

当前位置: 科技频道首页 >> 军民两用 >> 光机电 >> 机务段机车检修试验数据采集处理系统



请输入查询关键词

科技频道

搜索

## 机务段机车检修试验数据采集处理系统

关键词: 机务段 机车检修试验 数据采集处理系统 数据处理

所属年份: 2002

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: 郑州铁路局

成果摘要:

该项研究采用虚拟仪器技术、网络技术、自动检测技术和分布式数据库技术,能对机车部件进行精确测试,对试验数据进行无错传输、统一管理和分布式查询,可以保证试验结果的准确性。通过对各类数据的统一管理,建立起各种部件试验结果的关联,可以在本地和异地通过电话线查询机车检修数据。通过对检修数据的分布采集、统一管理,切实有效地保证和提高机车的检修质量。系统符合RS485规范,系统工作温度-10℃-70℃,湿度5%-95%。系统中的RS232-485转换头工作电压为DC+10V-30V。多种波特率与数据格式自适应,有浪涌电压和雷压保护。系统中的RS485卡工作电压为+5V、400mA电流,有自动RS485数据流向控制,3000V直流电压隔离和2500V浪涌电压隔离,有16位输入输出缓存。系统接收机为IBM300PL原装机,系统数据处理机/服务器为IBM300GL原装机。系统软件编制采用美国NationalInstrument公司1999年初推出的面向仪器与测控过程的交互式C/C++ LabWindows/CV15.0开发平台。测量精度:0.5级,数据传输方式:异步串行通讯,数据传输速度:9600bps,传输距离:不用中继器时为1500m,使用中继器后最大距离为1500x8=1200m。节点数量:不用中继器时为256个,使用中继器后最大节点数为256x8=2048个。段内用户查询速度:10M/s,异地用户查询速度:52K/s,段内同时查询最大用户数:999。推广应用前景与措施:该系统适用于机务部门的机车检修和检验工作。通过分布在现场的自动检测设备得到精确的检验值,再通过串行网络实现测试数据的分布采集,统一管理。这大大减小了工作人员的工作强度,排除了工作中常见的人为因素错误,在很大程度上提高了机务工作的自动化水平。由于系统基于“分布式”的思想和采用了大量的90年代末国际流行的先进技术,系统的适应性和扩展性很强,可以根据各段的实际情况灵活配置。系统中的测试设备自动化程度高,操作简便,同时考虑到现场实际情况,对于已有的测试设备只需加装数据传输器既可与该系统联网。为了降低费用,该系统的网络拓扑结构采用总线型,而连线也只需要普通双绞线既可,硬件投入费用较低。路局、分局与机务段之间、各机务段之间不需要额外的硬件投入既可通过铁路电话或市电互联,实现了机务管理和信息共享,因而具有高的性能价格比。成果居国内先进水平。

成果完成人:

[完整信息](#)

### 行业资讯

- 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...
- 塔北地区高精度卫星遥感数据处理
- 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...
- 淮海地区系列影像图
- 遥感图象多地学数据计算机复...
- 遥感图像恢复处理开发研究
- 3D-GIS三维地形分析系统(国道...

### 成果交流

### 推荐成果

- [容错控制系统综合可信性分析方法研究](#) 04-23
- [基于MEMS的微型高度计和微型空速...](#) 04-23
- [基于MEMS的载体测控系统及其关键...](#) 04-23
- [微机械惯性仪表](#) 04-23
- [自适应预估控制在大型分散控制系...](#) 04-23
- [300MW燃煤机组非线性动态模型与非...](#) 04-23
- [先进控制策略在大型火电机组DCS中...](#) 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  
国科网科技频道 京ICP备12345678号