

反应堆压力容器法兰面水下激光扫描

消除反应堆压力容器和封头法兰检查维修的不确定性

法马通新的反应堆压力容器(RPV)水下表面激光扫描解决方案有助于核电厂检测和评估缺陷，及时制定维修计划。我们的服务具有独特的3D成像功能，能够对密封性进行预测，精度高，不影响关键路径。

挑战

核电厂安全运行与潜在故障的早期检测高度相关。

- RPV的密封性对于系统完整性很重要，因为在电厂运行期间发生的泄漏可能导致非计划停堆。
- 特别是容器封头法兰和密封面必须无任何缺陷，以确保密封性。
- 为防止泄漏风险，需要采用有效方法进行精确的定期检查和评估。
- 在大修期间，如果时间进度是个问题，则需要在关键路径以外对设备进行检查

解决方案

法马通的反应堆容器和容器封头法兰激光检测技术是一项经过实践验证的技术，在美国和欧洲应用已超过22次。这种创新型工具能够检测出不符合密封表面标准的缺陷，并判定现有和潜在的泄漏路径。法马通通过焊接和机械加工工艺对法兰表面进行维修。

通过使用先进的反应堆容器和容器封头法兰激光检测工具，法马通的检测专家团队对法兰接触区域相对于周围表面的高度变化进行比较分析。反应堆容器扫描能显示出泄漏路径和其他潜在的泄漏路径。法马通根据这些检查结果制定维修方案。可通过堆焊、机械加工和搪磨等方法对检测出需要维修的缺陷进行处理。

客户获益

- 缺陷的早期检测能避免运行期间发生泄漏
- 水下工具可用于非关键路径上的检测
- 对反应堆压力容器法兰密封表面进行精确测量和评估
- 对密封表面状况进行永久记录

您的业绩

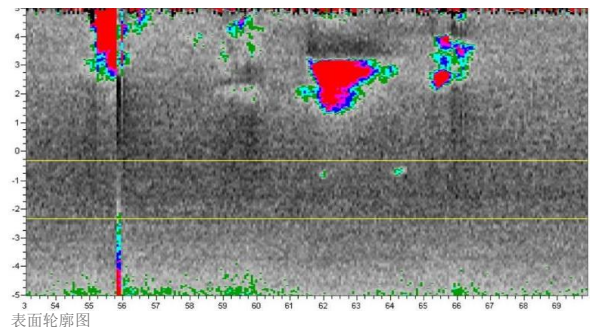
就是我们每天的承诺



水下激光扫描仪

关键数字

- 双激光器
 - 1级 (绿色激光器520 nm)
 - 防水 3 巴
 - 分辨率 5 μ m
- 高分辨率摄像机
- 缺陷(裂纹)映像技术
- 提供缺陷的长度、宽度、深度和方位位置
- 全防水系统，能够水下工作，可靠性高
- 可远程控制，从而限制操作员受到的剂量照射



表面轮廓图

联系方式 : : ZZ-FRA-CHINA-IBC @framatome.com
www.framatome.com

除非法马通事先书面同意，否则禁止对本文件和/或其内容进行全部或部分复制、更改、传输给第三方或出版。本文件及其包含的任何信息不得用于除提供该文件时规定用途之外的任何其他用途。如有侵权和/或违反上述义务，将对侵权和/或违反者采取法律和纪律措施。