

炼油厂使用导波雷达降低了维护成本，提高了产品质量和产量

成果

- 读数更可靠
- 无需进行维护
- 停机时间减少了 200%
- 改善了运行状况，提高了产品质量



应用

真空蒸馏塔底部液位测量

特点

- 高温：343 °C (649 °F) 至 423 °C (703 °F)
- 真空条件
- 蒸汽捶打
- 旁通室内条件极其恶劣

客户

沙特阿拉伯吉达的沙特阿美润滑油炼油有限公司

挑战

吉达的沙特阿美润滑油炼油有限公司当时面临的问题是真空蒸馏塔底部液位指示不可靠。获得可靠的蒸馏塔底部液位读数对蒸馏塔的运行至关重要。高温和真空条件以及重质原油常常导致现有 DP 变送器和密封粘附材料或损坏。从而导致液位读数不可靠。因此需要频繁地进行预防性维护，停机时间大幅增加。

解决方案

选择罗斯蒙特 5300 导波雷达 (GWR) 进行测试。由于产品具有粘性性质，选择单杆式刚性导波杆以更好地避免材料堆积。将其安装在绝缘旁通室内以方便测量，同时可保证维修设备时无需取下支柱。

罗斯蒙特 5300 使停机时间减少了 200%。可靠的液位读数使蒸馏塔的运行状况得到改善，提高了产品质量。



罗斯蒙特 5301 导波雷达

此类应用中的测量比较困难，因为低反射、低介电介质和沸腾产生的强涡流会导致信号变弱甚至消失。罗斯蒙特 5300 GWR 具有内置冗余测量功能，这种功能被称为导波杆末端探测 (PEP)。当此功能激活时，测量将以介质介电和导波杆长度为基础。该功能可实现备份测量，防止变送器在表面信号丢失时报警。因为微波在介质中传播的速度比在空气中传播的速度慢，当罐中有介质时导波杆末端下方会出现导波杆末端回波。使用介质的介电常数可计算出表面回波的位置。此外，当出现表面峰值时，变送器会不断进行比较并更新介质介电的存储值。因而只要激活了 PEP，计算所得的液位将与实际液位一致。

为了对 5300 GWR 和其 PEP 功能建立信心，Rosemount Radar Master 软件工具提供的高级软件能力可允许工程师查看和研究回波曲线。工程师可以看到湍流对表面的影响，查看 PEP 功能的激活状态，同时还可查看变送器的稳定输出。这帮助了工厂工程师对产品建立信心。

罗斯蒙特 5300 于 2010 年10月安装，至今该真空蒸馏塔底部的测量仍十分可靠。其可提供可靠的液位读数且无需任何维护和蒸馏塔停机时间。安装后两个月内停机时间降低了 200%。底部液位测量读数是保证产品质量至关重要的参数。可靠的液位读数使蒸馏塔的运行状况得到了改善，提高了产品质量。

资源

艾默生过程管理精炼行业

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

罗斯蒙特 5300 系列

<http://www2.emersonprocess.com/zh-CN/brands/rosemount/Level/Guided-Wave-Radar/5300-Series/Pages/index.aspx>

Emerson 标志是艾默生电气公司的注册商标和服务商标。
Rosemount 和 Rosemount 商标标志是罗斯蒙特公司的注册商标。
所有其他商标均为其各自所有者的资产。
标准销售条款和条件可通过网站 www.rosemount.com/terms_of_sale 获取。

上海：上海浦东金桥出口加工区
新金桥路1277号 201206
电话：86-21-2892 9000
传真：86-21-2892 9001

北京：北京市朝阳区雅宝路10号
凯威大厦13号 100020
电话：86-10-5821 1188
传真：86-10-5821 1100

西安：西安市高新区锦业一路34号
西安软件园研发大厦9层 710065
电话：86-29-8865 0888
传真：86-29-8865 0899

广州：广州市东风中路410-412号
时代地产中心2107室 510030
电话：86-20-8348 6098
传真：86-20-8348 6137

成都：成都市科华北路62号
力宝大厦S-10-10室 610041
电话：86-28-6235 0188
传真：86-28-6235 0199

乌鲁木齐：乌鲁木齐市五一一路160号
鸿福大饭店C座1001室 830000
电话：86-991-5802 277
传真：86-991-5803 377

ROSEMOUNT

如需了解更多信息，请登录：
www.rosemount.com

