



铁路运输领域T2级高质量期刊  
中国科技核心期刊  
中国高校优秀科技期刊  
中国科技论文在线优秀期刊  
江西省第六届优秀期刊

ISSN 1005-0523  
CN 36-1035/U

# 华东交通大学学报

## JOURNAL OF EAST CHINA JIAOTONG UNIVERSITY

第40卷 总第192期  
Vol.40 Sum192



华东交通大学学报

第四十卷 第四期

二〇二三年八月

中国 南昌  
NANCHANG CHINA

2023 4



# 华东交通大学学报

第40卷 第4期 2023年8月

## 目 次

### 交通基础设施

- 基于混合 FE-SEA 法的箱梁结构噪声特性研究 ..... 雷晓燕, 翁凌霄, 余亮亮, 王鹏生, 罗 锐(1)  
重载铁路货车轴载作用下嵌入式轨道受力变形分析 ... 龚 凯, 王 成, 杨强强, 刘林芽, 卞文君, 刘保臣(9)  
地下连续墙对无柱大跨地铁车站地震反应影响 ..... 许紫刚, 李淳宇, 夏宗尧(16)  
基于变形控制的基坑支护桩设计方法研究 ..... 万琪伟, 丁海滨, 万 强, 徐长节, 童立红(24)  
高强粉质黏土-水泥搅拌土固化剂配比研究  
..... 刘银芳, 胡椿华, 秦金龙, 童立红, 朱碧堂, 郭易盟, 李志平(33)  
周期性有砟轨道结构垂向弯曲振动波复频散分析 ..... 徐 伟(40)  
不同开挖顺序对基坑围护结构变形影响分析 ..... 徐 松, 童立红, 丁海滨, 徐长节, 吴智龙(48)

### 交通管理控制

- 不确定条件下公铁水多式联运多目标路径优化研究 ..... 杨洛郡, 张 诚, 郭军华(56)  
泉州市制造业与物流供应链联动发展研究 ..... 徐玉萍, 吴志刚, 王宗宇(66)  
模拟轮载作用下钢桥面板 RD 节点疲劳寿命计算方法对比分析  
..... 田 亮, 邢守航, 樊立龙, 赵 健, 程 斌, 赵雪敏(76)

### 载运装备运维

- 基于 Inspire 的 FSCL 赛车悬架立柱优化设计及 CAE 分析  
..... 杜雨恒, 贡哲蓉, 罗秋雨, 刘启洲, 岳琪玻, 肖 兵, 彭必友, 刘 俊, 杨 杰, 陈 刚(86)  
水囊土压力计研制与试验验证研究 ..... 黄大维, 彩国庆, 徐长节, 罗文俊, 胡光静, 詹 涛(93)  
轴偏转角对吊索腐蚀钢丝力学性能影响研究 ..... 谢清清, 邓年春(103)

### 交叉学科前沿

- 融合迭代和问题维度的速度约束粒子群算法 ..... 王子航, 刘建华, 薛醒思, 朱 剑, 陈宇翔(112)

# JOURNAL OF EAST CHINA JIAOTONG UNIVERSITY

Vol. 40      No. 4      Aug. 2023

## CONTENTS

- Structural Noise of Box Girder for Elevated Track: An Analysis Based on the Hybrid FE–SEA Model and Experiment ..... Lei Xiaoyan, Weng Lingxiao, Yu Liangliang, Wang Pengsheng, Luo Kun(1)
- Analysis of Force and Deformation of Embedded Track Under Axle Load of Heavy–Haul Railway Wagons ..... Gong Kai, Wang Cheng, Yang Qiangqiang, Liu Linya, Bian Wenjun, Liu Baocheng(9)
- Influence of Diaphragm Wall on Seismic Response of Column–Free Large–Span Subway Station ..... Xu Zigang, Li Chunyu, Xia Zongyao(16)
- Study on the Design Method of Foundation Pit Retaining Pile Based on Deformation Control ..... Wan Qiwei, Ding Haibin, Wan Qiang, Xu Changjie, Tong Lihong(24)
- Study on Curing Agent Ratio of High Strength Silty Clay–Cement Mixed Soil ..... Liu Yinfang, Hu Chunhua, Qin Jinlong, Tong Lihong, Zhu Bitang, Guo Yimeng, Li Zhiping(33)
- Complex Dispersion Analysis of Vertical Bending Vibration Wave of Periodic Ballasted Track Structure ..... Xu Wei(40)
- Analysis on the Impact of Different Excavation Sequences on the Deformation of Retaining Structure of Foundation Pit ..... Xu Song, Tong Lihong, Ding Haibin, Xu Changjie, Wu Zhilong(48)
- Research on Multi–Objective Path Optimization of Highway–Railway–Waterway Multimodal Transport Under Uncertain Conditions ..... Yang Luojun, Zhang Cheng, Guo Junhua(56)
- Research on the Joint Development of Manufacturing Industry and Logistics Supply Chain in Quanzhou City ..... Xu Yuping, Wu Zhigang, Wang Zongyu(66)
- Comparative Analysis of Fatigue Life Calculation Methods for Rib–To–Deck Joints in Steel Bridge Decks Under Simulated Wheel Load ..... Tian Liang, Xing Shouhang, Fan Lilong, Zhao Jian, Cheng Bin, Zhao Xuemin(76)
- Optimal Design and CAE Analysis of FSCC Racing Suspension Column Based on Altair Inspire Form Software ..... Du Yuheng, Gong Zherong, Luo Qiuyu, Liu Qizhou, Yue Qibo, Xiao Bing, Peng Biyou, Liu Jun, Yang Jie, Chen Gang(86)
- Development and Experimental Validation of Water Bladder Earth Pressure Gauge ..... Huang Dawei, Cai Guoqing, Xu Changjie, Luo Wenjun, Hu Guangjing, Zhan Tao(93)
- Effect of Axis Deflection Angle on Mechanical Properties of Corroded Steel Wire for Slings ..... Xie Qingqing, Deng Nianchun(103)
- Particle Swarm Optimization with Velocity Limit Combining Iteration and Problem Dimension ..... Wang Zihang, Liu Jianhua, Xue Xingsi, Zhu Jian, Chen Yuxiang(112)

# 《华东交通大学学报》第一届青年编辑委员会

## 主任委员：

蔡小培（北京交通大学）

## 副主任委员：

程 炎（上海交通大学）

王 睿（清华大学）

徐 伟（华中科技大学）

周运来（西安交通大学）

## 委员：

陈道云（华东交通大学）

丁青锋（华东交通大学）

董建锴（哈尔滨工业大学）

龚 凯（华东交通大学）

何 卫（中国地质大学）

黄大维（华东交通大学）

李海舰（北京工业大学）

林凤涛（华东交通大学）

彭小明（华东交通大学）

任宝平（华东交通大学）

时 瑾（北京交通大学）

孙文静（同济大学）

王亚军（兰州理工大学）

吴 伟（长沙理工大学）

严利鑫（华东交通大学）

于少伟（长安大学）

张 迅（西南交通大学）

赵 靖（上海理工大学）

朱胜阳（西南交通大学）

万华平（浙江大学）

吴元清（广东工业大学）

徐井芒（西南交通大学）

王 磊（长沙理工大学）

向 平（中南大学）

张献英（同济大学）

陈兆玮（重庆交通大学）

丁孺琦（华东交通大学）

丰光亮（中国科学院）

郭文杰（华东交通大学）

胡淑军（南昌大学）

赖 强（华东交通大学）

李明广（上海交通大学）

毛建锋（中南大学）

彭圆圆（华东交通大学）

沈长青（苏州大学）

宋立忠（华东交通大学）

谭 畅（华东交通大学）

魏 星（华东交通大学）

吴必涛（华东交通大学）

颜建伟（华东交通大学）

张 季（华东交通大学）

张熙胤（兰州交通大学）

周天清（华东交通大学）

邹 超（广东工业大学）

程 敏（重庆大学）

董从林（武汉理工大学）

付雅婷（华东交通大学）

何 超（同济大学）

黄 明（福州大学）

冷 搏（同济大学）

李再伟（上海工程技术大学）

彭金方（西南交通大学）

戚建国（北京交通大学）

石钰锋（华东交通大学）

宋晓东（东南大学）

唐延川（华东交通大学）

魏堂建（华东交通大学）

徐 磊（中南大学）

杨 刚（华东交通大学）

张春波（石家庄铁道大学）

张志鹏（上海交通大学）

朱 力（北京交通大学）

## 华东交通大学学报

HUADONG JIAOTONG DAXUE XUEBAO

(双月刊,1984年创刊)

第40卷 第4期 总第192期 2023年8月

JOURNAL OF EAST CHINA JIAOTONG UNIVERSITY

(Bimonthly, Started in 1984)

Vol.40 No.4 Sum 192 Aug.2023

主管单位：华东交通大学

Administrated by: East China Jiaotong University

主办单位：华东交通大学

Sponsored by: East China Jiaotong University

主编：赵龙志

Chief Editor: Zhao Longzhi

编辑出版：华东交通大学学报编辑部

Edited & Published by: Editorial Board of Journal of East China Jiaotong University (Nanchang 330013, P.R. China)

中国南昌邮编:330013

Telephone: 0791-87046655

电 话：0791-87046655

Http://journal.ecjtu.edu.cn

学报网站：<http://journal.ecjtu.edu.cn>

Printed by: Jiangxi Nuclear Industry Printing

印 刷：江西核工印刷厂

Subscription Address: The Assoc. Subscription Service Dep.

订 购 处：天津市大寺泉集北里别墅17号

No. 17 Villa of Jibeiili Dasiquan, Tianjin 300385

联合征订服务部 300385

Distributed by: Editorial Board of Journal of East China

发 行：华东交通大学学报编辑部

Jiaotong University

ISSN 1005-0523

CN 36-1035/U

国内定价:12.00 元 / 册

ISSN 1005-0523



08>

9 771005 052233