

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

ISSN 1007-869 X  
CN 31-1749 / U

# 城市轨道交通

URBAN MASS TRANSIT



9  
2015

第 18 卷第 9 期

同济大学 主办

自主创新  
一切皆可能

富欣智控JeRail<sup>®</sup>系列信号控制系统

FITS CO

富 欣 智 控

[www.fitsco.com.cn](http://www.fitsco.com.cn)

# 目 次

## 特 约 时 评

京津冀多层次轨道交通网络规划提供了优化区域交通一体化的样板 ..... 周翊民 孙 章 (彩12)

## 百 家 论 坛

- 城市轨道交通的规划建设理念应适度超前 ..... 毕湘利( 1 )  
东京都市圈郊区圈层轨道交通供需特征分析及其对上海的启示 ..... 寇 俊 黄靖宇 顾保南( 4 )  
连续同站台换乘方式问题分析及应对措施研究 ..... 刘 炳 章亚东( 9 )

## 研 究 报 告

- 基于有色 Petri 网的 RBC 行车许可生成建模与仿真 ..... 马 军 严建鹏( 12 )  
基于专利分析的国内外磁浮技术竞争态势分析 ..... 慎金花 张 宁 杨 锋 等( 18 )  
机场地面交通中心与航站楼布局模式研究 ..... 欧阳杰 孙玉龙( 25 )  
用于城市轨道交通车辆走行部故障的车载在线实时诊断与监测系统  
..... 黄贵发 王定晓 唐德尧( 31 )  
基于 C 型行波法的轨地绝缘损坏定位方法研究 ..... 刘建华 穆明亮 裴文龙 等( 37 )  
卸荷条件下盾构隧道变形的简化计算方法 ..... 黄 梢( 40 )  
轮轨非线性几何接触对铁道车辆稳定性影响的研究 ..... 张 海 周新建 王成国 等( 43 )  
基于层次分析法和熵值法的城市轨道交通车站安全评价 ..... 潘丽莎 陈 龙 刘 兰 等( 48 )  
地铁站台屏蔽门等电位智能导通装置的研发构想 ..... 陈 辉 刘 启 刘 懿( 52 )  
城市轨道交通直流牵引供电系统接触网残压研究 ..... 王晓博 尚志坚 赵 垒( 55 )  
基于碰撞仿真的地铁车辆不锈钢点焊车体前端结构优化设计 ..... 来亚南 郑喜斌( 60 )  
地铁车辆车轮椭圆度对踏面磨耗影响的仿真计算 ..... 胡志柯 黄志辉 刘 韦 等( 65 )  
胶轮轻轨车辆的轮胎力学模型及其仿真分析 ..... 李东宇 李 蒂( 71 )  
用于城市轨道交通车辆永磁同步电机控制的一种新型滑模观测器  
..... 韩 清 余朝刚 苏鹏云( 77 )  
重庆市轨道交通车站空气质量调查及影响因素分析 ..... 邓 鹏 黄嘉敏 黄志标 等( 82 )  
城市轨道交通自动售检票系统回收类票卡的时序数据挖掘 ..... 江春安 张 宁 邵家玉( 85 )  
基于 Minitab 统计分析软件的地铁车辆车门可靠性评估方法研究 ..... 任金宝 邢宗义( 90 )

## 施工技术

西安地铁隧道中隔墙加台阶法施工诱发的邻近桥桩变形及其控制措施

..... 任建喜 于松波 孟 昌(95)

断面非对称小净距黄土地铁隧道施工顺序模拟对比研究 ..... 王小林 张 亮 李冀伟 等(100)

城市轨道交通小净距隧道暗挖技术 ..... 沈 利(106)

饱和软土中模袋围堰变形规律现场试验研究 ..... 李明宇 李成强 刘 涛 等(110)

## 应用技术

城市轨道交通机电工程施工动态管理技术研究 ..... 郭一家 段晓晨 吴建国(115)

基于幅流风机的城市轨道交通客车动态空调分析 ..... 康 伟(120)

城市轨道交通车辆漏雨密封性的超声波检测技术 ..... 丁宝英 刘和平(124)

轨道交通动车组单双管制制动系统可靠性建模 ..... 祝 露 李红军(127)

钢轨电位偏高的整治及测试验证分析 ..... 罗亚敏(131)

基于故障树的地铁列车牵引系统故障诊断 ..... 陶佳琦 翁正新(133)

巴西地铁 1A 线列车辅助供电系统安全性分析 ..... 裴 剑 段洪亮 王铁民(137)

## 信息窗

- 国内第一条由地方为主导投资建设的高速铁路——济青高铁开工 (47)
- 地处我国最北高寒地区的哈齐高铁 8 月 17 日开通运营 (76)
- 上海轨道交通 3、4、11 号线最短行车间隔缩至 2.5 min (89)

- 媒体聚焦:上海轨道交通运营效率仍有提升空间 (99)
- 《城市轨道交通研究》电子版登陆蜘蛛书报亭 (彩 17)
- 网络集锦:英国布莱克浦的轨道交通 (彩 22)

## 推荐产品



Moxa中国: 021-5258-9955 [www.moxa.com/rail](http://www.moxa.com/rail)

## ○经理人视野

### 资讯

- 兰州市5条轨道交通线路进入环评公示阶段 ..... (彩18)
- 青岛市轨道交通线网16条线路规划公布 ..... (彩18)
- 广佛地铁首条创意专列“幸福号”上线迎客 ..... (彩18)
- 中铁一院中标兰州城市轨道交通2号线一期工程总体总包设计 ..... (彩19)
- 成都市首条有轨电车项目2015年年底开工建设 ..... (彩19)
- 康力电梯助力我国第一座“骑跨式”高铁项目 ..... (彩19)
- 深圳市前海片区将建9条轨道交通线 1h可通达全市各地 ..... (彩19)

### 百花园

- 欧洲铁路的前景 ..... 龚积球 编译(彩20)



## ○企业及产品

### 广告索引

上海富欣智能交通控制有限公司	封面
www.fitsco.com.cn	
河南辉煌科技股份有限公司	封二
www.hkj.cn	
苏州西门子电器有限公司上海分公司	彩1
www.china-apt.com	
上海纳宇电气有限公司	彩2
www.shnayu.com	
湖南恒信电气有限公司	彩3
www.hn-hxdq.com	
上海市城市建设设计研究总院	彩4
www.sucdri.com	
中铁二十四局集团有限公司	彩6
www.cr24b.com	
西安沙尔特宝电气有限公司	彩8
www.xian-schaltbau.com	
《城市轨道交通研究》理事会	彩10
www.umt1998.com	
珠海优特电力科技股份有限公司	彩13
www.ut.com.cn	
2016中国国际轨道交通展览会	彩14
www.railmetrochina.com	
深圳市美施联科科技有限公司	彩15
www.maxlink-tech.com	
上海中况仪器有限公司	彩16
www.vibcare.com	
上海浩正电气有限公司	彩23
www.hzec.com.cn	
上海嘉成轨道交通安全保障系统有限公司	彩24
www.shjiacheng.com	
中国铁建电气化局集团康远新材料有限公司	封三
www.crocky.com	
浙江南车电车有限公司	封底
www.csrzj.com.cn	

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**

- Beijing-Tianjin-Hebei Four-level Rail Transportation Network Program Provides a Good Model of Optimizing the Regional Transportation Integration ..... Zhou Yimin, Sun Zhang (C12)

**Free Forum**

- Appropriately Advanced Concept for Urban Rail Transit Planning and Construction ..... Bi Xiangli ( 1 )  
Supply and Demand Characteristics in the Suburban Circles of Tokyo Metropolitan Region and the Enlightenment to Shanghai ..... Kou Jun, Huang Jingyu, Gu Baonan ( 4 )  
Analysis of Problems in the Continuously One-platform Interchange System and Countermeasures ..... Liu Bin, Zhang Yadong ( 9 )

**Research Report**

- Modeling and Simulation for Generation of RBC Movement Authority Based on Colored Petri Nets ..... Ma Jun, Yan Jianpeng ( 12 )  
Competitive Situation of World Magnetic Levitation Technologies Based on Patent Analysis ..... Shen Jinhua, Zhang Ning, Yang Feng, et al. ( 18 )  
On the Layout Pattern of Airport Ground Transportation Center and Terminal ..... Ouyang Jie, Sun Yulong ( 25 )  
On-line Real-time Fault Diagnosis and Monitoring System for Urban Rail Transit Vehicle Bogie ..... Huang Guifa, Wan Dingxiao, Tang Deyao ( 31 )  
Fault Location of Track/Ground Local Insulation Defect Based on C-type Travelling Wave ..... Liu Jinhua, Mu Mingling, Pei Wenlong, et al. ( 37 )  
A Simplified Calculation Method on Shield Tunnel Deformation Caused by Unloading ..... Huang Xu ( 40 )  
Influences of Wheel/Rail Nonlinear Rolling Contact Geometry for Vehicle Stability ..... Zhang Hai, Zhou Xinjian, Wang Chengguo, et al. ( 43 )  
Evaluation of Urban Rail Transit Station Security Based on AHP and Entropy Method ..... Pan Lisha, Chen Long, Liu Lan, et al. ( 48 )  
Research and Development of Equipotential Conducting Device for Platform Screen Door ..... Chen Hui, Liu Qi, Liu Yi ( 52 )  
Analysis of Contact Net Left-over Voltage for Metro DC Traction Power Supply ..... Wang Xiaobo, Shang Zhijian, Zhao Lei ( 55 )  
Vehicle Front Structure Optimization of Stainless Steel Spot Welding Based on Collision Simulation ..... Lai Yanan, Zheng Xibin ( 60 )  
Simulation Calculation of the Effect of Metro Vehicle Wheel Ovality on Tread Wear ..... Hu Zhike, Huang Zhihui, Liu Wei, et al. ( 65 )  
Tyre Mechanics Model and Simulation Analysis of Rubber Tyre Light Rail Vehicle ..... Li Dongyu, Li Fu ( 71 )  
A New Sliding Mode Observer Controlled by Permanent Magnet Synchronous Motor for Urban Rail Transit Vehicles ..... Han Qing, Yu Chaogang, Su Pengyun ( 77 )  
Air Quality Investigation at Chongqing Rail Transit Station and Analysis of the Influencing Factors ..... Deng Peng, Huang Jiamin, Huang Zhibiao, et al. ( 82 )  
Time Series Data Mining in Recycling Class Ticket Card of Rail Transit AFC System ..... Jiang Chun'an, Zhang Ning, Shao Jiayu ( 85 )  
Reliability Assessment of Metro Vehicle Door Based on Minitab Software ..... Ren Jinbao, Xing Zongyi ( 90 )

**Construction Technology**

- Deformation of Bridge Pile Induced by CRD Method in Xi'an Subway and the Control Technology ..... Ren Jianxi, Yu Songbo, Meng Chang ( 95 )  
Comparative Simulation of the Construction Sequence of Asymmetric Small Clear Loess Subway Tunnel ..... Wang Xiaolin, Zhang Liang, Li Jiwei, et al. ( 100 )  
Small Interval Tunnel Excavation Technology of Urban Rail Transit ..... Shen Li ( 106 )  
Field Test on the Deformation Law of Geomembrane Bag Cofferdam in Saturated Soft Soil ..... Li Mingyu, Li Chengqiang, Liu Tao, et al. ( 110 )

**Application Technology**

- Construction Dynamic Management Technology on Subway Electro-mechanical Project ..... Guo Yijia, Duan Xiaocheng, Wu Jianguo ( 115 )  
Dynamic Analysis on Air Conditioning System in Urban Rail Transit Train Based on Disturbance Fan ..... Kang Wei ( 120 )  
Detection Technology of Ultrasonic Sealing Performance for Mass Transit Vehicle ..... Ding Baoying, Liu Heping ( 124 )  
Reliability Model of Single-controlled and Double-controlled Braking System ..... Zhu Lu, Li Hongjun ( 127 )  
Analysis of Rail Higher Potential Remediation and Verification ..... Luo Yamin ( 131 )  
Fault Diagnosis of Metro Vehicle Traction System Based on Fault Tree ..... Tao Jiaqi, Weng Zhengxin ( 133 )  
Analysis of Auxiliary Power Supply System on Brazil Line 1A ..... Pei Jian, Duan Hongliang, Wang Tiemin ( 137 )



浙江南车电车有限公司

ZHEJIANG CSR ELECTRIC VEHICLE CO., LTD.



# 创新驱动 绿色未来 INNOVATION DRIVEN GREEN FUTURE



## 系列 产品

- C 系列 超级电容储能式现代电车
- M 系列 电电混合现代电车
- H 系列 插电式气电混合动力电车
- T 系列 传统无轨电车
- D 系列 双源无轨电车



基于中国南车现代电车平台，用户可根据需求选择不同车身长度、能源类型的5大系列产品，只为您因需定制。

地址：浙江省宁波市鄞州区南车路

电话：+86-574-55716303 传真：+86-574-55716303 邮箱：[sales@csrzj.com.cn](mailto:sales@csrzj.com.cn) 网址：<http://www.csrzj.com.cn>

ISSN 1007-869X

中国标准连续出版物号 ISSN 1007-869X  
CN 31-1749/U 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

