

ISSN 1001-8360

CN 11-2104/U

CODEN TIXUF5

2023 - 05

# 铁道学报

JOURNAL OF THE CHINA RAILWAY SOCIETY

第 45 卷 第 5 期 Vol. 45 No. 5



中国铁道学会主办



# 铁道学报

TIEDAO XUEBAO

第 45 卷 第 5 期 2023 年 5 月

## 目 次

### 铁道运输

- 面向局站一体的铁路动态车流组织优化研究 ..... 马博文, 魏玉光, 方 波, 屈承轩(1)  
应对通过能力下降的地铁列车运行协同调整优化方法 ..... 张翕然, 安爱民, 陈绍宽, 杨安安, 陈哲轩, 王 卓(12)  
基于脑电频域特征的高速铁路调度员监控工作注意水平识别方法 ..... 张光远, 文原劲, 李 婧, 章子睿, 胡 悅(21)

### 铁道机车车辆、电气化

- 高速动车组服役性能与钢轨廓形匹配适应性研究 ..... 侯茂锐, 杨 光, 陈秉智, 刘丰收(29)  
高速铁路全并联 AT 牵引网端口阻抗特性研究 ..... 沈 睿, 韩正庆, 刘淑萍, 高仕斌(40)  
超导电动磁悬浮列车模糊-改进型天棚阻尼横向半主动控制策略研究 ..... 冯丕极, 张伟海, 曾靖淞, 闫兆盈, 马光同(47)

### 铁道通信信号、信息化

- 基于深度特征匹配的转辙机自动开闭器静接点尺寸测量方法研究 ..... 胡小溪, 曹 源, 唐 涛(57)  
基于 ITD-SDP 图像特征和 DSCNN 的道岔转辙机故障诊断 ..... 王智超, 杨喜旺, 黄晋英, 赵永军, 唐天翼(65)  
融合注意力机制的轨道入侵异物检测轻量级模型研究 ..... 管 岭, 贾利民, 谢征宇(72)

### 铁道工程、工程管理

- 基于动静态检测数据的轨道弹性状态评估及平顺性调整方法 ..... 杨 飞, 孙宪夫, 魏子龙, 柯在田, 赵文博, 董 杰(82)  
基于多物理场耦合的双块式无砟轨道早期混凝土时变行为研究 ..... 李 潇, 刘 伟, 任娟娟, 杨荣山, 刘学毅(91)  
桥上 CRTS II 型底座板疲劳时变可靠性研究 ..... 吕 焕, 张玄一, 赵衍刚(103)  
铁路碎石路基碾压效果的数值模拟 ..... 徐京海, 徐宇冉, 张远博(113)  
基于大型动三轴试验和神经网络的粗粒土临界动应力研究 ..... 徐 方, 翟 斌, 冷伍明, 叶新宇, 张期树, 赵春彦(119)  
压剪复合型弹性车轮对市域桥梁结构噪声的影响 ..... 王星欢, 何远鹏, 张皓迪, 圣小珍(128)  
基于生成对抗网络的隧道裂缝自动分割算法研究 ..... 李子伦, 饶志强, 常 惠, 李益晨, 丁 璐, 方建军(136)  
复杂地形下的危岩落石被动防护网三维防护效果评估研究 ..... 赵炼恒, 金昶睿, 黄栋梁, 赵 彪, 曾中林, 胡世红(143)  
高性能湿喷混凝土的抗冻性能及气泡结构特征研究 ..... 张 戈, 安明喆, 王 月(151)  
综合防风固沙体系设计参数优化研究 ..... 刘 畅, 王海龙, 孙 婧(158)

# JOURNAL OF THE CHINA RAILWAY SOCIETY

(Monthly)

Vol.45 No.5 May 2023

## CONTENTS

- Research on Railway Dynamic Car Flow Organization for Railway Bureau-station Integration ..... MA Bowen, WEI Yuguang, FANG Bo, QU Chengxuan( 1 )
- Collaborative Metro Train Rescheduling Optimization Method to Relieve Reduction of Passing Capacity ..... ZHANG Xiran, AN Aimin, CHEN Shaokuan, YANG Anan, CHEN Zhexuan, WANG Zhuo( 12 )
- Attention Level Recognition of High-speed Railway Dispatchers' Monitoring Work Based on EEG Frequency Domain Features ..... ZHANG Guangyuan, WEN Yuanjin, LI Jing, ZHANG Zirui, HU Yue( 21 )
- Study on Adaptability Between Service Performance of High-speed EMU and Rail Profile Matching ..... HOU Maorui, YANG Guang, CHEN Bingzhi, LIU Fengshou( 29 )
- Research on Port Impedance Characteristics of High-speed Railway All Parallel Autotransformer Traction Network ..... SHEN Rui, HAN Zhengqing, LIU Shuping, GAO Shibin( 40 )
- Study on Fuzzy Improved Skyhook Control for Suspension Systems of Superconducting Electrodynamics Suspension Train ..... FENG Piji, ZHANG Weihai, ZENG Jingsong, YAN Zhaoying, MA Guangtong( 47 )
- Measurement of Stationary Contacts of Switch Circuit Controller in Point Machines Based on Deep Convolutional Feature Matching ..... HU Xiaoxi, CAO Yuan, TANG Tao( 57 )
- Fault Diagnosis of Turnout Switch Machine Based on ITD-SDP Image Features and DSCNN ..... WANG Zhichao , YANG Xiwang, HUANG Jinying, ZHAO Yongjun, TANG Tianyi( 65 )
- Research on Lightweight Model for Railway Intrusion Detection Integrating Attention Mechanism ..... GUAN Ling, JIA Limin, XIE Zhengyu( 72 )
- Method for Track Elastic State Evaluation and Smoothness Adjustment Based on Dynamic and Static Detection Data ..... YANG Fei, SUN Xianfu, WEI Zilong, KE Zaitian, ZHAO Wenbo, DONG Jie( 82 )
- Time Varying Behavior of Early-age Concrete of Double-block Ballastless Track Based on Multi-physical Field Coupling ..... LI Xiao, LIU Wei, REN Juanjuan, YANG Rongshan, LIU Xueyi( 91 )
- Time-dependent Fatigue Reliability Analysis of CRTS II Foundation Plate on Bridge ..... LÜ Huan, ZHANG Xuanyi, ZHAO Yangang( 103 )
- Numerical Simulation of Roller Compaction of Coarse Granular Soil ..... XU Jinghai, XU Yuran, ZHANG Yuanbo( 113 )
- Study on Critical Dynamic Stress of Coarse-grained Soil Based on Large-scale Dynamic Triaxial Test and Neural Network ..... XU Fang, ZHAI Bin, LENG Wuming, YE Xinyu, ZHANG Qishu, ZHAO Chunyan( 119 )
- Effect of Press-shear Resilient Wheels on Noise Radiated from Suburban Box-girder Bridges ..... WANG Xinghuan, HE Yuanpeng, ZHANG Haodi, SHENG Xiaozhen( 128 )
- Research on Automatic Segmentation Algorithm of Tunnel Cracks Based on Generative Adversarial Network ..... LI Ziyi, RAO Zhiqiang, CHANG Hui, LI Yichen, DING Lu, FANG Jianjun( 136 )
- Research on Evaluation of Protective Effect of Passive Protective Nets for Rockfall in Complex Terrain ..... ZHAO Lianheng, JIN Changrui, HUANG Dongliang, ZHAO Biao, ZENG Zhonglin, HU Shihong( 143 )
- Research on Freeze-thaw Resistance and Air-void Structure Characteristics of High Performance Wet-mix Shotcrete ..... ZHANG Ge, AN Mingzhe, WANG Yue( 151 )
- Study on Optimization of Design Parameters of Comprehensive Windbreak and Sand Fixation System ..... LIU Chang, WANG Hailong, SUN Jing( 158 )

铁道学报(TIEDAO XUEBAO)  
月刊,1979年创刊  
第45卷 第5期(总第307期)

JOURNAL OF THE CHINA RAILWAY SOCIETY  
Monthly, Started in 1979  
Vol. 45 No. 5(Series No. 307) May 2023

百种中国杰出学术期刊	美国《工程索引》(Ei Compendex)收录期刊	中国科技论文与引文数据库(STPCD)
中国精品科技期刊	俄罗斯文摘杂志(AJ)收录期刊	中国学术期刊文摘收录期刊(CSAC)
中国最具国际影响力中文期刊	美国《剑桥科学文摘》(CSA)收录期刊	CNKI 中国学术期刊网络出版总库
中国科学引文数据库核心源刊	美国《化学文摘》(CA)收录期刊	万方数据-数字化期刊群收录期刊
《中文核心期刊要目总览》核心期刊	荷兰 Scopus 数据库收录期刊	中文电子期刊服务数据库(CEPS)
中国科技核心期刊	德国国际建筑文献数据库(ICONDA)	VIP 中文科技期刊数据库收录期刊

主 管 中国科学技术协会  
主 办 中国铁道学会  
编 辑 出 版 《铁道学报》编辑部  
主 编 赵国堂  
执行主编 周兴华  
常务副主编 贾红梅  
副 主 编 闫洪霞  
编辑部地址 北京复兴路10号(邮编:100844)  
<http://tdxb.cbpt.cnki.net>  
E-mail: tdxb@vip.163.com  
电 话 010-51848021, 51847501  
印 刷 北京博海升彩色印刷有限公司  
订购、发行 全国各地邮局(邮发代号:2-308)  
《铁道学报》编辑部(010-51845661)  
各省、自治区、直辖市铁道学会  
国外总发行 中国国际图书贸易集团有限公司  
国外代号: MO287

**Competent Authority:**  
China Association for Science and Technology  
**Sponsor:** China Railway Society  
**Edited and Published by:** Department of Journal of  
the China Railway Society  
**Editor-in-Chief:** ZHAO Guotang  
**Executive Editor-in-Chief:** ZHOU Xinghua  
**Executive Deputy Editor-in-Chief:** JIA Hongmei  
**ADD:** No. 10 Fuxing Road, Beijing 100844, China  
<http://tdxb.cbpt.cnki.net>  
E-mail: tdxb@vip.163.com  
Tel: 0086-10-51848021, 51847501  
**Overseas Distributor:**  
China International Book Trading Group Co., Ltd.  
(P. O. Box 399, Beijing 100044, China)  
**Subscription Code:**  
MO287(Overseas), 2-308(Domestic)

ISSN 1001-8360  
CN 11-2104/U 定价: 20.00 元 2023年5月15日出版

