-8209 7188
传真：0531-8209 7199
邮编：250011

广州分公司

广州市东风中路410-412号
时代地产中心2107室
电话：020-2883 8900
传真：020-2883 8901
邮编：510030

成都分公司

成都市科华北路62号
力宝大厦 S-10-10
电话：028-6235 0188
传真：028-6235 0199
邮编：610041

西安分公司

西安市高新区锦业一路34号
西安软件园研发大厦9层
电话：029-8865 0888
传真：029-8865 0899
邮编：710065

乌鲁木齐分公司

乌鲁木齐市五一一路160号
尊茂鸿福酒店 1001室
电话：0991-5802 277
传真：0991-5803 377
邮编：830000

深圳分公司

深圳市南山区学苑大道1001号
南山智园C1栋18楼
电话：0755-3667 7668
传真：0755-2780 7960
邮编：518055

艾默生（北京）仪表有限公司

北京市东城区和平里北街 6 号
电话：010-5865 2638
传真：010-6420 0619
邮编：100013