

当前位置: 科技频道首页 >> 军民两用 >> 光机电 >> 电站锅炉炉管泄漏自动报警装置

请输入查询关键词

科技频道

搜索

电站锅炉炉管泄漏自动报警装置

关键词: [炉管泄漏](#) [电站锅炉](#) [声学监测装置](#) [自动报警器](#)

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: 南京华能中电电力有限公司

成果摘要:

该项目应用声学原理,分析各种声源和频谱特性,建立区分背景噪音和泄漏噪音的模型,采用高性能进口声波传感器,保证在恶劣环境下,对声波信号长时期稳定可靠的采集;应用声放射电子跟踪技术及功能专家系统,跟踪泄漏趋势,报告泄漏程度,为分析泄漏原因提供科学依据,在功能方面增加了对锅炉监测吹灰系统投运状况的监测,可有效防止因吹灰系统工作不正常而造成炉管爆泄现象。主要技术指标:该装置综合考虑各种因素对炉管泄漏信号的干扰,按国际标准化装置结构设计,确保装置满足电厂运行监视,事故分析和维护维修的要求。根据锅炉本体大小,在锅炉本体上布置测点,保证探测范围能覆盖锅炉所有的受热面。测点探头的安装不破坏原设备,确保在水冷壁鳍片间距12.5毫米,水平烟道和后竖井烟道包覆管鳍片间距适中的情况下不弯管,不破管。装置分三部分,即锅炉本体上信号采集系统、电子间的信号处理系统、集控室的显示报警系统,各部分用标准电缆连结传输信号。传感器的指标,是确保在高温、灰尘的恶劣环境下可靠工作,有足够的灵敏度,长期工作其参数不漂移,灵敏度不降低。传导管的指标,既要保证传感器工作温度适中不超温,又要消除噪声信号传输时可能产生的驻波,还要兼顾探头的安装技术,不破坏主设备。电子间信号处理系统,对传感器来的信号进行滤波、整流、逻辑分析处理,确保炉管泄漏噪声与背景噪声完全隔离,获得准确的报告泄漏位置的开关量信号和泄漏动态变化的模拟量信号。充分考虑装置的自检功能,每个通道能迅速方便地被检验调试,用户使用方便和维护简便。集控室设计功能不同的两大显示报警系统,各自独立,使用方便。该装置操作维护方便,抗干扰能力强,经民东石横发电厂、华能上海石洞口第二发电厂、华能德州电厂、天津大港发电厂等几十家电厂运行考验,表明该装置可连续在高温多尘的恶劣环境下可靠运行,对锅炉炉管泄漏预报准确、及时,并监测吹灰器运行情况,获得预计的设计效果,达到或超过国外同期产品的先进水平。技术成熟程度:该项目属多学科联合攻关的研究课题,涉及声学、微电脑、自动控制等技术领域,这些对于具体学科来说都是较成熟的,具有较可靠的实现手段。该装置主要应用于电站锅炉及冶金,石化系统供热供汽锅炉。提高了电站自动化实验室监测的水平,可防止泄漏事故的扩大和爆管现象的发生,对电站锅炉安全经济运行起着重要作用。

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

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