

城市轨道交通

URBAN MASS TRANSIT

12
2022

第 25 卷 第 12 期

同济大学主办

中国城市轨道交通协会指定专业期刊



辉煌科技
股票代码:002296

国内轨道交通通信信号领域首家
上市公司

城轨信号维护支持系统

城轨综合承载平台

城轨视频监控系统

城轨综合监控系统

辉煌科技与您同行
BRILLIANT TECHNOLOGY IS WITH YOU

目 次

时 评

- 坚定奉行互利共赢的开放战略,高质量共建“一带一路” 孙 章(彩12)

百家论坛

- 从公交引导发展(TOD)模式的商业研究视角谈站城一体融合发展中的艺术应用与互动 彭建璁(1)
深圳市公交引导发展(TOD)模式采用的策略与实践 李文菁 杨家文(5)
现行城市轨道交通振动环境影响评价标准讨论 罗 伟 李秋义 林海锋 等(13)

学术专论

- 列车延误条件下的地铁车站站台客流分布演化规律研究 洪 玲 杨婧一(18)
非接触供电与锂电池混合动力有轨电车的EMR(能量宏观表示法)模型与仿真 付稳超 季 巧(24)
高校城市轨道交通相关专业学生综合素质评价体系的构建及应用 盛知恒(32)
基于Dropout法优化的BP神经网络地铁列车塞拉门故障检测 郭井宽(39)
基于瑞利波的轨道板表面裂缝深度检测方法 张 尧 张 辉 朱文发 等(46)

研究报告

- 基于自回归滑动平均模型的道岔动作电流故障曲线预测方法 黄世泽 张肇鑫 张 帆 等(52)
城市轨道交通车站出站闸机组前方区域客流排队分析方法 何 彬 刘亚苹 顾保南 等(56)
高速磁浮列车运行控制系统列车定位的安全分析 陈义军 徐中伟 赵华华 等(60)
盾构隧道受损管片结构安全评估方法研究 范志高(65)
地铁突发公共安全事件应急处置能力评估 武连全(71)
轨道交通视频中乘客口罩佩戴检测算法研究 李永玲 秦 勇 曹志威 等(76)
刚性接触网拉出值布置方式对弓网受流性能影响 李 静 周 宁 邹 栋 等(82)
基于轨道交通相关规范的横向双柱高架车站抗震性能研究 姜利华(88)
浅埋矩形顶管施工引起的地层沉降变化规律 桂 林 任睿祺 史培新 等(94)
地铁联络通道冻结法施工冻融全过程温度场发展特性及影响因素分析 黄 洁 何 亮 陈军浩(101)
异型变宽连续梁桩基托换变形监测分析 杨正华 段军朝 郭庆军 等(106)
高速铁路桥梁墩顶位移对CRTSⅡ型轨道几何状态的影响研究 陈利民 李晓龙 陈 鹤(112)
西安轨道交通运营线路振动源强度实测研究 马 茜(118)
高速动车组牵引变流器功率模块故障的研究 吴 楠 金文斌 张君颖(123)
地铁车辆车轮轮缘异常磨耗检测中的箱线图算法和改进孤立森林算法 习佳星 沈 钢 许承焯(127)
基于连续积分法分析高速铁路与中低速磁浮线路交叉跨越对信号电缆的影响 李天石 龚孟荣 张 晨 等(133)
基于云模型的城市轨道交通调度认知能力评估 方 钺 黄远春 朱 琳(138)
P60N型钢轨的地铁服役效果试验研究 向世雄 梁进学 薛晨红 等(143)
基于运营特点的有轨电车配线设计要点 邓澄远(148)
基于随机性特征与组合仿真模型的有轨电车运行指标分析方法 张海雷 屈 龙 崔姗姗(152)
云巴胶轮导轨电车系统车辆基地工艺设计 庞雪峰(159)
基于专利数据的我国地铁技术发展现状 金 鑫 刘天舒 张艳莉(163)
同车不同温空调设定模式下的地铁列车车厢热舒适性分析 陈 阳 徐 峻 藏建彬 等(167)

施工技术

- 成都地铁 19 号线天府商务区站矩形断面矿山法零距离下穿既有车站施工方案 杨凤梅 叶至盛(171)
泥水盾构长距离穿越高水压破碎带施工技术 孟绥宝 王尧 詹森 等(177)
海底地铁隧道盾构机关键部位选型成败因素研究 吴玉礼(183)

应用技术

- 武汉地铁列车远程运维系统关键技术及主要应用功能 向清河 高翔 朱东飞 等(189)
合肥地区黏土膨胀特性研究 周罡 李淮 杨新安 等(193)
以列车为中心的自主控制系统的列车工作模式 冯浩楠 郑泽熙 白广争 等(198)
城市轨道交通专用轨回流系统直流接地保护方案 黄辉(203)
基于 LTE-M 技术的城市轨道交通车地通信应用 张衡 侯筱岩 辛鑫(207)
城市色彩在地铁公共空间中的设计应用 冯明兵(211)
地铁车辆架大修维修模式研究 纪红波 李瑜龙 张亮(216)
延长地铁车辆空调压缩机更换周期的探讨 王大奎 毕林 蔺高(221)
硅基绝缘材料在轨道绝缘技术中的应用 刘国平(225)
基于智慧城轨的地铁车辆基地设计需求与关键技术 朱健伟(229)

产学研视窗

- 轮轨粗糙度对地铁车辆噪声影响试验分析 黄文杰 贾小平 周劲松 等(234)
自动旅客运输系统车辆结构噪声仿真研究 朱冬进 徐海大 周劲松(240)
抗蛇行减振器对车轮磨耗后转向架稳定性的影响研究 成军强 杨陈 贾小平 等(244)
地铁车辆空调机组降噪效果的试验研究 齐玉文 孟胜军 王森林 等(250)
市域铁路动车组车下弹性吊挂设备对车体振动和乘坐舒适性的影响 韦海菊 邓锐(253)
动车组车轮踏面凹形磨耗发展规律及其对车辆稳定性的影响 杨陈 贾小平 李龙涛 等(257)

信息窗

- 杭州地铁四期建设项目即将获批 (122)
- 自动旅客运输系统车辆结构噪声仿真研究 朱冬进 徐海大 周劲松(240)
- 抗蛇行减振器对车轮磨耗后转向架稳定性的影响研究 成军强 杨陈 贾小平 等(244)
- 地铁车辆空调机组降噪效果的试验研究 齐玉文 孟胜军 王森林 等(250)
- 市域铁路动车组车下弹性吊挂设备对车体振动和乘坐舒适性的影响 韦海菊 邓锐(253)
- 动车组车轮踏面凹形磨耗发展规律及其对车辆稳定性的影响 杨陈 贾小平 李龙涛 等(257)
- 《城市轨道交通研究》979 篇论文入选中国知网《学术精要数据库》高影响力论文 (182)
- 国家综合立体交通网主骨架加快建设 (264)

城轨广角镜

“中国城市轨道交通口述历史”系列(15)

- 山城轨道交通三十年建设历程 [张乃基](彩 15)

研究动态链

- 深圳地铁“两线三枢纽”的设计亮点 中国铁路设计集团有限公司(彩 20)
- 基于地域文化的厦门地铁 2 号线特色研究 黄耀民(彩 23)
- 基于视觉传达的青岛地铁站内部装饰设计特点分析 刘子豪(彩 26)
- 城市轨道交通导向标识中汉字字体的选择与未来趋势分析 陈蝶(彩 28)
- 城市轨道交通区间隧道存在的问题及维护策略研究 梁正才(彩 32)
- 大众文化传播视域下的城市轨道交通公共空间设计策略研究 张丹萍(彩 34)
- 略论武汉地铁站公共空间设计特色 孙文想 刘国胜(彩 36)
- 浅析南京地铁站站外环境设计特点 刘春燕(彩 38)

CONTENTS

Commentary

- Firmly Adhere to Mutually Beneficial Strategy of Opening-up, High Quality Joint Contribution of 'Belt and Road Initiative' SUN Zhang (C12)

Free Forum

- Discussion on Station-City Integrated Development Art Application and Interaction from Perspective of TOD Commerce Study PENG Jiancong (1)
- Strategy and Practice of Transit-oriented Development in Shenzhen LI Wenjing, YANG Jiawen (5)
- Discussion on Current Urban Rail Transit Vibration Environmental Impact Evaluation Standards LUO Wei, LI Qiuyi, LIN Haifeng, et al (13)

Academic Theses

- Evolution Pattern of Metro Station Platform Passenger Flow Distribution under Train Delay Condition HONG Ling, YANG Jingyi (18)
- EMR Modeling and Simulation of Contactless Power Supply and Lithium Battery Hybrid Tram FU Wenchao, JI Qiao (24)
- Construction and Application of University Students Comprehensive Quality Evaluation System for Urban Rail Transit Ralated Major SHENG Zhiheng (32)
- BP Neural Fault Detection of Network Metro Train Sliding Plug Door Based on Dropout Optimization GUO Jingkuan (39)
- Detection Method of Track Slab Surface Crack Depth Based on Rayleigh Wave ZHANG Yao, ZHANG Hui, ZHU Wenfa, et al (46)

Research Report

- Prediction Method of ARMA-based Turnout Operation Current Fault Curve HUANG Shize, ZHANG Zhaoxin, ZHANG Fan, et al (52)
- Analysis Method of Passenger Flow Queuing in front of Outbound Gate Unit at Urban Rail Transit Station HE Bin, LIU Yaping, GU Baonan, et al (56)
- Safety Analysis of Train Locating in High-speed Maglev Train Operation Control System CHEN Yijun, XU Zhongwei, ZHAO Huahua, et al (60)
- Research on Safety Assessment Method of Shield Tunnel Damaged Segment Structure FAN Zhigao (65)
- Evaluation on Emergency Response Capacity for Metro Emergent Public Safety Events WU Lianquan (71)
- Detection Algorithm of Passengers Wearing Masks in Rail Transit Video LI Yongling, QIN Yong, CAO Zhiwei, et al (76)
- Influence of Rigid Catenary Stagger Layout Modes on Current Collection Performance of Pantograph Catenary LI Jing, ZHOU Ning, ZOU Dong, et al (82)
- Study on Aseismic Performance of Horizontal Double-column Elevated Station Based on Rail Transit Related Specifications JIANG Lihua (88)
- Variation Law of Ground Subsidence Induced by Shallow-buried Rectangular Pipe Jacking Construction GUI Lin, REN Ruiqi, SHI Peixin, et al (94)
- Analysis of Development Characteristics and Influencing Factors of Temperature Field during Metro Cross Passage Thawing Full Process HUANG Jie, HE Liang, CHEN Junhao (101)
- Deformation Monitoring Analysis of Pile Foundation Underpinning of Irregular Widening Continuous Beam YANG Zhenghua, DUAN Junchao, GUO Qingjun, et al (106)
- Influence of High-speed Railway Bridge Pier Top Displacement on CRTS II TrackGeometric Status CHEN Limin, LI Xiaolong, CHEN He (112)
- Study on Vibration Source Intensity measurement of Xi'an Rail Transit Operation Line MA Qian (118)
- Research on Traction Converter Power Module Fault of High-speed EMU WU Nan, JIN Wenbin, ZHANG Junying (123)
- Boxplot Algorithm and Improved Isolated Forest Algorithm in Metro Vehicle Wheel Flange Abnormal Wear Detection XI Jiaxing, SHEN Gang, XU Chengzhuo (127)
- Influence of High-speed Railway and Low-medium Speed Maglev Line Intercrossing on Signal Cable Based on Continuous Integral Method LI Tianshi, GONG Mengrong, ZHANG Chen, et al (133)
- Cognitive Ability Evaluation of Urban Rail Transit Operation Dispatchers Based on Cloud Model FANG Cheng, HUANG Yuanchun, ZHU Lin (138)
- Experimental Study on P60N Model Rail Performance in Metro XIANG Shixiong, LIANG Jinxue, XUE Chenhong, et al (143)
- Key Points of Tram Auxiliary Line Design Based on Operation Characteristics DENG Chengyuan (148)
- Tram Operation Indicator Analysis Method Based on Randomness Feature and Combined Simulation Model ZHANG Hailei, QU long, CUI Shanshan (152)
- Vehicle Depot Process Design of Sky Shuttle Rubber-wheeled Guideway Tram System PANG Xuefeng (159)
- Metro Technology Development Status in China Based on Patent Data JIN Xin, LIU Tianshu, ZHANG Yanli (163)
- Thermal Comfort Analysis of Metro Train Compartment under Air-conditioning Setting Mode of One Train with Multiple Temperatures CHEN Yang, XU Jun, ZANG Jianbin, et al (167)

Construction Technology

- Chengdu Metro Line 19 Tianfu Commercial District Station Construction with Rectangular Section Mining Method YANG Fengmei, YE Zhisheng (171)
- Zero-distance Under-passing Existing Station MENG Suibao, WANG Yao, ZHAN Sen, et al (177)

Shield Machine Key Parts Selection Factors for the success or Failure of Undersea Metro Tunnel Construction WU Yuli (183)

Application Technology

Key Technologies and Main Application Functionality of Wuhan Metro Train Remote Operation and Maintenance System XIANG Qinghe, GAO Xiang, ZHU Dongfei, et al (189)

Study on Expansive Characteristics of Cohesive Soil in Hefei Area ZHOU Gang, LI Huai, YANG Xin'an, et al (193)

Train Operation Mode of Train-centric Autonomous Control System FENG Haonan, ZHENG Zexi, BAI Guangzheng, et al (198)

DC Ground Protection Scheme of Urban Rail Transit Special Return Rail System HUANG Hui (203)

Application of Urban Rail Transit Vehicle-wayside Communication Based on LTE-M Technology ZHANG Heng, HOU Xiaoyan, XIN Xin (207)

Design and Application of Urban Color in Metro Public Space FENG Mingbing (211)

Research on Maintenance Mode of Metro Vehicle Frame Overhaul JI Hongbo, LI Yulong, ZHANG Liang (216)

Discussion on Prolonging the Replacement Period of Metro Vehicle Air-conditioning Compressor WANG Dakui, BI Lin, LIN Gao (221)

Application of Silica-based Insulation Material in Rail Insulation Technology LIU Guoping (225)

Metro Vehicle Base Design Requirements and Key Technologies Based on Smart Urban Rail ZHU Jianwei (229)

Industry-Academy-Research Window

Experimental Analysis of Wheel/Rail Roughness Influence on Metro Vehicle Noise HUANG Wenjie, JIA Xiaoping, ZHOU Jinsong, et al (234)

Simulation Research on APM System Vehicle Structure Noise ZHU Dongjin, XU Haida, ZHOU Jinsong (240)

Influence of Yaw Damper on Bogie Stability after Wheel Wear CHENG Junqiang, YANG Chen, JIA Xiaoping, et al (244)

Experimental Study on Noise Reduction Performance of Metro Vehicle Air-conditioning Unit QI Yuwen, MENG Shengjun, WANG Senlin, et al (250)

Impact of City Railway EMU Elastic Suspended Equipment under Carbody on Vehicle Vibration and Ride Comfort WEI Haiju, DENG Rui (253)

Development Law of EMU Wheel Tread Concave Wear and Its Influence on Vehicle Stability YANG Chen, JIA Xiaoping, LI Longtao, et al (257)

企业及产品

广告索引

河南辉煌科技股份有限公司 www.hhkj.cn	封面	上海宝信软件股份有限公司 www.baosight.com	彩 6
卡斯柯信号有限公司 www.casco.com.cn	封二	中车青岛四方车辆研究所有限公司 www.srsri.com	彩 7
许继集团有限公司 www.xjgc.com	彩 1	株洲中车时代电气股份有限公司 www.tec.crcczic.cc	彩 8
南京康尼机电股份有限公司 www.kn-nanjing.com	彩 2	《城市轨道交通研究》理事会 https://umt1998.tongji.edu.cn	彩 10
同方泰德 www.technouator.cn	彩 3	广州铁科智控有限公司 www.gzrsic.com	彩 40
深圳视爵光旭电子有限公司 www.infiled.cn	彩 4	卡斯柯信号有限公司 www.casco.com.cn	封三
思源电气股份有限公司 www.sieyuan.com	彩 5	轨道交通 绿色出行 https://umt1998.tongji.edu.cn	封底

声 明

本刊为国内外公开发行的科技期刊,影响力不断提升。为实现本刊编辑、出版发行工作的数字化以及科技成果交流的网络化,在著作权法的框架内强化传播能力、扩大传播效力,本刊再次声明:被本刊录用的稿件,如投稿时未加说明,其作者的著作权(含复制权、发行权、汇编权、翻译权以及信息网络传播权等)将在稿件被通知录用时一并转让给本刊编辑部和与之相关的数据库。不同意上述声明者,须在投稿时另加说明。

《城市轨道交通研究》编辑部

2020 年 8 月 1 日

轨道交通 绿色出行



地 址：上海市普陀区交通路 4621 弄 10 号楼 1001 室

电 话：021-56830728、66278708 传 真：021-56487198

邮 箱：umt1998@vip.163.com



微信扫描二维码关注公众号

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：38.00 元 / 册
CN 31-1749/U



12>