

通过轴承监测防止炼油厂发生高成本的停车

成效

- 防止了高成本的意外停车
- 安装成本降低多达 70%
- 提高了数据可靠性
- 改进了诊断功能

应用

循环气体压缩机上的轴承温度监测

应用特点：16 个热电偶，距离控制室 200 米（656 英尺），电磁接口，Modbus[®]控制系统

用户

南亚的炼油公司

挑战

南亚的一家炼油公司需要监测轴承温度，以防止加氢裂化装置发生高成本的停车。他们在现场实施温度监测，但是无法监测和记录 Modbus 控制系统或其附近的温度。

轴承位于循环气体压缩机内，距离控制室 200 米。如果炼油厂能够将非常重要的诊断数据传入控制室及其现有的振动监测系统，便可有效地监测和维护压缩机。

解决方案

考虑到远距离布线的限制和可能出现的射频干扰，炼油厂工程师认为，与之前考虑的直接 Modbus 布线相比，变送器是更好的解决方案。艾默生提供了两个罗斯蒙特多点温度变送器 848T，用来在本地采集轴承温度。然后，将变送器连接到罗斯蒙特现场总线接口模块 3420。利用该接口，FOUNDATION[™]现场总线协议变送器可以轻松地与 Modbus 控制系统通信。同时，还提供数字信号的更多优势。



控制系统现可借助改进的诊断功能发现损坏的轴承。这有助于防止意外停车。



压缩机控制面板

ROSEMOUNT[®]

如需了解更多信息，请访问下列网站：
www.rosemount.com

EMERSON[™]
Process Management

通过罗斯蒙特设备组合，炼油厂可以使用现有的 2 芯电缆将数据发回控制室。协议的灵活性和可靠的温度监测功能显著减少了意外停车次数，同时节省了 70% 以上的布线成本。此外，因为消除了额外的挖掘工作，节省金额共计 20,000 美元。

轴承温度测量系统已通过事实证明了其价值所在。某天下午 2:30，在监测系统投入运营后不久，操作员将循环气体压缩机切换到手动模式。为提高产量，他将运行速度从常规的 10% 提高到 95%。但是，他没有发现其中一个压缩机轴承的损坏情况。速度增加可能导致轴承发生故障，进而使压缩机停车，最终影响整个过程。

控制系统现可借助改进的诊断功能发现损坏的轴承。操作员迅速将设备切回常规操作模式，便可保护轴承并防止高成本和不必要的停车。通过防止发生紧急停车，炼油厂能够在计划维护期间更换轴承。预警功能最大程度减少了设备故障所必需的材料和维修时间。

资源

罗斯蒙特 848T

<http://www.emersonprocess.com/rosemount/products/temperature/m848t.html>

罗斯蒙特 3420

<http://www.emersonprocess.com/rosemount/products/accessories/m3420.html>

艾默生过程管理 - 精炼行业网页

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



Modbus 控制系统

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

ROSEMOUNT

如需了解更多信息，请访问下列网站：
www.rosemount.com


EMERSONTM
Process Management