

城市轨道交通 研究[®]

URBAN MASS TRANSIT

12
2020

第23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



iRail_Smart 宝信轨道交通
智慧地铁平台软件

宝信智慧车站
解决方案

线路、线网支持数据

场景
管家

客运
管理

站务
管理

设备
管理

乘客
服务

宝信智慧车站管控平台

三维可视化 综合态势

运营协调层

智能分析、智能诊断、场景管理、全景监视

服务执行层

信息感知层

目次

时评

《区域全面经济伙伴关系协定》呼唤泛亚铁路与海铁联运孙章(彩12)

百家论坛

城市轨道交通公共安全风险源头治理和标准化对策马彪左琳(1)

复杂施工环境下地铁隧道机械法施工的工筹技术方案李清菲高鑫王文娟等(7)

研究报告

2035年上海轨道交通网络运能紧张的应对策略王治陆静范雪岩等(13)

基于认知工作分析理论的行车调度团队应急任务模型及应用高伟牛可董黎生等(19)

运营阶段列车平稳性试验的设计与分析陈斯李肖肖陆文教(24)

基于互联网地图的可达性量化评价方法戴智江捷麦文隽等(28)

一种基于Petri网和SDG的车门系统故障诊断方法刘二林彭玮陈丽涵(33)

城市轨道交通车辆锥形弹簧竖向静态刚度计算模型设计研究陈清化程海涛戚壮等(41)

基于改进遗传算法的神经网络转向架轴承故障诊断王宇刘若晨李广军(46)

动车组制动防滑控制建模仿真与试验研究朱文良周嘉俊孔靖森等(50)

城际列车车体围护结构隔热性能仿真计算及实测分析王雷王建国李长胜等(56)

地铁车厢内气流组织特性及其优化模拟胡滋艳亢燕铭张永志(62)

PSO-RVM算法在地铁车站温控系统中的应用钱飞(66)

青岛地铁3号线车辆噪声测试及降噪措施李大勇陈磊陈明可等(70)

考虑多普勒效应的城市轨道交通高架桥噪声特性分析于龙波卜征李莉等(74)

送排风机组合对地铁长大区间主隧道流场的影响朱祝龙赵淑云程学友等(80)

列车速度受限区间的接触网悬挂及隧道断面技术方案段立新刘长利乔锦新等(86)

基于卷积神经网络的接触网绝缘子缺陷检测方法王彬王宝丽(90)

35 kV供电环网电缆金属护套感应电压仿真分析刘广军(95)

冻结法施工中冻结管断裂的影响及其处理方法张松岳祖润卢相忠等(99)

地铁站聚氨酯与聚氯乙烯火灾特性及人员安全疏散研究陈和燕池秀文嵇舒翰等(103)

成都地铁5号线车号自动识别系统安装位置分析谭冠华汪峥王孔明等(108)

基于眼球追踪技术的城市轨道交通导向标志评价试验刘畅李俊达李莹莹(113)

城市轨道交通站区警务组织与勤务要点解析李明明(118)

施工技术

城市轨道交通建设中的侵限分析及其解决方案张新广(123)

富水砂性软土层盾构小曲线半径下穿公路隧道施工关键技术张学桥(128)
紧邻既有高架深基坑钻孔咬合桩的设计与施工技术李宇江 蔡刚 张晓霞(133)

应用技术

一种低成本的城市轨道交通列车组合定位方案陶汉卿(138)
地铁列车司机应急处置能力的评判标准及其应用孙孟毅(143)
城市轨道交通车辆无电网自走行技术的应用与探讨姚海英 单宇 程中国 等(148)
地铁供电系统智能运维架构与功能实现郭德龙(155)
基于服务生命周期的地铁车辆关键零部件维保模式沈豪(158)
轨道交通轴承故障诊断与寿命预测技术综述彭飞 张尧(162)
地铁车站配电系统漏电流分析及改进措施许温增(169)
地铁线路转辙机基坑积水的预防措施刘卫东(173)
基于故障预测与健康管理体系的城市轨道交通信号系统健康管理体系
.....段亚美 施聪 黄晓荣(177)
城市轨道交通地下车站站台层设备区消防问题研究周会武(182)
光伏发电在城市轨道交通中的应用及其关键技术靳忠福(186)
城市轨道交通大规模线网运营环境下物资精准采购体系饶咏 张耘(189)

产学研视窗

——成都地铁车辆基地自动化研究

地铁车辆基地综合自动化管理系统收发车计划编制及动态调整方案
.....徐安雄 王鑫 曲正钢(193)
基于网络化运营的地铁新型维保生产调度工作模式王磊 段立正 程金昕(198)
地铁无人驾驶场段的全自动调车功能应用陈辉 刘林发 张洪(202)
车辆基地综合自动化管理系统的收发车作业自动办理方案黄嘉 许晶晶(205)
车辆基地综合自动化管理系统的告警信息集中管理功能姚文韬 蒲丹丹 欧志龙(209)
地铁综合自动化场段检修作业安全管控系统刘伊敏 焦爱莉 李雪枝(211)
基于车辆基地智能综合管控系统的车辆检修日计划编制王茂正 安越 黄超(214)

信息窗

- 三大经济区域将建1万 km 城际铁路和市域(郊)铁路 (23)
- 福平铁路即将开通运营 (69)
- 新型中低速磁浮列车在长春下线 (122)
- 银西高铁即将正式通车 新型“复兴号”动车组亮相 (127)
- 探访即将开通的上海轨道交通18号线 (142)
- 中国高铁首次整体出口 (181)
- 成都轨道交通5条新线同步开通运营 (185)

经理人视野

“2020第二届城市轨道交通车辆大(架)修专题研讨会”在广州成功举办张勇(彩14)

CONTENTS

Commentary

Regional Comprehensive Economic Partnership Calls for Trans-Asian Railway and Ocean-rail Joint Transportation
.....SUN Zhang(C12)

Free Forum

Source Governance and Standardized Countermeasures for Urban Rail Transit Public Security Risks
.....MA Biao, ZUO Lin(1)

Technical Engineering Scheme for Metro Tunnel Construction by Mechanical Method in Complex Construction
EnvironmentLI Qingfei, GAO Xin, WANG Wenjuan, et al(7)

Research Report

Countermeasures for Capacity Shortage Problem of Shanghai Rail Transit Network in 2035
.....WANG Zhi, LU Jing, FAN Xueyan, et al(13)

Emergency Task Modelling and Application for Train Dispatching Team Based on Cognitive Work Analysis
.....GAO Wei, NIU Ke, DONG Lisheng, et al(19)

Design and Analysis of Train Stability Test in Operation StageCHEN Si, LI Xiaoxiao, LU Wenjiao(24)

Accessibility Quantitative Evaluation Method Based on Internet MapDAI Zhi, JIANG Jie, MAI Wenjun, et al(28)

A Fault Diagnosis Method for Door System Based on Petri Net and SDGLIU Erlin, PENG Wei, CHEN Lihan(33)

Design and Study Calculation Model of Conical Spring Vertical Static Stiffness of Urban Rail Transit Vehicles
.....CHEN Qinghua, CHENG Haitao, QI Zhuang, et al(41)

Fault Diagnosis of Bogie Bearing Based on Neural Network Optimized by Improved Genetic Algorithm
.....WANG Yu, LIU Ruochen, LI Guangjun(46)

Modeling Simulation and Testing Research of Anti-skid Control of EMU Braking
.....ZHU Wenliang, ZHOU Jiajun, KONG Jingsen, et al(50)

Simulation Calculation and Field Test Analysis of Thermal Insulation Performance of Intercity Train Vehicle Body
Enclosure StructureWANG Lei, WANG Jianguo, LI Changsheng, et al(56)

Characteristics and Optimization Simulation of Airflow Organization in Metro Cabin
.....HU Ziyang, KANG Yanming, ZHANG Yongzhi(62)

Application of PSO-RVM Algorithm in Metro Station Temperature Control SystemQIAN Fei(66)

Noise Test and Reduction Measures of Qingdao Metro Line 3 VehicleLI Dayong, CHEN Lei, CHEN Mingke, et al(70)

Characteristics Analysis of Urban Rail Viaduct Structure Noise Considering Doppler Effect
.....YU Longbo, BU Zheng, LI Li, et al(74)

Impact of Supply-Exhaust Combination Fans on Flow Field in Main Roadway of Metro Tunnel Long Large Interval
.....ZHU Zhulong, ZHAO Shuyun, CHENG Xueyou, et al(80)

Technical Scheme of Overhead Catenary System and Tunnel Section in Train Speed Limited Interval
.....DUAN Lixin, LIU Changli, QIAO Jinxin, et al(86)

Detection Method of Catenary Insulator Defects Based on Convolutional Neural NetworkWANG Bin, WANG Baoli(90)

Simulation Analysis of Induced Voltage of Metal Sheathed in 35 kV Power Supply Ring Network Cable
.....LIU Guangjun(95)

Impact and Treatment Method of Freeze Pipe Fracture in AGF Project
.....ZHANG Song, YUE Zurun, LU Xiangzhong, et al(99)

Study on Metro Station Polyurethane and PVC Fire Characteristics and Personnel Safe Evacuation
.....CHEN Heyan, CHI Xiwen, JI Shuhan, et al(103)

Analysis of AEI System Installation Location on Chengdu Metro Line 5
.....TAN Guanhua, WANG Zheng, WANG Kongming, et al(108)

Evaluation of Guiding Signs of Urban Rail Transit Based on Eye-tracking Technology
.....LIU Chang, LI Junda, LI Yingying(113)

Analysis on Police Organization and Service Points in Urban Rail Transit Station AreaLI Mingming(118)

Construction Technology

Analysis and Solution to Limit Violation Problem in Urban Rail Transit ConstructionZHANG Xinguang(123)

Key Technology for Construction of Small Radius Curve Shield Tunnel Undercrossing Highway Tunnel in Water-rich
Sandy Soft Soil LayerZHANG Xueqiao(128)

Design and Construction Technology of Bored Pile in Deep Foundation Pit Close to Existing Viaduct
.....LI Yujiang, CAI Gang, ZHANG Xiaoxia(133)

Application Technology

A Low-cost Urban Rail Transit Train Combination Positioning SchemeTAO Hanqing(138)

Criteria and Application of Emergency Treatment Ability Assessment of Metro DriversSUN Mengyi(143)

Application and Discussion of Urban Rail Transit Vehicle Netless Self-running TechnologyYAO Haiying, SHAN Yu, CHENG Zhongguo, et al(148)

Realization of Metro Power Supply System Intelligent Operation and Maintenance Structure and FunctionalityGUO Delong(155)

Maintenance Model of Key Components of Metro Vehicle Based on Service Life CycleSHEN Hao(158)

General Review of Rail Transit Bearing Fault Diagnosis and Lifespan Prediction TechnologyPENG Fei, ZHANG Yao(162)

Analysis and Improvement Measures of Leakage Current in Metro Station Power Distribution SystemXU Wenzeng(169)

Preventive Measures for Problem of Metro Line Switch Machine Foundation Pit Water AccumulationLIU Weidong(173)

Urban Rail Transit Signal System Health Management Based on PHM TechnologyDUAN Yamei, SHI Cong, HUANG Xiaorong(177)

Research on Fire Prevention of Equipment Area on Platform Level of Urban Rail Transit Station.....ZHOU Huiwu(182)

Application and Key Technology of Photovoltaic Power Generation in Urban Rail TransitJIN Zhongfu(186)

Material Precise Procurement System in Urban Rail Transit Large-Scale Network Operational EnvironmentRAO Yong, ZHANG Yun(189)

Industry-Academy-Research Window

Formulation and Dynamic Adjustment of Vehicle Receiving and Dispatching Plan of Metro Vehicle Base Integrated Automation Management SystemXU Anxiong, WANG Xin, QU Zhenggang(193)

New Metro Maintenance Production Scheduling Management Mode Based on Network OperationWANG Lei, DUAN Lizheng, CHENG Jinxin(198)

Application of Automatic Shunting Function Based on MDIAS in Metro Driverless DepotCHEN Hui, LIU Linfa, ZHANG Hong(202)

Automatic Handling Scheme of Vehicle Receiving and Dispatching Operation of Vehicle Base Integrated Automation SystemHUANG Jia, XU Jingjing(205)

Centralized Alarm Information Management Function of Vehicle Base Integrated Automation Management SystemYAO Wentao, PU Dandan, OU Zhilong(209)

Safety Management and Control System of Maintenance Operation in Metro Integrated Automation DepotLIU Yimin, JIAO Aili, LI Xuezhi(211)

Vehicle Maintenance Daily Plan Based on Vehicle Base Intelligent Integrated Management and Control SystemWANG Maozheng, AN Yue, HUANG Chao(214)

企业及产品

广告索引

上海宝信软件股份有限公司 www.baosight.com	封面	株洲中车时代电气股份有限公司 www.tec.crcczic.cc	彩8
河南辉煌科技股份有限公司 www.hhkj.cn	封二	《城市轨道交通研究》理事会 www.umt1998.com	彩10
中车青岛四方车辆研究所有限公司 www.crccgc.cc/sfs	彩1	中铁二十四局集团有限公司 www.cr24b.com	彩18
南京康尼机电股份有限公司 www.kn-nanjing.com	彩2	北京纵横机电科技有限公司 www.zemt.cn	彩20
清华同方 www.thtfjn.com	彩3	安杰达精密机械(苏州)有限公司 www.bmtdrivesolutions.com	封三
3M中国有限公司 www.3M.com.cn	彩4	中车株洲电力机车有限公司 www.crccgc.cc/zj	封四
广东申菱环境系统股份有限公司 www.shenling.com	彩5		
中国铁建电气化局集团有限公司 www.crcebg.com	彩6		
		广告投放热线 电话: 021-51030581、51030582、51030583 传真: 021-51030584 邮箱: umt1998@vip.163.com	

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