

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

# 城市轨道交通研究<sup>®</sup>

## URBAN MASS TRANSIT

增刊2  
2021

第24卷 增刊2

同济大学主办

中国城市轨道交通协会



QK2150128

有轨电车研究专辑

上海有轨电车工程技术研究中心  
Shanghai Engineering Research Center of Tramway





## 城市有轨电车研究专辑

# 目次

### 时 评

以需求为导向,实现嘉兴市有轨电车交通的优化升级 .....黄筱璐(彩4)

### 研究报告

有轨电车车辆基地综合开发规划设计要点 .....梁 正(1)

有轨电车车站“微枢纽”规划方案研究 .....陈 晖(6)

嘉兴市有轨电车建设规划及审批模式 .....孙 佳(11)

基于有轨电车的嘉兴市综合交通规划策略优化研究 .....彭庆艳(15)

嘉兴市有轨电车与环线快速路共建方案研究 .....高 忭 苏晓舟(19)

移动荷载作用下有轨电车预制轨道梁结构力学分析 .....张中杰 陈 增 王浩然 等(26)

有轨电车轨道与路基一体化结构板设计优化方案 .....王浩然 张中杰(33)

有轨电车引起的合建结构振动噪声分析 .....刘静之 周 宇 苗彩霞 等(36)

有轨电车山体隧道建筑防火与疏散设计方案 .....万晓鑫(44)

有轨电车轨道与路基全装配式建造施工技术方案.....秦晓光 张中杰 凌 辉(49)

有轨电车车站的预制化设计与建造 .....李 耀(52)

园区型有轨电车车站与建筑一体化设计方案 .....荣金蓉(56)

有轨电车箱式变电站小型化设计及其应用 .....朱唯耀(61)

新一代有轨电车自适应DC/DC变换器及其控制技术 .....孙洪亮 于东明 高明亮 等(66)

繁忙客流区段有轨电车行车间隔控制优化 .....章 谦 滕 靖 姚 幸 等(69)

100%低地板有轨电车制动控制策略 .....张晓杰(75)

新一代有轨电车全电制动停车技术 .....王子超 孙洪亮 苏 丹 等(79)

导轨式胶轮系统综合无线通信系统设计方案 .....刘伯夫 金建飞(83)

基于耐撞性的有轨电车防爬器结构优化设计方法 .....吕元颖(87)

嘉兴市有轨电车项目施工期间交通组织研究 .....吴振宇 王 晴(92)

低地板有轨电车线路轨面积水的停运条件研究 .....何利英 沈继强(98)

景观与环境视角下的有轨电车轨道铺装设计 .....梁 正 孙 青 张 健(102)

有轨电车照明和外部信号灯设计 .....高 永(108)

乘客计数系统在有轨电车中的应用 .....陈 成 韦涵君 陈 琳 等(114)

有轨电车手信号设备应用分析 .....秦 舒(118)

现代有轨电车车站建筑的导向与标志系统 .....马仁杰(121)

色彩设计在有轨电车城市设计中的作用 .....李 旸(125)

有轨电车车站建筑的文化性表达 .....李敏敏(130)

基于国民经济评价的有轨电车项目低碳经济分析 .....赵 丹(134)

## 信息窗

- 国内首条有轨电车山岭隧道  
——黄石有轨电车百花隧道全线贯通 (43)
- 张掖市现代有轨电车S1线开工建设 (65)
- 嘉兴市有轨电车一期工程示范段建成通车 (107)
- 武汉东湖国家自主创新示范区有轨电车试验线工程  
获第十八届中国土木工程詹天佑奖 (124)



## Special Issue on Urban Tram

## CONTENTS

**Commentary**

Demand-oriented Optimization and Upgrading of Tram Traffic in Jiaxing City.....*HUANG Xiaolu*(C4)

**Research Report**

Key Points of Comprehensive Development Planning and Design for Tramway Depot

.....*LIANG Zheng*( 1 )

Research on the Planning Scheme of Tramway Station Micro-hub .....*CHEN Hui*( 6 )

Summary of Planning, Construction and Approval Mode of Tram in Jiaxing City .....*SUN JIA*(11)

Optimization of Comprehensive Transportation Planning Strategy Based on Jiaxing Tram

.....*PENG Qingyan*(15)

Co-construction Proposal Study of Tramcar and Loop Expressway in Jiaxing City

.....*GAO Bian, SU Xiaozhou*(19)

Structural Mechanical Analysis of Tram Prefabricated Rail Beam Under Moving Load

.....*ZHANG Zhongjie, CHEN Zeng, WANG Haoran, et al*(26)

Optimal Design on Integrated Structural Plate of Tram Track Subgrade

.....*WANG Haoran, ZHANG Zhongjie*(33)

Vibration and Noise Analysis of Integrated Structure Caused by Tram

.....*LIU Jingzhi, ZHOU Yu, MIAO Caixia, et al*(36)

Fire Prevention and Evacuation Design Scheme for Tram Line Mountain Tunnel Buildings

.....*WAN Xiaoxin*(44)

Discussion on Prefabricated Assembly Technology of Modern Tram Track Subgrade

.....*QIN Xiaoguang, ZHANG Zhongjie, LING Hui*(49)

Prefabricated Design and Construction of Tram Station .....*LI Yao*(52)

Integrated Design of Park-type Tram Station and Surrounding Buildings .....*RONG Jinrong*(56)

Design and Application of Miniaturized Tram Box Substation .....*ZHU Weiyao*(61)

Adaptive DC/DC Converter and Control Technology of the New Generation Tram Vehicle

.....*SUN Hongliang, YU Dongming, GAO Mingliang, et al*(66)

Optimization of Tram Interval Control in Busy Passenger Areas

.....*ZHANG Qian, TENG Jing, YAO Xing, et al*(69)



Brake Control Strategy for 100% Low-floor Tram .....ZHANG Xiaojie(75)

All-electric Braking Stopping Technology of the New Generation Tram  
.....WANG Zichao, SUN Hongliang, SU Dan, et al(79)

Design Scheme of Integrated Wireless Communication for Rubber-wheeled Guide Rail Tram System  
.....LIU bofu, JIN Jianfei(83)

Structural Optimization Design of Tram Anti-creeper Device Based on Crashworthiness  
.....LYU Yuanying(87)

Special Study on Traffic Organization During Tram Construction .....WU Zhenyu, WANG Qing(92)

Study on Shutdown Operation of Low-Floor Tram under Ponding on Rail Surface Condition  
.....HE Liying, SHEN Jiqiang(98)

Research on Tramway Track Pavement from the Perspective of Landscape Environment Design  
.....LIANG Zheng, SUN Qing, ZHANG Jian(102)

Design of Modern Tram Lighting and External Signal Lights .....GAO Yong(108)

Application of Passenger Counting System in Tram Operation  
.....CHEN Cheng, WEI Hanjun, CHEN Lin, et al(114)

Application Analysis on Hand Signal Devices of Tram System .....QIN Shu(118)

Talk About the Orientation and Identification System of Modern Tram Station Building  
.....MA Renjie(121)

Application of Color Design in Tram Urban Design .....LI Yang(125)

Cultural Expression of Tram Station Architecture .....LI Minmin(130)

Low Carbon Economy Analysis of Tram Project Based on National Economic Evaluation  
.....ZHAO Dan(134)

企业及产品

广告索引

上海有轨电车工程技术研究中心	封面	上海有轨电车工程技术研究中心	封底
上海市城市建设设计研究总院(集团)有限公司	封二	广告投放热线	
上海市城市建设设计研究总院的轨道交通之路	彩2	电话: 021-51030581、51030582、51030583	
城建设计集团摘得国际工程设计咨询界“诺贝尔”奖	彩3	传真: 021-51030584	
中欧有轨电车创新中心	封三	邮箱: umt1998@vip.163.com	



# 上海有轨电车工程技术研究中心

Shanghai Engineering Research Center of Tramway



立足上海 / 面向全国 / 服务全行业

全产业链全生命周期的有轨电车工程技术

研究创新中心和推广平台

上海有轨电车工程技术研究中心是由上海市批复，由上海市城市建设设计研究总院（集团）有限公司牵头成立，面向有轨电车全寿命周期的技术创新与行业交流平台。

已承担有轨电车工程规划设计超300 km，涵盖各种系统制式，获授权专利50余项，已开展国家及省市科研50余项，编制标准10项。

构建了城市融合、规划设计、智能化运营、装备制造、施工建设、运维管理等全过程的综合技术体系。



中心地址：上海市浦东新区东方路3447号 | 联系邮箱：lvshenghua@sucdri.com

中国标准连续出版物号  
万方数据

ISSN 1007-869X  
CN 31-1749/U

国内发行代号：4-621 国外发行代号：BM3737 定价：38.00 元 / 册

