



Q K 2 2 0 6 4 5 1

CODEN TIXUF5

2022 - 01

铁道学报

JOURNAL OF THE CHINA RAILWAY SOCIETY

第 44 卷 第 1 期 Vol. 44 No. 1



中国铁道学会主办



铁 道 学 报

TIEDAO XUEBAO

第 44 卷 第 1 期 2021 年 1 月

目 次

特稿

综合立体交通运输体系发展策略 卢春房, 卢 炜(1)

铁道运输

严重初始延误与区间限速条件下高速列车实时调度模型 王铭铭, 王 莉, 许心越, 秦 勇(8)

考虑灵活车票的高速铁路票额分配优化研究 闫振英, 张金友, 韩宝明, 李晓娟, 曹瑾鑫(17)

铁道机车车辆、电气化

基于台架试验的高速动车组防滑控制特性研究 周 军(26)

高速列车 DZ2 车轴离子渗氮工艺研究 卢金生, 王晓宁, 张祥儒, 蔡卫星, 李宝奎, 任岩平(32)

三种非赫兹滚动接触模型的对比研究 王 平, 周佳仪, 王攀杰, 陈 爽, 安博洋(39)

考虑管状导体模型和轨中电流的钢轨电位计算 刘 炜, 李思文, 杨 龙, 樊国桢, 潘卫国(48)

铁道通信信号、信息化

新型列控系统列车综合自主定位技术研究 莫志松, 安鸿飞(56)

LSSVM 增强的受限环境列车定位精度优化方法 姜 维, 余义志, 蔡伯根, 王 剑(65)

基于变分自编码器的 MVB 网络异常检测方法 杨岳毅, 王立德, 陈 煌, 王 冲(71)

基于小波包分解与 GG 模糊聚类的转辙机退化阶段划分研究 武晓春, 楚 昕(79)

铁道工程、工程管理

周期性三维轨道结构弹性波耦合与转换 易 强, 王 平, 王树国, 赵才友, 刘伟斌(86)

重载铁路路基粗粒土填料回弹特性试验研究 聂如松, 孙宝莉, 程龙虎, 李亚峰, 卢小永, 李光耀(96)

高速铁路无砟轨道地基微膨胀泥岩膨胀性评价 薛彦瑾, 王起才, 马丽娜, 段 运, 丁小刚(105)

高速铁路斜拉桥钢-混组合箱梁受力及变形性能试验研究 施 洲, 余万庆, 杨仕力, 严爱国, 李的平(111)

新型大跨铁路应急钢桁梁稳定性研究 赵 曼, 陈士通, 孙志星, 许宏伟, 黄晓明(119)

考虑主、散索鞍耦合效应的索鞍预偏量改进算法 邓小康, 张 其(128)

中国铁路隧道智能化建造实现路径探讨 田四明, 吴克非, 王志伟, 王明年, 马伟斌, 易文豪(134)

杂散电流-盐冻耦合条件下混凝土的劣化 庄华夏, 徐 菲, 钱文勳, 何 旻(143)

基于高斯扩散模型的爆破粉尘可量化可视化研究 郭 尧(153)

JOURNAL OF THE CHINA RAILWAY SOCIETY

(Monthly)

Vol.44 No.1 January 2022

CONTENTS

Development Strategies of Comprehensive Stereoscopic Transportation System LU Chunfang, LU Wei(1)

Real-time Train Dispatching on High-speed Railway under Severe Primary Delays and Speed Limit
..... WANG Mingming, WANG Li, XU Xinyue, QIN Yong(8)

Research on Optimization of High-speed Rail Ticket Allocation with Flexible Tickets
..... YAN Zhenying, ZHANG Jinyou, HAN Baoming, LI Xiaojuan, CAO Jinxin(17)

Research on Anti-slide Control Characteristics of High-speed Train Based on Test Bench ZHOU Jun(26)

Study on Ion Nitriding Technology of Axle of High-speed Train with DZ2 Steel
..... LU Jinsheng, WANG Xiaoning, ZHANG Xiangru, CAI Weixing, LI Baokui, REN Yanping(32)

Comparative Study of Three Non-Hertzian Rolling Contact Models
..... WANG Ping, ZHOU Jiayi, WANG Panjie, CHEN Shuang, AN Boyang(39)

Calculation of Rail Potential Considering Tubular Conductor Model and Rail Current
..... LIU Wei, LI Siwen, YANG Long, FAN Guozhen, PAN Weiguo(48)

Research on Comprehensive Autonomous Positioning Technology of New Train Control System
..... MO Zhisong, AN Hongfei(56)

Optimization Method for Integrated Positioning Accuracy of Trains in Restricted Environment Based on LSSVM
..... JIANG Wei, YU Yizhi, CAI Baigen, WANG Jian(65)

Anomaly Detection Method for MVB Network Based on Variational Autoencoder
..... YANG Yueyi, WANG Lide, CHEN Huang, WANG Chong(71)

Research on Division of Degradation Stage of Turnout Equipment Based on Wavelet Packet
Decomposition and GG Fuzzy Clustering WU Xiaochun, CHU Xin(79)

Coupling and Conversion of Elastic Waves in Periodic Three-dimensional Track Structure
..... YI Qiang, WANG Ping, WANG Shuguo, ZHAO Caiyou, LIU Weibin(86)

Resilient Characteristics Test of Coarse-grained Soil Filler for Heavy Haul Railway Subgrade
..... NIE Rusong, SUN Baoli, CHENG Longhu, LI Yafeng, LU Xiaoyong, LI Guangyao(96)

Expansibility Evaluation of Micro-swelling Mudstone in Ballastless Track Foundation of High-speed Railway
..... XUE Yanjin, WANG Qicai, MA Lina, DUAN Yun, DING Xiaogang(105)

Experimental Study on Mechanical and Deformation Performance of Steel-concrete Composite Box Girder of
High-speed Railway Cable-stayed Bridge ... SHI Zhou, YU Wanqing, YANG Shili, YAN Aiguo, LI Diping(111)

Study on Stability of New Long-span Railway Emergency Steel Truss Girder
..... ZHAO Man, CHEN Shitong, SUN Zhixing, XU Hongwei, HUANG Xiaoming(119)

Improved Algorithm for Pre-offsetting of Saddles Considering Coupling Effect of Tower and Splay Saddles
..... DENG Xiaokang, ZHANG Qi(128)

Development Status and Implementation Path Analysis on Intelligent Construction of Mountain Tunnels in China
..... TIAN Siming, WU Kefei, WANG Zhiwei, WANG Mingnian, MA Weibin, YI Wenhao(134)

Concrete Deterioration under Coupling Condition of Stray Current and Salt-freezing
..... ZHUANG Huaxia, XU Fei, QIAN Wenxun, HE Yang(143)

Study on Quantifiable Visualization of Blasting Dust Based on Gaussian Diffusion Model GUO Yao(153)

铁 道 学 报(TIEDAO XUEBAO)
月刊,1979 年创刊
第 44 卷 第 1 期(总第 291 期)

JOURNAL OF THE CHINA RAILWAY SOCIETY
Monthly, Started in 1979
Vol. 44 No. 1(Series No. 291) January 2022

百种中国杰出学术期刊	美国《工程索引》(Ei Compindex)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的中文期刊	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(Overseases), 2-308(Domestic)

ISSN 1001-8360
CN 11-2104/U

定价: 20.00 元 2022 年 1 月 15 日出版

