

导波雷达在润滑油油位改造中的应用

火电厂运行中，有许多高速旋转的机械设备，如汽轮机、给水泵小机等设备。这些高速转动设备的轴承摩擦部分，需要大量油来润滑和冷却。供油的中断都会引起严重的设备损坏，因此供油油箱的油位监测非常重要。



应用工况介绍

温度：润滑油箱出口有冷却器，保证油温在 38°C-45°C 之间，不超过 50°C。

压力：常压。当密闭邮箱中混入气体及水蒸气，使得压力高于大气压，不利于回油；当油箱油压大于 0.5 MPa，启动排烟风机。

面临的主要问题, 客户痛点

油位测量采用磁翻板或超声波，通常会遇到如下问题：

- 油位升降，翻板无变化；可能是浮子损坏、失磁、与浮筒内异物卡死等原因造成；
- 运行一段时间后，浮子移动不灵活；可能是浮子上粘有铁屑或其他污物造成的，需要定期清理。
- 超声波测量液位波动大，超过保护定值时，引起设备连锁误动作。

解决方案介绍

FMP51—“多路回波矢量追踪”算法确保测量的稳定性；

动态算法智能锁定正确的物位回波，避免二次回波干扰，确保测量稳定。

竞争对手分析

现有测量原理局限：

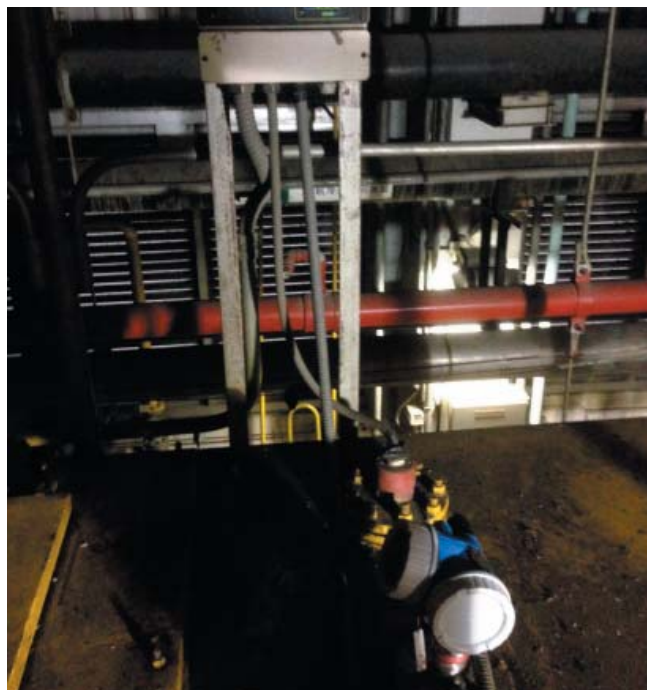
- 测量不稳定，易出现故障
- 测量精度低 (10 mm)
- 维护工作量大

使用情况总结

润滑油箱油位测量采用 3 台导波雷达，实现对油位精确测量，3 台仪表输出偏差小，确保 DCS 油位值稳定，为机组安全运行提供可靠测量。

客户反馈

油位改造后，仪表测量稳定，相比磁翻板或超声波等测量原理，导波雷达测量更加方便可靠。



Endress+Hauser中国销售中心

上海市江川东路458号 200241
电话：021-24039600 24039700
传真：021-24039706
热线：400 886 2580
info@cn.endress.com
www.cn.endress.com



Endress+Hauser
官方微信平台