

当前位置: 科技频道首页 >> 军民两用 >> 光机电 >> 锅炉寿命在线监测和管理系统

请输入查询关键词

科技频道

搜索

锅炉寿命在线监测和管理系统

关键词: [锅炉寿命](#) [管理系统](#) [在线监测](#) [火力发电厂](#)

所属年份: 2003

成果类型: 应用技术

所处阶段:

成果体现形式:

知识产权形式:

项目合作方式:

成果完成单位: 华北电力大学(北京)

成果摘要:

锅炉设备是火力发电机组的重要组成部分, 加强锅炉承压部件的寿命管理, 可以提高运行人员的操作水平, 规范锅炉启停, 并对承压部件进行超温管理, 最大程度地减少对承压部件的破坏, 提高机组运行的安全性和可靠性。寿命管理的主要内容是在运行中对寿命损耗值及剩余寿命进行经常性的监督测算和统计, 对锅炉承压部件的安全运行期限做出估计, 对存在缺陷的部件及时维修、更换, 必要时对锅炉的运行参数加以限制, 对运行操作进行指导。该项目是用DCS系统组态和MIS系统编程结合的办法, 完成对锅炉整个承压部件的寿命损耗计算和管理。采用DCS系统组态来计算锅炉部件的应力, 用MIS系统完成疲劳损耗的计算和管理, 将实时性要求较高的应力计算放在DAS系统内完成, 而将对实时性要求不高的寿命计算放在MIS系统内完成, 最大限度地利用了硬、软件资源, 同时为今后构造更加复杂的运行支援系统和锅炉部件的预知性维修管理系统作了技术储备。锅炉寿命在线监测和管理系统的主要功能包括以下几项: 1. 跟踪显示功能: 通过DCS系统采集的相关运行信息, 经过加工处理之后, 可根据用户需要, 在CRT上以各种曲线的形式, 及时、准确、直观地显示有关锅炉运行信息和跟踪曲线。例如正常运行时的汽包压力和温度的24小时跟踪显示曲线、锅炉启动、停炉时的全程跟踪曲线、锅炉寿命损耗的定期、随机查询结果的柱状图、饼状图显示等。在此基础上, 该系统还将给出根据启动初始参数制订出的启动指导曲线以及根据停炉初始参数而制订出的停炉指导曲线。通过实时跟踪得到的主要参数情况与启动指导曲线的对比, 指导操作人员优化启动和停炉过程。2. 寿命计算和检索功能: 该系统可以根据保存在ORACLE数据库中的应力的历史值, 计算出自该系统投运以来, 到系统当前时间之间的任意时间范围内的蠕变、疲劳寿命损耗值, 并可以用列表、柱状图和饼状图等多种方式显示。显示方式多样、显示内容丰富是该系统的一大特色。每过一个月, 系统都将本月的寿命损耗值进行一次彻底的计算, 计算的结果保存在数据库中。用户可以查询自该系统投运以来, 至系统当前日期之间每一年度的各个月份的锅炉寿命损耗值。3. 寿命管理功能: 给出每次启动、停机和变负荷等运行工况下的寿命损耗数值记录, 比较不同操作员的寿命损耗值。当寿命损耗达到一定值时, 给操作人员以提醒和指导。应用情况本系统是针对内蒙古达拉特电厂32万千瓦燃煤机组而开发的。应用于其它机组时, 只需根据机组的结构尺寸、运行参数、运行特性、运行规程以及操作人员的要求进行少量的修改。

成果完成人: 刘彤;庞力平;徐刚

[完整信息](#)

行业资讯

塔北地区高精度卫星遥感数据处理
 综合遥感技术在公路深部地质...
 轻型高稳定度干涉成像光谱仪
 智能化多用途无人机对地观测技术
 稳态大视场偏振干涉成像光谱仪
 2001年土地利用动态遥感监测
 新疆特克斯河恰甫其海综合利...
 用气象卫星资料反演蒸散
 天水陇南滑坡泥石流遥感分析
 综合机载红外遥感测量系统及...

成果交流

推荐成果

- [容错控制系统综合可信性分析...](#) 04-23
- [基于MEMS的微型高度计和微型...](#) 04-23
- [基于MEMS的载体测控系统及其...](#) 04-23

微机械惯性仪表	04-23
· 自适应预估控制在大型分散控...	04-23
· 300MW燃煤机组非线性动态模型...	04-23
· 先进控制策略在大型火电机组...	04-23
· 自动检测系统化技术的研究与应用	04-23
· 机械产品可靠性分析--故障模...	04-23

Google提供的广告

>> 信息发布

[版权声明](#) | [关于我们](#) | [客户服务](#) | [联系我们](#) | [加盟合作](#) | [友情链接](#) | [站内导航](#) | [常见问题](#)
国家科技成果网

京ICP备07013945号