

当前位置: 科技频道首页 >> 军民两用 >> 光机电 >> 电力电缆芯线偏心在线监测系统

请输入查询关键词

科技频道

搜索

## 电力电缆芯线偏心在线监测系统

关键词: [电力电缆](#) [芯线偏心](#) [在线监测系统](#) [自动监测](#)

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: 西安理工大学

成果摘要:

项目简介: 在电力电缆生产过程中、影响电缆质量的重要因素就是电缆的芯线偏心。如何在线无损测出电缆的芯线偏心, 是生产中急需解决的重要课题之一。由于进口一台电力电缆芯线偏心检测系统, 需20万马克, 相当人民币100多万元, 价格昂贵。因此大多数厂家采用破坏性离线检测, 这样不但不能及时测量电缆的偏心, 以及纠正偏心, 还直接影响产品的质量及原材料的消耗。在该基础上研制了该检测系统。由于电力电缆生产是在400℃较高的温度下进行, 对检测的手段以及传感器要求很高, 具有耐高温、低漂移、高灵敏度, 以往的传感器无法胜任。为此研制了两种特殊高温下测量的传感器, 一种可穿透电层直接测出芯线的位置, 另一种测出表皮的尺寸及位置, 直接可得出四个方向的电缆壁厚及偏心的大小。该测量系统有如下特点: (1)、电缆内芯线的位置尺寸测量, 是采用特殊设计、聚焦的传感器, 可直接测出电缆芯线的位置及尺寸, 四个传感头分别安装在电缆芯线的四周、并具有较宽的线性测量范围。变换器设计。为低漂移、低噪声、高分辨率。(2)、电缆芯线外皮尺寸测量为四套传感头, 具有耐高温和良好的线性度及稳定性。(3)、数据处理由于X、Y轴之间测量有耦合关系, 为了提高测量的精度, 采用了解耦方法, 消除了传感器之间的耦合关系并实现皮厚度及偏心的运算。(4)、采用了四条限座标, 口丁直观显示出电缆生产过程中偏心状态。(5)、显示四个方向上的电缆皮厚及偏心大小并采用数码显示。(6)、偏心声光报警采用了数码设定, 直观准确。(7)、引出线采用了耐高温、特殊密封设计。(8)、交流稳压源, 直流稳压电网滤波器, 解决电网存在干扰及电压不稳定时照常工作。使用范围及市场预测: 该仪器可用于各种电缆生产, 通讯电缆、电力电缆等企业。目前已在湖北红旗电缆厂、西安电缆厂等多家企业在线应用。投产条件及效益分析: 能生产电子仪器的厂家均可投产。一般型: 每台成本3000元, 售价在1万元以上; 智能型: 每台成本2万元, 售价在8万元以上, 经济效益可观。服务方式: 技术转让或提供仪器设备, 设备制作费6.5元, 转让费另议。

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](#)  
· [机械产品可靠性分析--故障模...](#)

04-23  
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