

当前位置: 科技频道首页 >> 军民两用 >> 光机电 >> 电梯群控调度系统

请输入查询关键词

科技频道

搜索

## 电梯群控调度系统

关键词: **电梯 群控调度系统 模糊控制 控制系统**

所属年份: 2004

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: 北京理工大学

成果摘要:

电梯群控系统可以用于现有民用高层建筑电梯控制系统的群控改造。技术水平: 1、科技达到的水平: 系统采用模糊控制技术和热备份技术, 软件仿真技术, 安装、调试不影响电梯正常工作。系统在保持原梯群运动系统不变(包括井道、曳引机、调速装置等)的前提下, 使用工控微机作为群控系统主控制器, 保留原有单梯控制器(PLC), 采用PLC作为中间层引入所有梯的状态信息和所有可量测的有用信息, 并作为群控系统主控制器的热备份机; 开发了主控制器与单梯控制器的接口、主控制器与各种信号的接口以及主控制器上的模糊群控算法的仿真软件和实际群控软件, 让中间层PLC的信息处理和实际热备份群控软件。群控程序采用模糊控制技术, 通过计算专家知识库中存储的候梯时间、停靠次数、轿厢内人数等所有相关模糊变量的隶属函数, 以及分类规则集, 然后由推理程序得到推理结论。群控程序中还包括了结群和拦梯的处理, 通过对电梯状态的分析和模糊推理检测这两种扰动的发生, 并利用专家知识和相应的规则对扰动作出处理。PLC程序包括两个部分, 主程序实时采集梯群数据并与控制微机进行数据交互, 同时监测通信情况, 当发生通信故障时自动切换到另一分支程序, 启动PLC备用调度算法, 实现了系统的故障备份功能。技术鉴定情况: 该改造项目由于费用原因, 未能组织鉴定, 但顺利通过合同方的全面验收, 对于安装、调试全过程中, 酒店(合同方)的正常营业未受丝毫影响, 对方给予了高度评价。为了不影响合同方, 原电梯调度系统保留下来作为第二系统备份, 通过对两套系统在相同的时间段内进行对比测试, 记录相同时间段内相似客流状况下两个群控系统的调度数据, 包括最大候梯时间、平均候梯时间、长时待梯率等, 通过这些数据可以基本客观地评价两个群控系统的调度性能。在几个典型的时间段中, 7: 30-8: 30、11: 30-12: 30、18: 00-20: 00是三个客流高峰时间段, 14: 30-1: 30是一个客流较小的时间段。在这些时间段内对两套系统进行多次交替测试, 以尽可能降低随机因素的影响。测试数据显示: 新群控系统的最大待梯时间平均减少60秒, 乘客平均候梯时间大约在30秒以下, 长时待梯率大约为6%-7%, 最大不超过12%, 根据客观的测试数据和乘客主观感觉, 新群控系统的效率和综合性能大约提高30%。经济效益情况: 1.提高电梯的运输效率, 可以尽量减少电梯数量, 从而增加大楼的使用面积; 2.减少电梯的空驶率, 降低电梯的磨损和折旧。社会效益: 1.减少人们候梯时间, 减少了对电梯服务部门的投诉率; 2.有利于节能降耗, 促进环保。生产规模: 根据实际需要确定。合作方式: 技术合作, 负责系统的设计、安装、调试。

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

|                                      |       |
|--------------------------------------|-------|
| <a href="#">基于MEMS的载体测控系统及其...</a>   | 04-23 |
| <a href="#">·微机械惯性仪表</a>             | 04-23 |
| <a href="#">·自适应预估控制在大型分散控...</a>    | 04-23 |
| <a href="#">·300MW燃煤机组非线性动态模型...</a> | 04-23 |
| <a href="#">·先进控制策略在大型火电机组...</a>    | 04-23 |
| <a href="#">·自动检测系统化技术的研究与应用</a>     | 04-23 |
| <a href="#">·机械产品可靠性分析--故障模...</a>   | 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