

当前位置: 科技频道首页 >> 军民两用 >> 光机电 >> 大型电站热力参数在线监测性能分析及故障诊断系统

请输入查询关键词

科技频道

搜索

大型电站热力参数在线监测性能分析及故障诊断系统

关键词: **故障诊断** **在线监测** **电站** **电站热力参数** **自动监测**

所属年份: 2004

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: 上海交通大学

成果摘要:

该成果由上海交通大学、上海电力试验研究所和上海闵行电厂、安徽洛河发电厂等产学研多家单位联合完成。所提供的以汽轮机为主要目标的热参数监测、性能分析及故障诊断系统将高新信息技术应用于现有电厂,提升了运行管理水平,产生了显著的经济效益。监测诊断系统包括数据采集处理,热力过程参数辨识、仿真及数据库管理,基于热应力的寿命估计及启动指导,热参数监测及性能分析,汽轮机通流部分故障诊断等功能组成。分析诊断结果输出的界面友好,便于运行人员实现最优操作。热参数相关故障诊断的优化运行指导的基本原理是:1、基于稳态热力参数偏离正常值的在线监测,直接或间接地诊断热力系统有关部件的故障;2、基于关键部件(如汽轮机的转子等)热状态的在线监测,预测其寿命消耗,据此指导机组启停和变载速率优化、合理安排检修计划以免非计划停机造成的巨大经济损失;3、基于性能相关参数的在线监测分析、计算机组及部件的即时热耗,据此选择机组当前的最优化运行方式,实现电厂运行优化管理。应用范围:电厂实行信息化智能管理是必由之路。该成果可以用作新建电厂信息智能管理的一部分,也可以用于老厂改造,提高可靠性、经济效益和管理水平,或用于网局范围内的远程管理。该成果在功能上达到国际同类产品水平,成本则低了很多;在技术上融入人工智能和神经网络,大幅度提高了容错能力,即使在现场部分测点传感器偶发损坏或无法安装的情况下仍能保持系统连续工作;操作简便,界面友好,不对电厂现有信息和指令体系产生干扰。中国电厂数量巨大,可以预期该成果会被许多电厂接受,推广应用和市场前景十分广阔。技术成熟程度:成果已经达到实用推广阶段,经多座电厂考核表明监测诊断系统自身运行安全可靠,能够实现指导汽轮机组优化运行的目标。生产规模:

300MW机组约20万元(流动资金5万元)。

成果完成人:

[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

>> 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