

当前位置: 科技频道首页 >> 军民两用 >> 光机电 >> 铁路站场新型计算机联锁系统

请输入查询关键词

科技频道

搜索

## 铁路站场新型计算机联锁系统

关键词: **计算机联锁系统 铁路站场 车站信号 信号控制**

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: 中国铁道科学研究院

成果摘要:

项目所属科学技术领域: 计算机智能控制、容错安全技术、交通信息工程及控制主要内容、特点: 车站信号联锁是保证铁路运输安全的基础信号控制设备, 实现车站内信号、道岔, 股道、咽喉区段(占用), 站间区间闭塞之间的照查, 也及相互间的联锁, 以保障行车的安全。过去几十年来长期采用安全型重力型重力式继电器及布线逻辑, 实现联锁、体积大、不便于维修、信息量小、功能受到限制。本项目主要研究内容就是如何利用计算机技术、冗余容错技术、可靠性技术, 由非安全元器件构成高可靠的实现联锁控制的安全保障体系。本项目的研究特点如下: 1. 系统采用多模块、多层次的容错结构设计, 将编码技术、冗余技术、复算技术等一系列容错技术, 有效地结合起来, 采用双套软件, 比较一致后输出, 解决双程序运行中的差异和同步比较问题。TR-9型采用三中取二多数表决的硬件冗余结构。2. 系统软、硬件设计遵循闭环工作原理。实现闭环沟通, 及时诊断故障, 并采取报警等各种措施, 直至切断输出电源以保证安全。3. 双机热备切换问题, 解决了主备双机、主备模块之间的通信, 同步运行技术和相互切换问题。实现快速、在线的自监测、自诊断和远距离诊断监测。4. 研制设计动态信息输入电路和动态控制输出电路, 保证计算机的电子器件失效时, 输入、输出信息的安全性。5. 系统设计中采取一系列的抗干扰、防雷电措施。应用情况: TYJL-II型、TYJL-TR9型因具有很好的性能价格比, 占据了国内计算机联锁的大部分市场份额, 目前已在京九、南昆、京广线等300多个车站推广应用。

成果完成人: 何梅芳;段武;开祥宝;杨红岩;肖宝弟;卢佩玲;胡燕来;李国民;张雪松;赵阳

[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