

CASE STUDY

GE LM2500 – B Sump Bearing Spall

Background

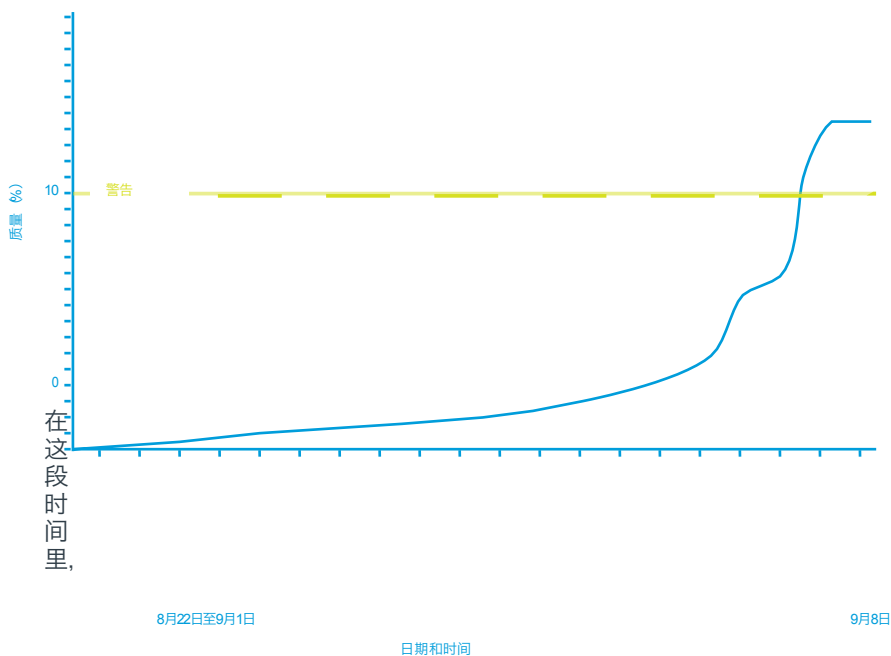
操作员有一台带MetalSCAN传感器的六级动力涡轮机LM2500，用于监测5个单独的集水坑（A、B、C、D和AGB）。发动机一直在使用MetalSCAN连续运行，轴承状况指示正常/健康。

事件描述

当B油底壳MetalSCAN传感器于8月18日开始检测铁质碎屑时，基本负荷装置（石油和天然气应用）已连续运行数小时。随着发动机继续运转，计数仍远低于B油底壳限值，但在接下来的两周半内缓慢增加。Gastops远程监测小组在整个活动期间与操作员保持联系，定期审查最新的MetalSCAN数据。建议在密切监测的情况下继续作业。到9月3日，计数率开始上升，表明轴承故障的典型趋势。操作员能够在这个非常早期的阶段开始计划最终的发动机停机和更换。到9月6日，计数率迅速上升，检测到的总质量突破了警戒极限。由于现场可以更换发动机，运营商决定关闭并更换发动机。GE分析了损坏的轴承并确定了根本原因，这是MetalSCAN提供的最早损坏检测的额外好处。

事件的时间历史

发动机一直在运转



好处

- ✓ 仅显示最近三（3）周
 - ✓ MetalSCAN提供对单个碎片的连续在线检测
 - ✓ 碎片检测与单个集水坑（B集水坑）的隔离
 - ✓ 碎片检测逐渐，表明典型的轴承损坏趋势
 - ✓ Gastops远程监控小组一直与操作员保持联系
 - ✓ LM2500的关键运行仍在继续，故障排除时间大大缩短
- MetalSCAN监控为此次活动节省了超过100000美元
允许确定根本原因的早期损坏

LONG LIVE EQUIPMENT