

城市轨道交通研究[®]

URBAN MASS TRANSIT

12
2014

第 17 卷第 12 期

同济大学主办



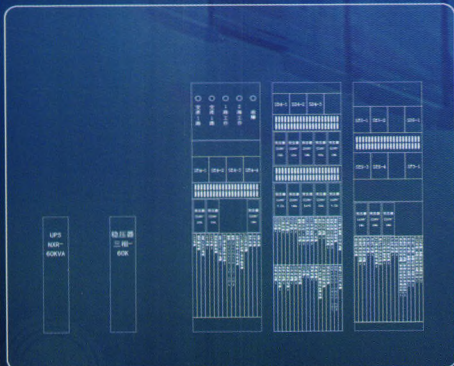
创新 加速智能未来

FAO 全自动驾驶 TIAS 综合自动化 互联互通



Train 列控培训 Safety 安全 Efficiency 高效 Innovation 创新
Train 列控培训 Safety 安全

ATP 自动防护 ATO 自动驾驶 MSS 维护支持 DCS 数据通信
MMI 车载人机接口 PSDC 联动控制



Traffic Control Technology

目次

特约时评

有轨电车产业发展始于自主之路 吴昊(彩12)

百家论坛

轨道交通保险服务模式的创新研究 毛俊嵘 吴涛 雷兴华(1)

可靠性管理在城市轨道交通车辆全寿命周期内的应用 陶涛 龙静 龚玲(4)

轨道交通车辆车门故障模式库 朱文明 兰万里 刘润波 等(8)

研究报告

上海机场联络线系统制式的选择 薛新功(11)

常规道路公交线网对城市轨道交通线网特性的影响 葛颖恩 郭兰兰 唐春艳 等(16)

基于通信的列车控制系统的列车追踪间隔时间计算 刘晓娟 康随武(21)

铁路信号机设置的若干问题分析 王建龙(25)

基于熵权法的信息化与我国轨道交通装备制造企业融合的实证分析
..... 林莉 郑平 朱明灿(29)

城市轨道交通线网运营安全保障平台的设计与仿真实现 张彧锋 韩泉叶(33)

基坑开挖对下方既有地铁隧道的影响分析和监测 张启斌 霍知亮(39)

城市轨道交通斜交隐盖梁门式墩曲线连续梁设计关键点研究 张欣欣 陈怀智(45)

基于通信的列车控制系统越区切换算法研究 张雁鹏 党建武(52)

市域快速轨道交通信号制式的选择 李晶(57)

对高土壤电阻率地区地铁车站综合接地网的探讨 周晋(62)

地铁车辆转向架齿轮箱吊座结构优化 赵尚 熊德伟 黄晓燕 等(65)

城市轨道交通列车延误时多线换乘站跳停方案研究 王婵婵 陈菁菁(69)

地铁管线三维建模与碰撞分析软件系统 何林 沈未名 蔡世君(73)

城市轨道交通环线运营模式的探讨 王媛(76)

地铁列车救援路径的选择 刘纪俭 凌松涛(80)

基于经验模态分解的惯性测量单元加速度信号处理 朱文发 柴晓冬 郑树彬 等(83)
PSO-SVM 算法在地铁车站温度控制系统建模中的应用 钱 飞 蒋卫中 车兆建 等(86)

应用 技 术

自主研发的 100%低地板现代有轨电车制动系统 杨永勤 许红梅 张瑞玲 等(90)
光纤光栅测温系统在地铁火灾监测中的应用 刘 辉(94)
地铁隧道整体道床病害机理及防治措施 赵振江 乔小雷(98)
地铁车辆段运用库隔离开关机构箱放电打火现象分析 李 锋 葛永平 王晓博 等(101)
轨道交通真空断路器触头弹簧位置的设置 赵玉明 张向丰 曲行亮(103)
转辙机缺口监测技术在南京地铁道岔断表示故障预防中的应用 王歆钰(107)
地铁直流开关柜热过负荷保护温升校验法 方 刚 王开康(112)
成都地铁 2 号线西延线车站设备综合联调常见问题分析 刘 懿 陈 辉(115)
轨道交通车载智能应急电源系统 金碧筠(118)
提高地铁列车司机室侧门可靠性的措施 李海静 薛淑胜 荣 军(124)
低地板有轨电车的视频后视系统 徐少红 张 伟 张 莹(126)
城市轨道交通基于通信的列车控制系统车地无线通信的安全措施 张 壮(128)
《城市轨道交通研究》2014 年总目次 (i)

信息窗

- 北京公共交通新价格方案正式发布 (7)
- 印度首条高铁或将是中国制造 (15)
- 兰新高铁乌鲁木齐至哈密段通车 (24)
- 首届国际轨道交通紫金论坛在南京举办 (111)
- 《城市轨道交通研究》电子版登陆蜘蛛书报亭 (彩 17)
- 网络集锦:法国图卢兹的轨道交通 (彩 24)



研祥公司 SPC-8231 产品应用于地铁 PSCADA 系统

- 通过国家电科院电力四级认证,符合 IEC 61850-3 和 IEEE 1613 认证
- 满足电力行业 EMC 指标
- 支持交直流电压输入、电源供电冗余
- 多种通讯接口和灵活的扩展
- 采用模块化设计
- 尖电报警功能

经理人视野

资讯

- 济南将开工建设轨道交通 R1 线试验段 …………… (彩 18)
- 台达集团携智能化工业节能解决方案参展中国工博会 …………… (彩 18)
- 到 2020 年青岛各县级市均通轨道交通 …………… (彩 18)
- 使用庞巴迪技术的 100% 低地板现代有轨电车在苏州投入运营 …………… (彩 19)



- 2049 年武汉市将建成 1 045 km 轨道交通 …………… (彩 19)

百花园

- 首届国际轨道交通紫金论坛侧记 …………… (彩 20)



企业及产品

广告索引

北京交控科技有限公司 www.bj-tct.com	封面
苏州西门子电器有限公司上海分公司 www.china-apt.com	封二
康力电梯股份有限公司 www.canny-elevator.com	彩 1
上海市城市建设设计研究总院 www.sucdri.com	彩 2
国电南瑞科技股份有限公司轨道交通技术分公司 www.naritech.cn	彩 4
深圳市美施联科科技有限公司 www.maxlink-tech.com	彩 6
中达电通股份有限公司 www.deltagreentech.com.cn	彩 7
株洲南车时代电气股份有限公司 www.timeselectric.cn	彩 8
《城市轨道交通研究》理事会 www.umt1998.com	彩 10
珠海优特电力科技股份有限公司 www.ut.com.cn	彩 13
2015 中国国际轨道交通展览会 www.metro-china.org	彩 14
上海嘉成轨道交通安全保障系统有限公司 www.shjiacheng.com	彩 15
上海浩正电气有限公司 www.hzec.com.cn	彩 16
《城市轨道交通研究》网站改版 www.umt1998.com	封三
南车株洲电力机车有限公司 www.csrzcl.com	封底

广告投放热线:

电话: 021-51030581、51030582、51030583

传真: 021-51030584

邮箱: umt1998@vip.163.com

CONTENTS

Special Commentary

Development of the Tram Industry Is Bound to Begin with the Independent Road *Wu Hao* (C12)

Free Forum

Innovative Service for Risk Management of Rail Transit Insurance *Mao Junrong, Wu Tao, Lei Xinghu* (1)

Application of Reliability in the Whole Life Cycle of Urban Rail Transit Vehicle ... *Tao Tao, Long Jing, Gong Ling* (4)

Failure Mode Library Used in Mass Transit Vehicle Door System *Zhu Wenming, Lan Wanli, Liu Runbo, et al* (8)

Research Report

Selection of Contact Line System Mode at Shanghai Airport *Xue Xingong* (11)

Impact of Conventional Bus Transit Network over Urban Rail Transit Network Performance
..... *Ge Yingen, Guo Lanlan, Tang Chunyan, et al* (16)

Calculation of Train Headway Based on CBTC System *Liu Xiaojuan, Kang Suiwu* (21)

Analysis of Problems in Railway Signal Setting *Wang Jianlong* (25)

Empirical Analysis of Information and Integration of Rail Transit Equipment Manufacturers Based on
Entropy-weighted Technique *Lin Li, Zheng Ping, Zhu Mingcan* (29)

Design and Simulation of Network Operation Security Platform in Urban Rail Transit
..... *Zhang Yufeng, Han Quanye* (33)

Analysis and Monitoring of Foundation Pit Excavation in Existing Metro Tunnels ... *Zhang Qibin, Huo Zhiliang* (39)

Key Points in the Design of Curve Continuous Beam Bridge for Urban Rail Transit *Zhang Xinxin, Chen Huaizhi* (45)

Handoff Algorithm Based on CBTC Systems in Urban Mass Transit *Zhang Yanpeng, Dang Jianwu* (52)

Selection of Signal System in Urban Rapid Rail Transit *Li Jing* (57)

On Comprehensive Grounding System of Metro Station in High Soil Resistivity Area *Zhou Jin* (62)

Structural Optimization of the Gear-box Bracket on Metro Vehicle Bogie
..... *Zhao Shang, Xiong Dewei, Huang Xiaoyan, et al* (65)

On the Skip-stop Schemes at Rail Transit Transfer Station in Case of Train Delay
..... *Wang Chanchan, Chen Jingjing* (69)

Software System of Three-dimensional Modeling and Collision Analysis for Subway Pipelines
..... *He Lin, Shen Weiming, Cai Shijun* (73)

On the Ring Operation Mode of Urban Rail Transit *Wang Yuan* (76)

On Route Selection for Subway Train Rescue *Liu Jijian, Ling Songtao* (80)

EMD-based Method for Inertial Measurement Unit Acceleration Signal Processing
..... *Zhu Wenfa, Chai Xiaodong, Zheng Shubin, et al* (83)

Application of PSO-SVM Algorithm in Modeling of Temperature Control System at Metro Station
..... *Qian Fei, Jiang Weizhong, Che Zhaojian, et al* (86)

Application Technology

Introduction to the Self-developed Brake System of 100% Low-floor Modern Tram
..... *Yang Yongqin, Xu Hongmei, Zhang Ruiling, et al* (90)

Application of Fiber Bragg Grating Temperature Detection System in Subway Fire Monitoring *Liu Hui* (94)

Mechanism and Prevention of the Monolithic Trackbed Disease Damage in Metro Tunnels
..... *Zhao Zhenjiang, Qiao Xiaolei* (98)

Analysis of Discharge Ignition of the Isolation Switchgear Machinery Box at Subway Parking Space
..... *Li Feng, Ge Yongping, Wang Xiaobo, et al* (101)

Setting Position of Contact Spring in Rail Transit Vacuum Circuit Breaker
..... *Zhao Yuming, Zhang Xiangfeng, Qu Xingliang* (103)

Monitor Technology of Switch Machine Gap for Preventing Turnout Stoppage in Nanjing Metro *Wang Xinyu* (107)

Checking Method for DC Thermal Overload Protection Based on Metro Temperature Rise
..... *Fang Gang, Wang Kaikang* (112)

Common Faults in Station Equipment Joint Debugging on the West Extension of Chengdu Metro Line 2
..... *Liu Yi, Chen Hui* (115)

Intelligent Emergency Power Supply System Mounted on Rail Transit Vehicle *Jin Biyun* (118)

Measurements for the Improvement of Cab Sidedoor Reliability *Li Haijing, Xue Shusheng, Rong Jun* (124)

Video Rearview System Adopted in Low-floor Tram *Xu Shaohong, Zhang Wei, Zhang Ying* (126)

Safety Countermeasures for Train-Track Wireless Communication in Urban Rail Transit CBTC ... *Zhang Zhuang* (128)

面向未来的 新型城市轨道交通

超级电容储能式现代有轨电车



■ 全线无接触网运行 更经济 / 30 s内快速充电 更高效 / 制动能量回馈 更节能 ■



南车株洲电力机车有限公司

CSR ZHUZHOU ELECTRIC LOCOMOTIVE CO.,LTD.

轨道交通系统解决方案的提供者

地址：湖南 株洲 田心

邮编：412001

传真：0731-28432399

网址：www.csrzelc.com

ISSN 1007-869X



中国标准连续出版物号 $\frac{\text{ISSN } 1007-869X}{\text{CN } 31-1749/U}$
万方数据

国内发行代号：4-621 国外发行代号：BM3737 定价：20.00 元 / 册

9 771007 869143