

当前位置: 科技频道首页 >> 军民两用 >> 能源与环保 >> 大朝山水轮机转轮动应力试验研究

请输入查询关键词

科技频道

搜索

大朝山水轮机转轮动应力试验研究

关键词: **转轮动应力** **水轮机** **测试**

所属年份: 2004

成果类型: 应用技术

所处阶段: 成熟应用阶段

成果体现形式: 新技术

知识产权形式:

项目合作方式: 技术服务

成果完成单位: 东方电机股份有限公司

成果摘要:

本课题的顺利完成在我国水力发电设备研究开发方面具有划时代的意义, 在国内首次成功地完成了大型混流式水轮机转轮动应力试验研究, 揭示了大型混流式水轮机转轮动应力的水平及变化规律; 发现了尾水涡带对转轮的激励在转轮叶片上所引起的动应力频率的计算方法; 验证了叶片出水边卡门涡激起叶片共振对转轮裂纹产生的影响; 测得了转轮在开停机和甩负荷以及筒阀动水关闭过程中的静应力的脉动值以及尾水涡带引起的动应力峰峰值。部分研究成果已用于三峡右岸等大型混流式水轮机的市场投标和产品设计, 为公司赢得数十亿的定货合同。所确定的消除卡门涡解决转轮裂纹的技术措施已在大朝山、三峡等大型水轮机转轮中得到应用。所开发的高水头、高流速下应变片的粘贴和防护技术、静动应力测试分析硬软件系统和时域应变模态分析技术构成一套成熟大型水轮机转轮动应力测试分析体系, 对已投运机组转轮应力测试和裂纹分析以及裂纹问题的解决具有重要应用价值。通过试验进一步优化了大朝山水轮机的运行工况, 大大提高了其运行的稳定性和可靠性, 延长了机组使用寿命, 为用户创造了巨大的经济效益。未来十五年将是我国水电建设的黄金期, 一大批如三峡右岸、溪落渡、瀑布沟、向家坝和拉西瓦等单机容量为700MW级的巨型水电站相继开工, 因此, 该课题具有非常广阔的应用前景, 其经济效益和社会效益十分显著。

成果完成人: 曹剑绵;贺建华;何永明;冯励生;廖继荣;于纪幸;邓建安;李启章;刘伦洪;张克危;郑丽媛

[完整信息](#)

行业资讯

- 新疆昌吉回族自治州地表水资...
- 乌鲁木齐地区水生生物监测指...
- 新疆生态环境遥感本底调查及...
- 伊犁河流域水环境问题研究
- 塔里木油田砂岩储层污染程度...
- 塔里木沙漠公路环境综合评价研究
- 干旱区流域土地资源动态监测...
- 宁夏银川市平原生态环境遥感...
- 银川市空气污染预报方法的研究
- 利用柠檬酸废渣石膏生产 α 型...

成果交流

推荐成果

- [海洋灾害管理信息系统](#) 04-23
- [环境与灾害监测预报小卫星星...](#) 04-23
- [偏二甲胍发黄变质机理及其光...](#) 04-23
- [小造纸厂废液处理和化学回收...](#) 04-23
- [危险废物管理国家行动方案及...](#) 04-23
- [江河、湖泊中水污染传播、扩...](#) 04-23
- [水轮机及其附属设备选型计算...](#) 04-23
- [基于GIS的典型中等城市综合防...](#) 04-23
- [RS和GIS技术集成及其在黄河三...](#) 04-23

Google提供的广告

