

# 棉籽加工公司节约了 60,000 多美元的无水盐酸成本

## 成效

- 盐酸消耗量减少了 45%
- 工厂每年节省运营成本超 60,000 美元
- 通过过程自动化提高运营效率



## 应用

无水盐酸 (HCl) 气体流量测量

## 用户

棉籽加工厂

## 挑战

棉籽是生产有用成品前特别难处理的一种原料。对于美国的这家工厂而言，处理棉籽时有大量的棉绒需要被去除。要完成这一工序，需使用盐酸 (HCl) 对棉籽壳上的棉绒进行结晶处理。之后，棉籽被送至滚桶中去除硬化的棉绒。去掉棉绒的棉籽将装入 50 磅 (23 公斤) 的袋中并置于货板上等待运输。

工厂经理最关心的是找到一种方法以降低棉绒去除过程的运营成本。假设盐酸成本为 0.85 美元/磅(0.45 公斤)，工厂经理希望将其 HCl 用量从 9 磅/吨 (4.5 公斤/公吨) 棉籽降至 5 磅/吨棉籽 (2.5 公斤/公吨)。

**加工厂在保持年棉籽产量 18,000 吨的同时，将 HCl 用量减少了 45%，每年节约 60,000 美元以上的成本。**

## 解决方案

艾默生过程管理与工厂工程师共同对应用进行了评估，推荐使用罗斯蒙特 3051S MultiVariable™ 质量流量变送器。罗斯蒙特 3051SMV 可测量差压、静压、温度，还能对实时质量流量进行动态计算。从而使棉籽厂利用一种设备即可精确测量 HCl 的用量。

罗斯蒙特 3051S 多变量变送器可以对 HCl 气体的压力及温度变化进行精确补偿，实现可靠及可重复的质量流量测量。因此，HCl 消耗量降低了 4 磅/吨（2 公斤/公吨），协助工厂经理实现了成本节约的目标。以 18,000 多吨（16,300 公吨）的年生产率计算，总节约将达到 61,200 美元。由于节约成果显著，棉籽生产商的另外三家工厂也采用了 Rosemount 3051SMV 来实现自动化，降低 HCl 用量。

## 资源

### 艾默生过程管理 - 化工行业

<http://www2.emersonprocess.com/en-US/industries/Chemical/Pages/index.aspx>

### 3051S 多变量变送器

<https://www.emerson.cn/zh-cn/automation/measurement-instrumentation/pressure-measurement/about-multivariable-measurement>

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](http://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](http://www.rosemount.com.cn) 咨询邮箱：[RMT.China@emerson.com](mailto:RMT.China@emerson.com)

## 艾默生过程控制有限公司

艾默生过程控制有限公司  
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  
南京市江宁区兴民南路111号  
电话：025 - 6608 3220  
传真：025 - 6608 3230  
邮编：211100

北京办事处  
北京市朝阳区酒仙桥路10  
号恒通商务园B10座4层  
电话：010 - 8572 6666  
传真：010 - 8572 6888  
邮编：100015

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  
广州市天河区珠江东路32号  
利通广场8层03,04单元  
电话：020 - 2883 8900  
传真：020 - 2883 8901  
邮编：510623

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  
乌鲁木齐市新华北路165  
号中信银行大厦36层R座  
电话：0991 - 5802 277  
传真：0991 - 5803 377  
邮编：830000

深圳分公司  
深圳市高新南九道与粤兴四路交汇  
处航空航天大厦2号楼12层02单元  
电话：0755 - 3667 7668  
传真：0755 - 2780 7960  
邮编：518055

艾默生远东罗斯蒙特仪表有限公司  
北京市大兴区盛坊路南侧2号  
电话：010 - 6865 2666  
传真：010 - 6420 0619  
邮编：102600