

通过采用行业专用温度传感器降低了气化过程停车时间，提高了安全性

成效

- 减少了非计划停车
- 提高了工厂安全性
- 提高了产能
- 减少了维护



应用

气化反应器温度测量

用户

合成原油生产商（北美）

挑战

此过程利用油砂中的沥青作为原料，用气化技术将其转化为合成原油。气化反应器在高温高压下运行，可能伴有危险气体（如氢气）和污染物（如硫）。压力通常为 65 bar (940 psi) 或更高，而温度为 1600 - 1800 °C (2900 - 3200 °F)。气化过程在目标温度下工作效率最高，所以在这些严酷的过程条件下必须保持精确、可靠的温度测量。

原料中存在污染物，气化过程也会产生部分污染物。这些污染物会侵入贵金属温度传感器元件，改变传感器的电气和机械属性。有时在几周内就能引起测量误差和传感器故障。此外，污染会损害传感器密封的完整性。这会导致传感器的机械故障，使过程介质泄漏到工厂中。

不准确的温度测量会降低气化过程的效率。如果丢失温度读数，将不得不用推测的温度来控制反应器。这使反应器的完整性和工厂安全面临风险。温度读数的丢失还会导致过程停车和收入损失。最后，由于需要频繁关闭反应器、更换传感器并重启反应器，维护成本也增加了。



图 1. 罗斯蒙特蓝宝石传感器

ROSEMOUNT

如需了解更多信息，请访问下列网站：
www.rosemount.com


EMERSON[™]
Process Management

解决方案

利用罗斯蒙特蓝宝石传感器应对这些挑战。传感元件由蓝宝石保护管保护。蓝宝石保护管又被陶瓷管保护。即使是在极端过程条件下，这种双层管设计也能高效的阻止污染物渗透。这样一来，传感器的电气特性不会降低，传感器精度得以维持，传感器的寿命也从几周延长到 12—18 个月。罗斯蒙特蓝宝石传感器还采用了双密封和无焊缝接线盒技术，机械故障率极低。即使当内层蓝宝石管受到影响时，双密封系统也可以保证高温高压的过程气体的安全密封，直至下一次过程计划停车。

这项解决方案对业务产生了许多积极影响。保持了精确的温度控制，导致过程效率提高了。而且，温度过高的风险降低了，提高了反应器的完整性和工厂整体的安全性。传感器的机械故障风险下降，同样提高了工厂的安全性。由于停车时间减少，产能提高了，最终，运行和维护成本也因更少的停车和维护工作的减少而降低。

资源

罗斯蒙特温度变送器

<http://www.emersonprocess.com/rosemount/products/temperature/index.html>

罗斯蒙特应用与工业解决方案传感器

<http://www2.emersonprocess.com/zh-CN/brands/rosemount/Temperature/AIS-Sensors/Pages/index.aspx>

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。
其他所有标志是其各自所有者的财产。

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 联系邮箱：rosemount.china@emerson.com

艾默生过程控制有限公司
艾默生过程控制系统（上海）有限公司
上海浦东新区金桥出口加工区新金桥路1277号
电话：86-21-2892 9000
传真：86-21-2892 9001

北京远东罗斯蒙特仪表有限公司 &
艾默生仪表有限公司
北京市东城区和平里北街6号
电话：86-10-6428 2233
传真：86-10-6422 8586

北京办事处
北京市朝阳区雅宝路10号凯威大厦13层
电话：86-10-5821 1188
传真：86-10-5821 1100

西安办事处
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：86-29-8865 0888
传真：86-29-8865 0899

成都办事处
成都市科华北路62号力宝大厦S-10-10
电话：86-28-6235 0188
传真：86-28-6235 0199

乌鲁木齐办事处
新疆乌鲁木齐市五一一路160号鸿福酒店1001室
电话：86-991-5802 277
传真：86-991-5803377

南京办事处
中国南京市建邺区庐山路188号阳光新地中心3001室
电话：86-25-6608 3220
传真：86-25-6608 3230

广州办事处
广州东风中路410-412号时代地产中心2107室
电话：86-20-8348 6098
传真：86-20-8348 6137

深圳办事处
深圳市南山区海德三道天利中央商务中心B座1803室
电话：86-755-8659 5099
传真：86-755-8659 5095



如需了解更多信息，请访问下列网站：
www.rosemount.com

