

振动及动态信号采集分析系统

南京安正软件工程有限公司

地址: 南京市山西路67号世贸中心大厦A座22楼2204室 电话: 025-83204426, 83204427(f) 手机: 13584056605

Http: //www.azcras.com E-Mail: azcras@163.com E-Mail: cras@azcras.com 邮编: 210009



恭 贺 新 春

物华天宝

人杰地灵

和谐昌盛

天道酬勤

公司简讯

南京安正软件工程有限公司
获得高新技术企业认定
(统一编号: 2007-086W)

"安正CRAS桥梁振动在线监测系统"
再次获得高新技术产品认定

"安正CRAS振动及动态信号采集分析系统"
再次获得高新技术产品认定



技术开发

"输电塔结构振动监测技术及设备开发"列入南京市2007年度企业技术开发计划项目;
"桥梁在线监测及安全评估技术"列入南京市2007年度企业技术开发计划项目;
(南京市科学技术局文件 宁科[2007]300号)

科技成果

南京安正软件工程有限公司参加由湖南大学负责的洞庭湖大桥"桥梁结构健康监测系统研究开发及应用"项目获得国家教委2007科技进步二等奖。

科技成果

南京安正软件工程有限公司参加由山东电力研究院负责的"锅炉拉杆动态测量系统的开发及应用"项目2007年12月2日通过山东省科学技术厅鉴定。鉴定主要意见: 锅炉吊杆拉力动态测量系统为锅炉吊杆受力的测量提供了一套快速、简便、可靠的技术, 为锅炉吊杆的设计、调整、改进提供了定量的依据。得到广泛应用并取得了显著的社会效益和经济效益, 该项目的研究成果达到了国际先进水平。

工程项目

南京安正软件工程有限公司参加江西省高等级公路管理局负责的江西省交通厅2007年重点科研项目"桥梁结构在线监测技术在鄱阳湖大桥的应用", 承担赣粤高速公路股份有限公司"鄱阳湖大桥结构在线监测分析系统"设计、施工及技术服务。该工程已于2007年11月完成并投入运行, 将于2008年2月份验收。

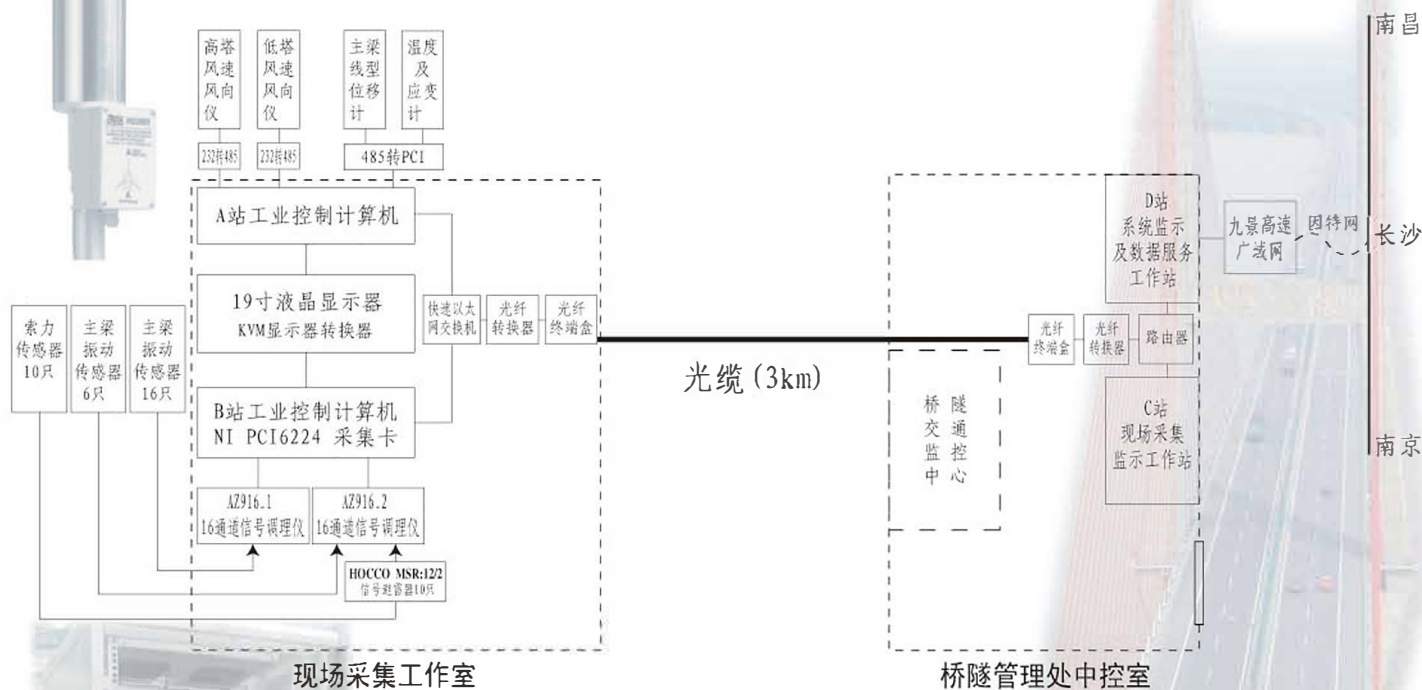
科研项目

南京安正软件公司参加安徽电科院负责的国家电网公司2007重点科研项目"基于振动的输电塔安全评估技术研究"。2007年已完成蚌埠跨淮河500 kV超高压输电塔原型(138米高)的双向振动模态试验(国内外尚未见报道)及1:60模型包括基础的各种工况模态试验(环境自然激励、激振器正弦扫频、脉冲激励)。该项目将于2008年由国网公司组织鉴定。

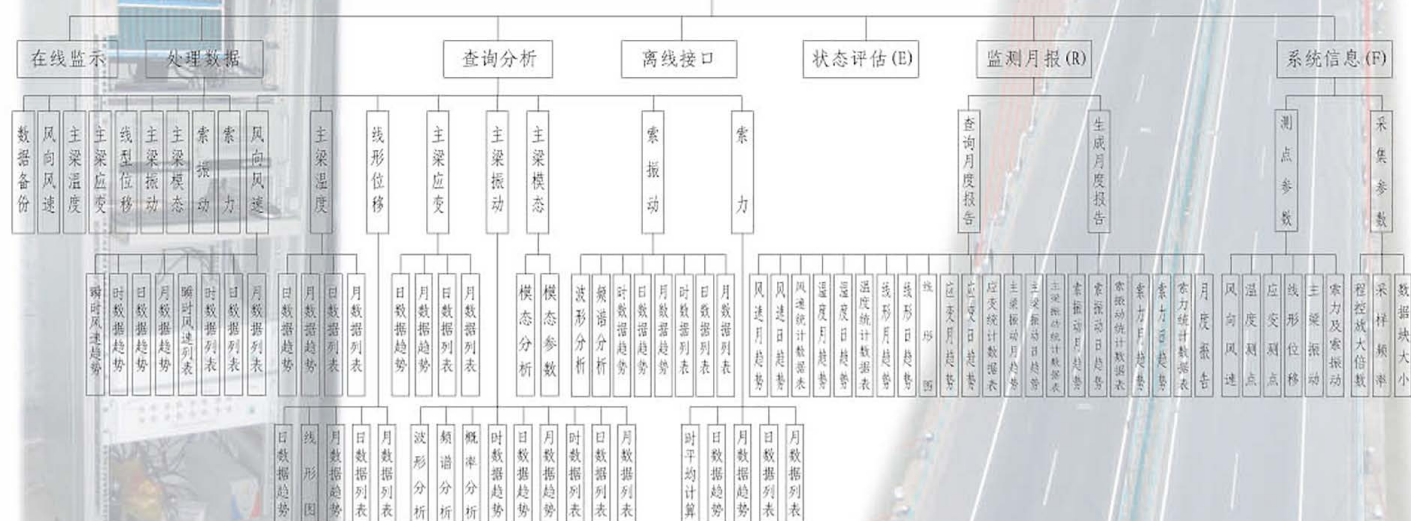
鄱阳湖大桥位于江西省九江市至景德镇高速公路的鄱阳湖湖口县境内，主孔结构为65+123+318+130米的四跨预应力混凝土高低塔斜拉桥，其连续长度为636米。主跨318米是已建高低塔PC斜拉桥中全国第一，它的重要性和工作性能备受同行关注。2000年11月该桥通车以来，使九景高速公路在江西省公路交通网络中发挥了重要作用，创造了巨大的经济效益和社会效益。

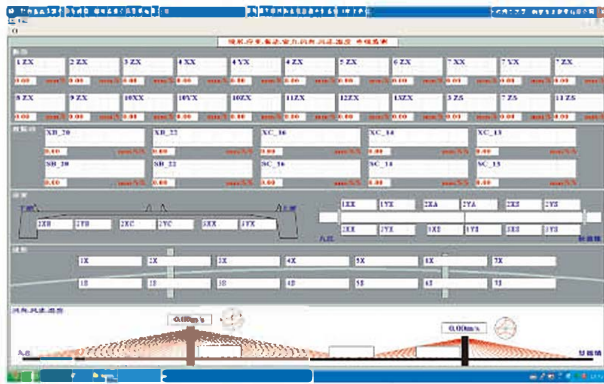
“鄱阳湖大桥结构在线监测分析系统”项目设计依据是江西省交通厅2007科技项目“桥梁结构在线监测技术在鄱阳湖大桥的应用”任务书(合同)规定的内容。

鄱阳湖大桥结构在线监测分析系统硬件设计总框图

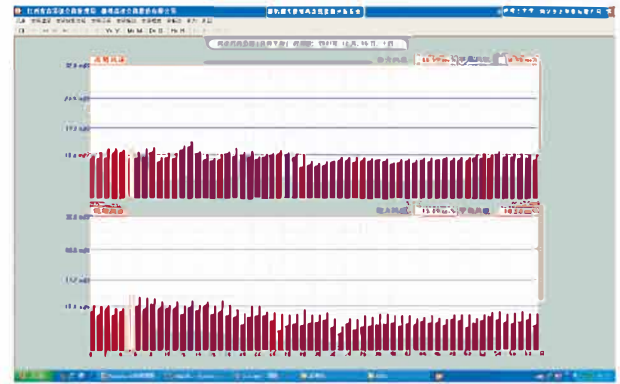


鄱阳湖大桥在线监测中控室 D# 工作站程序 PYHD-D 树形结构图





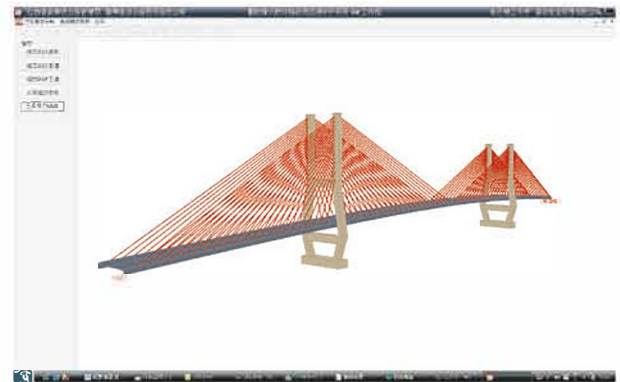
在线监测总界面



最大及平均风速时趋势图(2007年12月16日1时)



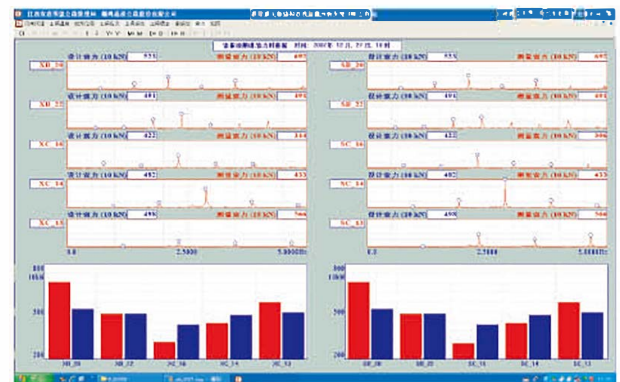
温度日趋势图(2008年1月9日)



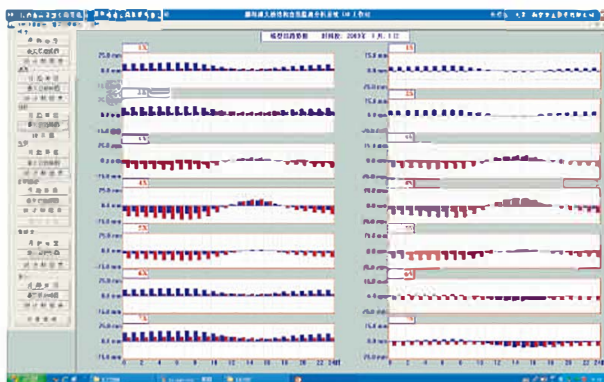
在线振动模态振型(2007年12月7日12时)



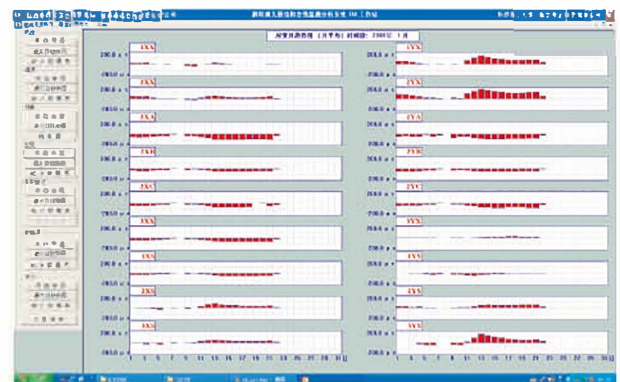
主梁振动速度信号频谱(2008年1月21日9时0分)



在线索力自动识别(2007年12月17日10时)



月度报告(2008年1月1日线形日趋势图)



月度报告(2008年1月主梁应变月趋势)

新产品

锅炉吊杆拉力动测系统

在火力发电厂中, 锅炉吊杆承受载荷、限制位移和控制振动。它的状态对机组的安全运行起着重要的影响。近年来, 管道支吊架失效导致的设备破坏事故很多, 迫使人们开始重视管道及管道支吊架的可靠性问题。"锅炉拉杆动态测量系统的开发及应用"于2006年被列为华电集团公司科学技术课题。

大型锅炉成千吨重量由上百根直径和长度不等的吊杆承担, 每根吊杆承受不同的设计拉力。由于难以正确测量单根吊杆实际受力, 在初始调整阶段及长期运行以后都可能造成某些吊杆受力严重超载甚至拉断的事故。通过应变测量只能知道受力的变化值, 但不能得到拉力正确值。应变方法测量困难在现场也难以实用推广。

南京安正软件工程有限公司根据山东电力研究院的要求开发了一套基于测频法的锅炉炉顶吊杆承重测量系统, 结合吊杆的常规检查和应力计算, 评价炉顶吊杆运行的安全性。将炉顶吊杆中的薄弱环节的应力加以控制或者转移, 进而提高整个炉顶重要部件的寿命。课题成果已应用于火力发电厂。课题通过测量杆件的固有频率, 推算出杆件所承受的拉力。开发的"锅炉吊杆拉力动测与数据管理"程序开创性地把两端受拉弹性杆在不同支承的边界条件下求解弯曲振动特征方程的正反问题融为一体, 具有很高的理论价值和工程应用前景。根据2007年12月2日山东省科技厅组织的科技成果鉴定会鉴定, 在国内外, 没有发现通过固有频率测量锅炉拉杆这方面的报道, 研究方法和水平在国内外处于领先。该测量系统已在山东黄岛发电厂、华能德州电厂、华电青岛发电有限公司、百年电力股份有限公司等单位获得成功应用。经过一年多的使用表明: 该设备测量吊杆数据准确, 操作简单, 根据测量结果对吊杆进行调整, 保证了设备的安全运行, 社会效益与经济效益显著。该项目的研究成果达到了国际先进水平。

"锅炉吊杆动测系统"将由山东电力研究院负责向全国火电系统推广。

实验超市

力学教学实验的最新理念

组合桁架结构静动态特性实验 减振和隔振实验
安正公司荣幸参加同济大学力学实验中心力学开放实验室建设

- 试验项目密切结合力学在近代工程技术发展领域中提出的基础性和应用性共性课题。
- 试验作业充分发挥学生的创造能力, 由学生设计、搭建和制造自己感兴趣的结构试验对象, 进行试验并与计算对比。
- 实验室设施有利于培养学生在复杂工程问题中提炼和建立力学模型的能力。既包含有明显力学特征的试验对象, 如梁、板、壳、索、块、轴、轮、弹簧等, 还应包含由上述力学构件组成的简单机构、机器、结构等。
- 实验室采用开放式、自助式管理, 也可称为"实验超市"。根据这个原则配置试验材料、零件、组件、结构、机器, 配置钳工电工工具、台钻、铆接工具、试验仪器及计算机, 各种虚拟测试分析软件。试验教师只提供仪器及软件操作咨询、材料、工具和仪器维护管理。
- 试验对象的复杂程度、测量参数多寡, 试验内容深浅等都不作统一要求。学生自己编写试验项目报告, 包括试验对象、试验目的、路线、使用仪器工具、测试原理、试验结果分析、工程应用领域和前景及改进意见等。试验研究报告在校园网上创新力学开放实验室园地发表供同学相互交流切磋技艺。对具有创意的优秀试验项目和优秀设计推荐到有关大学生校际创新论坛、竞赛和展览。