

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**®

## URBAN MASS TRANSIT

11  
2012

第 15 卷第 11 期

同济大学主办

**铁大电信**  
TIEDA TELECOMMUNICATIONS

20年,专注投入中国铁路的大发展  
20年,感谢各方的首肯与赞誉  
20年,是一个阶段,更是一个开始

专注**20**年 为了安全向前



**专一 专业 专注**

- ◆ 信号集中监测系统
- ◆ 信号(通信)设备综合防雷系统
- ◆ LED信号机
- ◆ 无线调车机车信号和监控系统
- ◆ 电务管理信息系统

# 目次

## 特约时评

地铁运营安全:从网络评估到线路评估 ..... 周 淮 (彩12)

## 百家论坛

提高城市轨道交通财务评价可靠性的方法 ..... 朱筱菁 ( 1 )

通过车站设计提升地铁公共艺术主题

——以台湾高雄捷运美丽岛站和中央公园站为例 ..... 赵晟宇 阮如舫 ( 6 )

城际铁路车站马太效应现象及规划应对研究

——以无锡城铁三站为例 ..... 张雪松 卞大伟 马钱钢 ( 11 )

基于脆弱性的城市轨道交通运营安全理论框架 ..... 韩 豫 成 虎 赵宪博,等 ( 15 )

上海市轨道交通无线通信频率规划及配置应用 ..... 柏 锋 ( 20 )

城市轨道交通降级运营中安全控制的缺失与对策

——对上海轨道交通 10 号线“9·27”追尾事故的反思 ..... 李宇辉 娄树蓉 ( 23 )

深圳市地铁 3 号线直流 1 500 V 接触轨安全运营管理 ..... 周书伟 高 爽 曾 斌 ( 27 )

基于职业生涯规划的轨道交通装备制造企业人才培养体系构建 ..... 林 莉 杜 潇 朱明灿 ( 32 )

日本新干线高速铁路发展历程及其文化特征研究 ..... 左辅强 ( 37 )

## 学术专论

岛式地铁站隧道口边界条件替代方案研究 ..... 陈俊敏 林孙滔 叶海斌,等 ( 40 )

基于关联函数的地铁基坑工程施工事故可拓诊断方法 ..... 陈伟珂 监丽媛 杨保兰 ( 43 )

复杂网络理论及其在上海城市轨道交通网络可靠性分析评价中的应用 ..... 丁小兵 ( 50 )

## 研究报告

人员疏散从众心理的模拟研究 ..... 赵东拂 李 剑 刘栋栋 ( 54 )

跨坐式单轨车辆转向架构架的轻量化研究 ..... 杜子学 李吉慧 朱兴高 ( 58 )

郑州地铁建设和运营中的二七纪念塔保护方案 ..... 唐文鹏 王志凯 ( 61 )



轨下支承失效对轨道结构动力性能的影响 ..... 李威 张艳 朱剑月 (67)

东京、大阪、上海城市轨道交通高峰小时最大客流断面空间分布规律分析  
..... 颜湘礼 钱卫力 叶霞飞,等 (71)

列车交会时周围的流场特性分析与模拟 ..... 赵庆贤 葛秀坤 邵辉,等 (75)

北京地铁4号线车辆电气系统的冗余设计 ..... 尤维秀 刘玉文 (79)

综合监控系统多关系数据库同步组件设计 ..... 朱超 翁元 包德梅 (83)

基于捷联惯性系统的轨道长波不平顺检测 ..... 朱文发 柴晓冬 郑树彬,等 (87)

独塔无背索斜拉桥抖振响应时程分析 ..... 李巍峰 刘文会 (91)

深圳地铁下水径车站施工过程安全性评估探讨 ..... 陈亮 陈寿根 (95)

地铁通风空调系统的优化控制 ..... 林晓伟 王侠 (100)

基于两棱镜模型的盾构引导系统开发与研究 ..... 王智 (105)

## 应用技术

基于瑟利模型的地铁火灾原因及防控思路分析 ..... 慈小玉 吴金洪 (108)

刚性接触悬挂铜铝接线端子断裂分析 ..... 赵经东 (111)

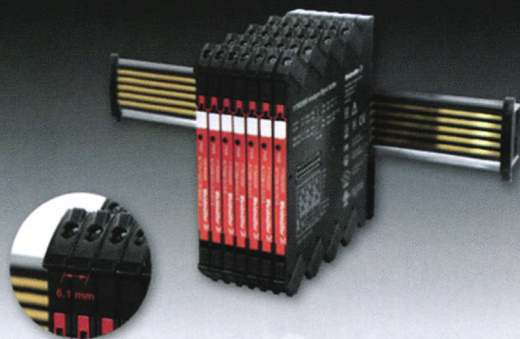
深圳地铁2号线计轴系统故障分析与处理 ..... 郭朝荣 (114)

## 信息窗

- 2012中国(深圳)公交都市发展论坛在深圳举办 (5)
- 世界首条高寒地区高速铁路哈大高铁开始试运行,北车常客为哈大高铁特制高寒动车组列车 (10)
- 合蚌高铁开通致合京航线客座率下滑1成 (10)
- 为方便居民乘地铁,上海首条公租房穿梭公交开通 (49)
- 葡萄牙辛特拉的轨道交通 (彩27)

### 魏德米勒ACT20M系列隔离器

魏德米勒ACT20M系列隔离器全新上市,该系列产品有单通道和双通道隔离器可选,6mm宽的超薄外壳设计,信号回路实现电气隔离,并且无需额外供电。魏德米勒ACT20M系列隔离器有输入回路供电或输出回路供电可选,双通道隔离器也仅有6mm宽度,并能实现高可靠电气隔离。魏德米勒ACT20M系列隔离器,为客户提供简单、节省空间以及性价比极高的隔离解决方案,帮助他们保护联接装置,并同时提高信号质量。



## CONTENTS

**Special Commentary**

Metro Safety: From the Network Assessment to the Lines Assessment ..... Zhou Huai (C12)

**Free Forum**

Methods of Improving the Reliability of Financial Evaluation of Urban Mass Transit ..... Zhu Xiaojing ( 1 )

Enhancement of Metro Public Art Theme through Station Design ..... Zhao Shengyu, Ruan Rufang ( 6 )

Matthews Effect at Intercity Railway Station and Corresponding Planning:

A Case Study of Wuxi Rail Transit Stations ..... Zhang Xuesong, Bian Darwei, Ma Qiangang ( 11 )

Theoretic Structure of Urban Mass Transit Operation Safety Based on Vulnerability

..... Han Yu, Cheng Hu, Zhao Xianbo, et al ( 15 )

Planning and Assignment of Shanghai Metro Wireless Frequency ..... Bai Feng ( 20 )

Absence of Security Control in the Demoted Operation of Urban Rail Transit

——Introspection of Shanghai Metro “9·27” Rear-end Collision Accident

..... Li Yuhui, Lou Shurong ( 23 )

Safety Operation and Management in DC 1500 V Contact Rail of Shenzhen Metro Line 3

..... Zhou Shurwei, Gao Shuang, Zeng Bin ( 27 )

Talent Training System of Rail Transit Equipment Manufactures Based on Career Planning

..... Lin Li, Du Xiao, Zhu Mingcan ( 32 )

Development and Cultural Characters of the Shinkansen ..... Zuo Fuqiang ( 37 )

**Academic Theses**

On the Substitute Plan for Boundary Condition of Tunnel Entrance at the Island Subway Station

..... Chen Junmin, Lin Suntao, Ye Haibin, et al ( 40 )

Extension Diagnosis on Subway Foundation Pit Construction Based on Correlation Function

..... Chen Weike, Jian Liyuan, Yang Baolan ( 43 )

Complex Network Theory and Application in Reliability of Shanghai Urban Rail Transit Network

..... Ding Xiaobing ( 50 )

**Research Report**

Simulation Analysis of Passengers Conformity in Evacuation ..... Zhao Dongfu, Li Jian, Liu Dongdong ( 54 )

Lightweight Optimization of Straddle-type Monorail Vehicle Bogie Frame ..... Du Zixue, Li Jihui, Zhu Xinggao ( 58 )

Protection Design of Erqi Memorial Tower Related to Metro Construction and Operation

..... Tang Wenpeng, Wang Zhikai ( 61 )

Effect of Track Support Failure on Dynamic Performance of Railway Track Structure

..... Li Wei, Zhang Yan, Zhu Jianyue ( 67 )

The Spatial Distribution Regularities of the Maximum Passenger Section during Urban Rail

Transit Peak Hour in Tokyo, Osaka and Shanghai ..... Yan Xiangli, Qian Weili, Ye Xiafei, et al ( 71 )

Analysis and Simulation on the Characteristics of Flow Flied at Trains Crossing

..... Zhao Qingxian, Ge Xiukun, Shao Hui, et al ( 75 )

Redundancy Design for Vehicle Electric System of Beijing Metro Line 4 ..... You Weixiu, Liu Yurwen ( 79 )

Synchronization Module Design between ISCS Multi-RDBMS Nodes ..... Zhu Chao, Weng Yuan, Bao Demei ( 83 )

Detection of Track Long-wave Irregularity Based on SINS ..... Zhu Wenfa, Chai Xiaodong, Zheng Shubin, et al ( 87 )

Time-history Analysis of Buffering on the Single-column Pylon Cable-stayed Bridge without Back Stay

..... Li Weifeng, Liu Wenhui ( 91 )

On Safety Assessment on Xiashuijing Section Construction in Shenzhen Metro ..... Chen Liang, Chen Shougen ( 95 )

Optimum Control of Metro Air Conditioning ..... Lin Xiaowei, Wang Xia ( 100 )

Development of Two-prism Model of TBM Automated Guidance System ..... Wang Zhi ( 105 )

**Application Technology**

Analysis of Subway Fire Causes and the Prevention/Control Ideas Based on Surry Model

..... Ci Xiaoyu, Wu Jinhong ( 108 )

Analysis of Fractures on Copper and Aluminum Connector in Rigid Overhead Catenary System

..... Zhao Jingdong ( 111 )

Failure Analysis and Solutions of the Axle Counting System on Shenzhen Metro Line 2 ..... Guo Chaorong ( 114 )