

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 2 0 0 9 4 5 9

城市轨道交通 研究[®]

URBAN MASS TRANSIT

1
2020

第 23 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



目 次

时 评

- 发展高速磁浮 助力交通强国 梁建英(彩12)

特 稿

- 中国大陆各城市轨道交通线路旅行速度统计分析——基于中国城市轨道交通协会数据
分析的研究报告之七 何肖 顾保南(1)

百家论坛

- 关于新建上海铁路北客站的刍议 杨熊斌(6)
珠三角城际轨道交通网的消防监管及应急救援体系 冯凯 张新(10)

研究报告

- 富水圆砾地层盾构隧道施工对地表及建筑物影响分析 任建喜 郑康龙(14)
从城市轨道交通大客流拥挤现状谈高运能指标极限值及运能提升技术的应用效果
..... 丁建中 张琼燕 刘循 等(18)
城市轨道交通短时客流不确定性预测模型 郭旷 王雪梅 张宁(22)
智能轨道快运系统株洲智轨体验线项目特点及适用性分析 贺捷(27)
列车荷载作用下高铁隧道下有小净距地铁隧道穿越时的结构动力响应特性模拟分析
..... 陈晨 曹瑞琅 赵宇飞 等(31)
基于欧盟标准的车辆材料防火指标分析 刘小霞 张建敏 张丽博 等(37)
中低速磁浮列车运行模式及其转换规则要求 杨明华(42)
北京轨道交通燕房线全自动运行示范工程设计 罗志兵(46)
以大数据为核心的线网指挥中心建设方案 陈莉莉 胡波 狄颖琪(51)
基于深度学习的城市轨道交通短时客流起讫点预测 侯晓云 邵丽萍 李静 等(55)
基于模糊层次分析法的轨道交通信号设备寿命评价模型 金捷 洪海珠 张雅(59)
地铁车辆轮对异常磨耗原因及控制措施 周浩 李彦武(63)
储能式有轨电车的电液联合制动控制方案 曾鸣 彭靖 黄云逸(68)
超级电容储能式有轨电车充电装置输出过电压分析及保护 邱亮 王晓 陶正华(72)
基于通信的列车控制数据通信子系统的智能诊断和预警分析 裴加富 胡恩华 林立 等(75)
上海轨道交通世纪大道站换乘客流分析及车站改进设想 全祎楠(79)
地铁隧道内钢弹簧浮置板轨道的减振效果实测分析 黄俊飞 秦佳良(83)
单向导通装置和钢轨电位限制装置对钢轨电位影响的仿真研究
..... 唐清坤 刘炜 王沛沛 等(87)
有轨电车线路土质路基段单元式无砟轨道结构设计 崔逸鹏(92)
城市轨道交通控制中心多屏拼接幕墙可视性设计 王茜 方卫宁 陈悦源 等(96)
基于市域轨道交通线路客流分布的快慢车开行比例方案 黄秋瑜 赵源 丁小兵 等(101)

- 城市轨道交通车站换乘通道客流压力的评估方法 李玉书 孙 越 万 衡 等(106)
考虑不同滞留程度的城市轨道交通车站侧式站台人数计算模型 傅晨琳 黄 敏 张学强(110)
上海轨道交通施行弹性票制促进网络高峰时段客流均衡的可行性研究
..... 代剑楠 黄家骏 洪 玲 等(116)

施工技术

- 大断面黄土地铁隧道不同浅埋暗挖施工方法比较分析 任建喜 陈 旭 曹西太郎(120)
盾构隧道同步注浆实时检测技术及注浆效果分析 田 闯 曾 里 黄钟晖 等(124)

应用技术

- 碳纤维复合材料在轨道交通车辆转向架上的应用 梁 云 谌 亮 杨集友 等(129)
城市轨道交通列车智能检修技术 郭振通 李保霞(134)
城市轨道交通车辆基地污废水处理及水环境影响问题探讨 孙 涛(137)
乘客信息系统运营信息显示的调度算法改进 汪晓臣(141)
基于人脸识别技术的城市轨道交通客流监测应用可行性分析 韩 骁 王 琮(145)
全自动无人驾驶车辆试验线设计方案与功能试验 晏 鑫 任 远 苏 晓 等(148)
160 km/h 中低速磁浮交通轨靴受流仿真研究 黄冬亮(151)
市域铁路“修造合一”车辆基地工艺设计 刘高坤(155)
地铁配电变压器继电保护整定配合方案比选 赵云云 王洪杰 申正超(158)
北京地铁 10 号线门控器专用检修平台的设计 刘 博(162)
广州地铁列车控制关键电路逻辑设计优化方案 刘仁福 陈卓群(165)
基于近距离通信的站台门控制新方案 范 楷 冯浩楠 段宏伟 等(168)
基于深度置信网络的牵引电机轴承故障诊断方法 涂小卫 张士强 王 明(174)

产学研视窗

——双向变流供电设备在城市轨道交通中的应用研究

- 城市轨道交通双向变流式牵引供电系统的应用 徐金平 杜贵府 朱纪法 等(179)
城市轨道交通混合供电系统工作模式研究 俞 益 李 辉 郑 旺(183)
双向变流器应用于城市轨道交通供电系统的功能性验证 杨树松 李 辉 朱纪法(187)
城市轨道交通双向变流型混合供电系统控制策略研究 叶 宏 郑 旺 李俊强(191)

信息窗

- 习近平对京张高铁开通运营作出重要指示：京张高铁建成投运意义重大 (9)
- 青岛制造的世界首条氢能源有轨电车投入商业运营 (186)
- 搜狐城市：“数说”2019 年中国地铁成就 (190)
- 网络集锦：阿利坎特城市轨道交通 (彩 18)

经理人视野

交流

- TOF/Start 让扶梯更智能 (彩 14)
- “2019 城市轨道交通供电系统节能与智慧运维”研讨会在上海举办 徐 雷(彩 16)

CONTENTS

Commentary

Develop High-speed Maglev Build National Strength in Transportation LIANG Jianying (C12)

Special Contribution

Statistical Analysis of Travel Speed of Urban Rail Transit Lines in Mainland China—Report 7: Analysis of Data from China Association of Metros HE Xiao, GU Baonan (1)

Free ForumResearch on the Construction of New Shanghai North Railway Station YANG Xiongbin (6)
Fire Control Supervision and Emergency Rescue System of Pearl River Delta Intercity Rail Transit Network FENG Kai, ZHANG Xin (10)**Research Report**

Influence of Shield Tunnel Construction in Water-rich Gravel Stratum on Surface and Buildings REN Jianxi, ZHENG Kanglong (14)

Limit Value of High Transportation Capacity and Application Effect of Transportation Capacity Improvement Technology Based on Mass Passenger Flow Congestion in Rail Transit Operation DING Jianzhong, ZHANG Qiongyan, LIU Xun, et al (18)

Uncertainty Prediction Model of Short-term Passenger Flow in Urban Rail Transit GUO Kuang, WANG Xuemei, ZHANG Ning (22)
Characteristics of Zhuzhou Intelligent Rail Express Line Project and Feasibility Analysis HE Jie (27)

Simulation Analysis on High-speed Railway Structural Dynamic Response under the Action of Train Load When Metro Tunnel in Minimal Spacing under High-speed Railway CHEN Chen, CAO Ruilang, ZHAO Yufei, et al (31)

Analysis of Fire Protection Index of Vehicle Materials Based on EU Standard LIU Xiaoxia, ZHANG Jianmin, ZHANG Libo, et al (37)

Operation Mode and Transition Principle for Medium and Low Speed Maglev Train YANG Minghua (42)

Design of Yanfang Line FAO Demonstration Project in Beijing Rail Transit LUO Zhibing (46)

Network Command Center Construction Plan Based on Big Data CHEN Lili, HU Bo, DI Yingqi (51)

Urban Rail Transit Short-time Passenger Flow OD Forecasting Based on Deep Learning Modeling HOU Xiaoyun, SHAO Liping, LI Jing, et al (55)

Lifespan Evaluation Model of Rail Transit Signal Equipment Based on Fuzzy Analytic Hierarchy Process JIN Jie, HONG Haizhu, ZHANG Ya (59)

Causes of Metro Vehicle Wheel Set Abnormal Abrasion and Countermeasures ZHOU Hao, LI Yanwu (63)

Electric-hydraulic Combined Braking Control of Energy Storage Type Tram... ZENG Ming, PENG Jing, HUANG Yunyi (68)

Analysis and Protection of Output Over-voltage for Energy Storage Tram Charging Device QIU Liang, WANG Xiao, TAO Zhenghua (72)

Intelligent Diagnosis and Early Warning Analysis Based on CBTC Data Communication Subsystem PEI Jiafu, HU Enhua, LIN Li, et al (75)

Analysis of the Century Avenue Transfer Hub Station and Improvement Assumption TONG Yinan (79)

On-site Measurement and Analysis of Vibration Reduction Effect of Steel Spring Floating Slab Track in Metro Tunnel HUANG Junfei, QIN Jialiang (83)

Simulation of the Track Unilateral Connecting Device and Over-voltage Protection Device Influence on Rail Potential TANG Jingkun, LIU Wei, WANG Peipei, et al (87)

Structural Design of Ballastless Track with Single Slab for the Soil Subgrade Section on Tram Line CUI Yipeng (92)

Visual Design of Multi-screen Splicing Curtain Wall in Urban Rail Transit Control Center WANG Qian, FANG Weining, CHEN Yueyuan, et al (96)

Proportion of Fast and Slow Trains Based on Passenger Flow Distribution on Urban Rail Transit Lines HUANG Qiuyu, ZHAO Yuan, DING Xiaobing, et al (101)

Evaluation Method of Transfer Passageway Passenger Flow Pressure at Urban Rail Transit Station LI Yushu, SUN Yue, WAN Heng, et al (106)

Calculation Model of Passenger Number on Urban Rail Transit Side Platform under Different Retention Grades FU Chenlin, HUANG Min, ZHANG Xueqiang (110)

Feasibility Study of Passenger Flow Equilibrium in Network Peak Times Promoted by the Implementation of Flexible Ticket System in Shanghai Metro DAI Jiannan, HUANG Jiajun, HONG Ling, et al (116)

Construction Technology

Comparative Analysis of Different Shallow Buried Excavation Methods for Large Section Loess Subway Tunnel REN Jianxi, CHEN Xu, CAO Xitailang (120)

Real-time Detection Technology for Shield Tunnel Synchronous Grouting and Grouting Effect Analysis TIAN Chuang, ZENG Li, HUANG Zhonghui, et al (124)

Application Technology

- Application of Carbon Fiber Composite Polymer on Urban Rail Transit Vehicle Bogie LIANG Yun, CHEN Liang, YANG Jiyou, et al (129)
 Urban Rail Transit Vehicle Intelligent Maintenance Technology GUO Zhentong, LI Baoxia (134)
 Discussion on Sewage Treatment and Water Environment Impact in Urban Rail Transit Vehicle Base SUN Tao (137)
 Scheduling Algorithm Improvement for Operation Information Display in Passenger Information System WANG Xiaochen (141)
 Application Feasibility Analysis of Urban Rail Transit Passenger Flow Monitoring Based on Face Recognition Technology HAN Xiao, WANG Cong (145)
 Design of FAO Vehicle Testing Line and the Functional Test YAN Xin, REN Yuan, SU Xiao, et al (148)
 Current Collecting Simulation of 160 km/h Mid-low Speed Maglev Rail Collecting Shoe HUANG Dongliang (151)
 Technological Design of Integrated Repair and Construction for Urban Railway Vehicle Base LIU Gaokun (155)
 Comparison and Selection of Relay Protection Setting Schemes of Distribution Transformer in Subway Power Supply System ZHAO Yunyun, WANG Hongjie, SHEN Zhengchao (158)
 Design of Specialized Maintenance Platform for the Door Controller of Beijing Metro Line 10 LIU Bo (162)
 Optimization of Key Control Circuit Logic Design for Guangzhou Metro Vehicles LIU Renfu, CHEN Zhuoqun (165)
 New Control Scheme of Platform Screen Door Based on Short-range Communication FAN Kai, FENG Haonan, DUAN Hongwei, et al (168)
 Fault Diagnosis Methodology Based on Deep-Confidence Network Traction Motor Bearing TU Xiaowei, ZHANG Shiqiang, WANG Ming (174)

Industry-Academy-Research Window

- Application of Bidirectional Converter Traction Power Supply System in Urban Rail Transit XU Jinping, DU Guiyu, ZHU Jifa, et al (179)
 Working Mode of Hybrid Power Supply System for Urban Rail Transit YU Yi, LI Hui, ZHENG Wang (183)
 Functional Verification of Bidirectional Converter Applied in Urban Rail Transit Power Supply System YANG Shusong, LI Hui, ZHU Jifa (187)
 Control Strategy of Bidirectional Converter Hybrid Power Supply System for Urban Rail Transit YE Hong, ZHENG Wang, LI Junqiang (191)

企业及产品**广告索引**

西安沙尔特宝电气有限公司 www. xian-schaltbau. com	封二	《城市轨道交通研究》理事会 www. umt1998. com	影 10
广东申菱环境系统股份有限公司 www. shenling. com	彩 1	北京国际城市轨道交通展览会暨高峰论坛 www. camel. org. cn	影 19
瑞电士(上海)传感器有限公司 www. cedes. com	彩 2	萨克斯汽车零部件系统(上海)有限公司 www. zf. com	影 20
北京纵横机电科技有限公司 www. zemt. cn	彩 3	上海宝信软件股份有限公司 www. baosight. com	封三
上海市城市建设设计研究总院(集团)有限公司 www. sucdr. com	彩 4	中车株洲电力机车有限公司 www. crrcgc. cc/zj	封底
南京康尼机电股份有限公司 www. kn-nanjing. com	彩 6		
上海市政工程设计研究总院集团有限公司 www. smedi. com	彩 7		
株洲中车时代电气股份有限公司 www. tec. crrczic. cc	彩 8		
广告投放热线 电话: 021-51030581, 51030582, 51030583 传真: 021-51030584 邮箱: umt1998@ vip. 163. com			

便捷生活 从
石UU
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

