

中国科技论文统计源期刊(中国科技核心期刊)  
中文核心期刊

Q K 1 8 6 8 7 8 3  
CN 31-1749 / U

# 城市轨道交通

URBAN MASS TRANSIT

研究

1

2019

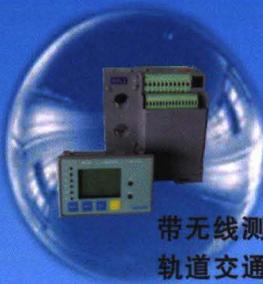
第 22 卷 第 1 期

同济大学主办

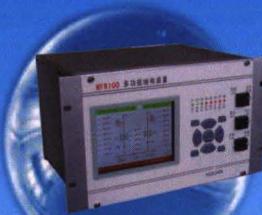
中国城市轨道交通协会指定专业期刊

HUAJIAN®

让配电更智能



带无线测温、故障录波功能  
轨道交通专用  
低压综合保护监控装置



低压电源切换装置



低压有源滤波装置



一体化水泵控制器

低压智能开关柜

总机：021-68111111  
<http://www.hjdl.com>  
服务专线：800-820-6686

万方数据

上海华建电力设备股份有限公司

Shanghai HUAJIAN Electric-power Equipment Co.,Ltd.

# 目 次

## 时 评

- 公路与市政工程下穿运营高铁:一项具有国际引领地位的复杂技术 ..... 卢春房(彩12)

## 百家论坛

- 2018年中国城市轨道交通运营线路统计和分析 ..... 赵昕 顾保南(1)  
城市轨道交通环线与城市建设的协同耦合发展 ..... 郭建民 李虎(8)  
广州与佛山跨市城市轨道交通的建设与运营模式研究 ..... 刘子长(11)

## 研究报告

- 兰州地铁黄河岸滩深大竖井结构设计及力学特性研究 ..... 王飞 郑余朝 罗川疆(15)  
西安地铁建设中的文物保护 ..... 李团社 张建平(21)  
事故树分析法在中低速磁浮交通运营事故分析中的应用 ..... 魏庆朝 潘姿华 初智杰 等(25)  
基于寿命周期费用的系统可靠性与维修性关系研究 ..... 潘洪亮 徐曌 唐少强(30)  
黄帝陵观光小火车供电系统设计 ..... 张明锐 吴严严 曾国锋 等(34)  
近距离平行盾构隧道施工引起的土体沉降位移规律研究 ..... 武铁路(38)  
基于裂缝波导的车地无线通信系统性能指标测试分析 ..... 赵朝娜 郑国莘 徐靖 等(44)  
综合交通枢纽车站结构的人致振动特性研究 ..... 崔聪聪 雷晓燕 张凌(50)  
基于有限状态机的轨道交通车辆防滑控制建模仿真与验证 ..... 刁峰 朱文良 秦凌光 等(55)  
小半径曲线橡胶浮筏板轨道结构动力参数测试 ..... 张小华 张世荣 冯光福 等(60)  
城市轨道交通运营维护管理信息系统中的设备管理故障代码体系研究  
..... 韩志伟 李良 徐娜(65)  
地铁车站列车火灾烟气蔓延规律模拟分析 ..... 赵兰英 曹鸽(69)  
CRH5动车组齿轮传动比优化及其性能验证 ..... 郑恒亮 董志岩(75)  
全自动运行模式下站台门系统的适应性分析 ..... 倪琳(79)  
基于工作负荷的现代有轨电车行车调度岗位设置研究 ..... 罗文 唐光华(83)  
北京地铁4号线单程票使用比例及售票设施分析 ..... 任雪婷 朱拼 任雪 等(87)  
有轨电车槽型轨的型面选择方法 ..... 强锋 韩俊臣 杨爽(92)  
基于故障树分析法的地铁主变电所可靠性量化与评估 ..... 祝唯 黄山山(96)  
城市轨道交通信号设备综合寿命评价系统研究 ..... 姜西 虞翊 阿力玛斯·伊力夏提 等(100)

## 应用技术

- 城市轨道交通自动售检票电子发票系统的构成及应用 ..... 湛维昭 张森(106)  
一种多技术融合的全自动无人驾驶轨道障碍物检测系统设计 ..... 肖阳俊 李拥军 李金波 等(111)  
西安咸阳国际机场旅客捷运系统制式比选 ..... 王家乐(115)  
基于客流特征分析的西安地铁2号线行车组织优化措施 ..... 刘峻峰 程涛(120)  
轨道板性能在线监测系统 ..... 朱文发 何越磊 李再伟 等(123)  
沈阳地铁站台门系统绝缘问题及改造方案研究 ..... 曲博 吴李刚 张哲晨(126)  
地铁区间直流电缆短路故障现场处理方案 ..... 李伟(129)  
道岔尖轨段打磨目标廓形优化研究 ..... 宗聪聪 张让 周云飞 等(132)  
有轨电车轻型防爬器结构优化设计 ..... 马艳波(136)  
轨道交通车辆工艺策划模式探讨 ..... 魏良 王娜 石强 等(140)  
城市轨道交通线网规划阶段投资匡算分析 ..... 王辉(144)  
城市轨道交通停车场及车辆段内的接触网道岔定位方案设计要点 ..... 李国胜(147)  
西安地铁电能定额标准制定及其在管理中的应用 ..... 慕强 葛党朝(150)  
地铁单洞双线隧道双扇防护密闭隔断门研制 ..... 卢绪智 黄静华 杨洁 等(155)

## 信息窗

- 贵阳轨道交通1号线开通 实现贵州省城市轨道交通“零突破” (7)
- 上海市城市轨道交通第三期建设规划(2018—2023年)获批 (74)
- 杭州至黄山高铁开通运营 (86)
- 城市轨道交通批复重启以来多地城市轨道交通规划获得批复 (135)
- 拥有核心技术是关键——我国高铁发展战略和发展历程回望 (158)
- 网络集锦:捷克布拉格的轨道交通 (彩20)

## 关于启用网上投稿管理系统的通告

为适应新闻出版业信息化、数字化发展趋势,进一步提高期刊运行效率,我刊自2017年12月起已全面启用网上投稿管理系统。作者可登录本刊官网([www.umt1998.com](http://www.umt1998.com)),点击“作者投稿”进入投稿页面;同时,也可通过链接[tougao.umt1998.com](http://tougao.umt1998.com)进入网上投稿管理系统,点击“作者投稿”进行操作。

请以您正常使用的电子邮箱作为注册账号,以便于您平台投稿以及稿件状态查询。

咨询电话:021—51030371, 021—51030704

《城市轨道交通研究》杂志社

2018年1月1日

## ○经理人视野

### 资讯

- 国家发改委批复上海市第三期城市轨道交通规划 ..... (彩 14)
- 我国高铁自动驾驶系统装备通过试用评审 ..... (彩 14)
- “六线齐发”打开广州城市发展新格局 ..... (彩 14)

### 百花园

- “信息化”提升北京地铁车辆运营维护水平 ..... 李熙(彩 15)

### 交流

- 上海轨道交通 5 号线既有线信号系统升级改造和南延伸新信号系统建设工程创造多个行业第一 ..... (彩 18)



## ○企业及产品

### 广告索引

上海华建电力设备股份有限公司	封面
www.hjdl.com	
辉煌科技股份有限公司	封二
www.hhkj.cn	
萨克斯汽车零部件系统(上海)有限公司	彩 1
www.zf.com	
南京康尼机电股份有限公司	彩 2
www.kn-nanjing.com	
中车青岛四方车辆研究所有限公司	彩 3
www.srsri.com	
太仓中博铁路紧固件有限公司	彩 4
www.zb-railfastening.com	
广东申菱环境系统股份有限公司	彩 5
www.shenling.com	
上海嘉成轨道交通安全系统股份公司	彩 6
www.shjiacheng.com	
长江勘测规划设计研究有限责任公司	彩 8
市政与交通工程设计院	
www.cjwsjy.com.cn	
《城市轨道交通研究》理事会	彩 10
www.umt1998.com	
BOMBARDIER	封三
www.bombardier.com	
中车株洲电力机车有限公司	封底
www.crrcgc.cc/zj	

### 广告投放热线

电话：021-51030581、51030582、51030583  
传真：021-51030584  
邮箱：umt1998@vip.163.com

## CONTENTS

**Commentary**

- Highway and Municipal Engineering Cross under In-service High-speed Railway: A World-leading Complex Technology ..... LU Chunfang ( C12 )

**Free Forum**

- Statistical Analysis of Urban Rail Transit Lines in 2018 China ..... ZHAO Xin, GU Baonan ( 1 )  
On the Coupling Development of Urban Rail Transit Circle Line Planning and City Construction ..... GUO Jianmin, LI Hu ( 8 )

- On the Construction and Operation Mode of Guangzhou-Foshan Cross-city Rail Transit ..... LIU Zichang ( 11 )

**Research Report**

- On the Deep & Large Shaft Structural Design and Mechanical Characteristics of Lanzhou Metro  
on Yellow River Floodplain ..... WANG Fei, ZHENG Yuchao, LUO Chuanjiang ( 15 )  
Preservation of Cultural Relics during Metro Construction in Xi'an City ..... LI Tuanshe, ZHANG Jianping ( 21 )  
Fault Tree Analysis in Operation Accident of Medium and Low Speed Maglev ..... WEI Qingchao, PAN Zihua, CHU Zhijie, et al ( 25 )  
On the Relationship between System Reliability and Maintainability Based on Life Cycle Cost ..... PAN Hongliang, XU Zhao, TANG Shaoqiang ( 30 )  
Design of the Power Supply System for the Sightseeing Tourist Train of Huangdi Mausoleum ..... ZHANG Mingrui, WU Yanyan, ZENG guofeng, et al ( 34 )  
Study on the Land Subsidence and Displacement Law Caused by the Adjacent Construction of  
Parallel Shield Tunnel ..... WU Tielu ( 38 )  
Test and Analysis of the Performance Indicators for Train/Ground Wireless Communication  
System Based on Leaky Waveguide ..... ZHAO Chaona, ZHENG Guoxin, XU Jing, et al ( 44 )  
On Human Induced Vibration Characteristics of Station Structure at Integrated Transport Hub ..... CUI Congcong, LEI Xiaoyan, ZHANG Ling ( 50 )  
Modeling Simulation and Verification of Railway Vehicle Anti-sliding Control Based on Finite  
State Machine ..... DIAO Feng, ZHU Wenliang, QIN Lingguang, et al ( 55 )  
Testing of Structural Dynamic Parameters for Rubber Isolator Floating Slab Track with Small Radius Curve ..... ZHANG Xiaohua, ZHANG Shirong, FENG Guangfu, et al ( 60 )  
Research on Equipment Management Fault Code System in the Information System of Metro  
Operation and Maintenance ..... HAN Zhiwei, LI Liang, XU Na ( 65 )  
Simulation Analysis of the Smoke Flow Regularity in Train Fire at Metro Station ..... ZHAO Lanying, CAO Ge ( 69 )  
Verification of the Optimized EMU Gear Transmission Ratio and the Performance ..... ZHENG Hengliang, DONG Zhiyan ( 75 )  
Adaptability Analysis of the Platform Screen Door System under Fully Automatic Operation Mode ..... NI Li ( 79 )  
Position Setting for Modern Tram Dispatcher Based on the Operation Workload ..... LUO Wen, TANG Guanghua ( 83 )  
Analysis of the One-way Ticket Usage Ratio and the Ticketing Facilities on Beijing Metro Line 4 ..... REN Xueting, ZHU Pin, REN Xue, et al ( 87 )  
Selection of Groove Rail Profiles for Tram System ..... QIANG Feng, HAN Junchen, YANG Shuang ( 92 )  
Reliability Quantification and Assessment of Subway Substation Based on FTA Method ..... ZHU Wei, HUANG Shanshan ( 96 )  
Research on Comprehensive Lifetime Evaluation System of Urban Rail Transit Signaling Equipment ..... JIANG Xi, YU Yi, ALIMASI Yilixiati, et al ( 100 )

**Application Technology**

- Composition and Application of Electronic Invoice System in Urban Rail Transit AFC ..... ZHAN Weizhao, ZHANG Sen ( 106 )  
Design of Track Obstacle Detection System for Full Automatic UTO with Multi-technology Fusion ..... XIAO Yangjun, LI Yongjun, LI Jinbo, et al ( 111 )  
Selection of Passenger Rapid Transit Systems for Xianyang International Airport in Xi'an City ..... WANG Jiale ( 115 )  
Traffic Organization Optimization of Xi'an Metro Line 2 Based on Passenger Flow Characteristics Analysis ..... LIU Junfeng, CHENG Tao ( 120 )  
Online Monitoring System for Track Slab Service Status ..... ZHU Wenfa, HE Yuelei, LI Zaiwei, et al ( 123 )  
Study on the Insulation Problem of Shenyang Metro Station Platform System and Improvement Scheme ..... QU Bo, WU Ligang, ZHANG Zhechen ( 126 )  
On-site Treatment Plan for Metro Interval DC Power Short Fault ..... LI Wei ( 129 )  
Optimization of Grinding Profile in Switch Point Rail Section ..... ZONG Congcong, ZHANG Rang, ZHOU Yunfei, et al ( 132 )  
Optimum Design of the Tram Light Anti-creeper Structure ..... MA Yanbo ( 136 )  
Discussion on the Process Planning Mode for Rail Transit Vehicle ..... WEI Liang, WANG Na, SHI Qiang, et al ( 140 )  
Analysis on Investment Calculation in the Planning Stage of Urban Rail Transit ..... WANG Hui ( 144 )  
Design Points of OCS Switch Positioning in Urban Rail Transit Parking Lot and Depot ..... LI Guosheng ( 147 )  
Standard Setting of Electric Energy Quota and the Application in Xi'an Metro Management ..... MU Qiang, GE Dangchao ( 150 )  
Development of the Blast Partition Double-leaf Door for Single-hole and Double-line Metro Tunnel ..... LU Xuzhi, HUANG Jinghua, YANG Jie, et al ( 155 )

便捷生活 从 **石**  
开启

电磁悬浮 **更舒适** | 环抱设计 **更安全** | 超低磁强 **更环保**



 中车株洲电力机车有限公司  
CRRC ZHUZHOU LOCOMOTIVE CO., LTD.

绿色、智能的城市公共交通系统解决方案提供者

ISSN 1007-869X

中国标准连续出版物号 **ISSN 1007-869X** 国内发行代号: 4-621 国外发行代号: BM3737 定价: 20.00 元 / 册  
**万方数据** CN 31-1749/U



01>