

中文核心期刊 RCCSE中国核心学术期刊

QK2231602

# 铁道建筑

第62卷 第6期

2022

RAILWAY ENGINEERING

Vol.62 No.6

钢轨波磨对无砟道床动态响应的影响 赵国堂 陈帅 王衡禹 等

GFRP自感知监测设备在高速铁路四线桥中的应用 杨彦海 李恩良 韩晓强 等

全断面预制装配式隧道明洞设计施工关键技术 王志伟 马伟斌 王子洪

铁路路基长期监测系统俘能供电装置研发与应用 闫宏业 郝建英 蔡德钧 等



封面供图 罗春晓

ISSN 1003-1995



中国铁道科学研究院集团有限公司 主办

# 铁道建筑

TIEDAO JIANZHU

2022年6月 第62卷 第6期(总第580期)

## 目次

### 特稿

- 钢轨波磨对无砟道床动态响应的影响 .....赵国堂 陈帅 王衡禹 等(1)
- GFRP自感知监测设备在高速铁路四线桥中的应用 .....杨彦海 李恩良 韩晓强 等(7)
- 全断面预制装配式隧道明洞设计施工技术 .....王志伟 马伟斌 王子洪(11)
- 铁路路基长期监测系统俘能供电装置研发与应用 .....闫宏业 郝建英 蔡德钧 等(16)

### 线路与养护维修

- 高速铁路聚氨酯固化道床轨道不平顺数据分析 .....何庆 孙华坤 李晨钟 等(21)
- GJ-6型与数字式轨道检测系统对比分析 .....李颖 王昊 李国龙 等(27)
- 钢轨探伤高速试验平台判伤算法 .....王克文(31)
- 曲线线路参数对钢轨横向模态的影响 .....岳国栋 董京 王大志 等(36)
- 川黔铁路钢轨磨耗规律统计分析 .....陈茁 刘秀波 刘勇 等(41)
- 京沪高速铁路蚌埠南站岔区轨道不平顺整治技术 .....王永华(45)
- 高速铁路道岔钢轨鱼鳞纹病害小型机械打磨技术 .....张金 田常海 俞喆 等(49)
- 拉日铁路沿线气温轨温观测研究 .....管新武(53)
- 新型地铁有螺栓扣件及配套调高结构设计 .....韩朝霞 王书卫(58)
- 基于无人机倾斜摄影测量的铁路既有线横断面制作方法 .....邓继伟(63)
- 基于变权理论的普速铁路开行动车组风险评估 .....陈学喜 戚志刚 丁福东 等(68)

### 桥梁与结构工程

- 波纹钢-橡胶混凝土组合板界面抗剪行为试验研究 .....高猛 潘睿雅 冯明扬 等(72)
- 铁路抗震规范地震力简化算法适用性研究 .....杨智慧(77)



基于能量法及减震率的隔震简支梁桥地震响应分析 .....	彭刚辉 姚国文 贾宏宇 等( 82 )
常泰长江大桥超大水下钢沉井终沉及封底关键技术 .....	朱浩 杨切( 87 )
基于无应力状态法的预应力混凝土斜拉桥主梁合龙方案 .....	王文明 柴生波 聂宁波 等( 93 )
全胶拼高速铁路3 × 56 m连续梁施工控制技术 .....	王胜杰( 99 )
流纹岩微粉对梁体混凝土性能的影响研究 .....	王浩 谭盐宾 张国然 等(104)
列车风激励下高速铁路客站刚架结构雨棚的振动响应 .....	刘伯奇 冯海龙 王博 等(108)

## 隧道与地下工程

京张高铁清华园隧道大直径浅埋泥水盾构掘进地表沉降控制 .....	杨战勇(112)
隧道衬砌掉块类缺陷结构安全性检算方法及整治技术方案 .....	杨建伟(116)
考虑预埋槽道的盾构隧道参数化BIM设计研究 .....	齐成龙(120)
孔间距对二氧化碳相变爆破效果的影响模拟分析 .....	郭云龙 李纪宝 孙崔源 等(125)

## 路基与地基基础

高速铁路路基模型槽振动压实过程动力响应分析 .....	蔡德钧 苏珂 安再展 等(130)
铁路沥青混凝土黏弹特性与疲劳特性分析 .....	艾强(134)
铁路注浆工程中浆液扩散规律研究 .....	孙宏伟(138)
高液限红黏土微观结构与工程特性 .....	于荣喜(143)

月刊

2022年6月20日出版

期刊基本参数:CN 11-2027/U \* 1961 \* m \* A4 \* 147 \* zh \* P \* ¥20.00 \* 1500 \* 31 \* 2022-06

# RAILWAY ENGINEERING

June 2022 Vol.62 No.6 ( Series No.580 )

## CONTENTS

### Special Contribution

- Influence of Rail Corrugation on Dynamic Response of Ballastless Track Bed.....*ZHAO Guotang, et al*( 1 )
- Application of GFRP Self-sensing Monitoring Equipment in Four-track Bridge of  
High Speed Railway .....*YANG Yanhai, et al*( 7 )
- Key Technology for Design and Construction of Full Section Prefabricated Assembly  
Open Cut Tunnel .....*WANG Zhiwei, et al*(11)
- Research and Development on Energy Harvesting and Power Supply Device for  
Long-term Monitoring System of Railway Subgrade and its Application .....*YAN Hongye, et al*(16)

### Track and Its Maintenance

- Analysis of Track Irregularity Data of Polyurethane Curing Ballast Bed for  
High Speed Railway .....*HE Qing, et al*(21)
- Comparative Analysis of GJ-6 Type and Digital Track Inspection System .....*LI Ying, et al*(27)
- Flaw Recognition Algorithm of Rail Flaw Detection High Speed Test Platform .....*WANG Kewen*(31)
- Influence of Curve Track Parameters on Rail Transverse Mode .....*YUE Guodong, et al*(36)
- Statistical Analysis on Rail Wear Laws of Chongqing–Guiyang Railway .....*CHEN Zhuo, et al*(41)
- Treatment Technologies of Track Irregularity in Turnout Area of Bengbu South Station of  
Beijing–Shanghai High Speed Railway .....*WANG Yonghua*(45)
- Small-scale Machinery Grinding Technology for Fish Scale Defects of  
High Speed Railway Turnout Rail .....*ZHANG Jin, et al*(49)
- Observation and Research on Air Temperature and Rail Temperature Along  
Lhasa–Shigatse Railway .....*GUAN Xinwu*(53)
- Design of New Type Bolt Fastener and Supporting Height Adjustment Structure for Metro .....*HAN Zhaoxia, et al*(58)
- Method of Making Cross-section of Existing Railway Based on UAV Tilt Photogrammetry .....*DENG Jiwei*(63)
- Risk Assessment of Operating EMU on Common Speed Railway Based on  
Variable Weight Theory .....*CHEN Xuexi, et al*(68)

## Bridge and Structural Engineering

- Experimental Study on Interfacial Shear Behavior of Corrugated Steel-Rubberized Concrete Composite Slab .....GAO Meng, et al( 72 )
- Applicability Research on Seismic Simplified Algorithm in Code for Seismic Design of Railway Engineering .....YANG Zhihui( 77 )
- Seismic Response Analysis of Isolated Simply Supported Girder Bridge Based on Energy Method and Damping Ratio .....PENG Ganghui, et al( 82 )
- Key Technologies of Final Settlement and Bottom Sealing of Super Large Underwater Steel Caisson of Changzhou-Taizhou Yangtze River Bridge .....ZHU Hao, et al( 87 )
- Closure Scheme of Main Girder of Prestressed Concrete Cable-stayed Bridge Based on Unstressed State Method .....WANG Wenming, et al( 93 )
- Construction Control Technologies of 3 × 56 m Fully Glued Continuous Girder in High Seed Railway .....WANG Shengjie( 99 )
- Study on Influence of Rhyolite Micropower on Performance of Beam Concrete .....WANG Hao, et al( 104 )
- Vibration Response of Rigid Frame Structure Canopy of High Speed Railway Passenger Station Under Train Wind Excitation .....LIU Boqi, et al( 108 )

## Tunnel and Underground Works

- Ground Settlement Control of Large Diameter Shallow Buried Slurry Shield Driving in Tsinghuayuan Tunnel of Beijing-Zhangjiakou High Speed Railway .....YANG Zhanyong( 112 )
- Safety Checking Calculation Method and Treatment Technical Scheme for Tunnel Lining with Block Falling Defects .....YANG Jianwei( 116 )
- Research on Parametric BIM Design of Shield Tunnel Considering Pre-buried Channel .....QI Chenglong( 120 )
- Simulation Analysis of Influence of Borehole Spacing on Effect of CO<sub>2</sub> Phase Change Blasting .....GUO Yunlong, et al( 125 )

## Subgrade Foundation

- Dynamic Response Analysis of High Speed Railway Subgrade Model Trough During Vibration Compaction .....CAI Degou, et al( 130 )
- Analysis of Viscoelastic and Fatigue Properties of Railway Asphalt Concrete .....AI Qiang( 134 )
- Study on Slurry Diffusion Regularities in Railway Grouting Engineering .....SUN Hongwei( 138 )
- Microstructure and Engineering Properties of High Liquid Limit Red Clay .....YU Rongxi( 143 )

## 《铁道建筑》编委会

顾问	周 镜	冯叔瑜	高宗余	康高亮	赵有明		
主任	叶阳升						
副主任	韩自力	蔡德钧					
委员	马伟斌	马战国	王 平	王 红	王树国	王勳文	王继军
	牛 斌	冯仲伟	刘文武	刘艳青	刘晓光	江 成	孙 宁
	苏永华	杜宝军	李 伟	李 健	肖俊恒	宋绪国	张千里
	张松琦	张佰战	张格明	邵丕彦	邵根大	林 静 (瑞典)	
	孟海利	赵欣欣	胡所亭	柯在田	柴雪松	高 岩	高 亮
	高春雷	谢永江	黎国清				

(以姓氏笔画为序)

中文核心期刊

RCCSE中国核心学术期刊

CNKI中国期刊全文数据库收录期刊

铁道建筑 (TIEDAO JIANZHU)

月刊, 1961年创刊

万方数据数字化期刊群收录期刊

中文科技期刊数据库收录期刊

中国学术期刊综合评价数据库来源期刊

RAILWAY ENGINEERING

Monthly, Started in 1961

**主 管** 中国国家铁路集团有限公司  
**主 办** 中国铁道科学研究院集团有限公司  
**承 办** 铁道建筑研究所  
**出 版** 《中国铁路》杂志社有限责任公司  
**编 辑** 《铁道建筑》编辑部  
**主 编** 叶阳升  
**副 主 编** 李付军  
**地 址** 北京市海淀区大柳树路2号 (100081)  
**在线投稿** <http://tdjz.cbpt.cnki.net>  
**联系方式** (010)51849235 51893552 51874870  
(010)51893587 (021)93587(广告)  
[tdjzjb@126.com](mailto:tdjzjb@126.com)  
**印 刷** 北京博海升彩色印刷有限公司  
**国内总发行** 北京报刊发行局  
订阅: 全国各地邮局 邮发代号: 2-405  
**国外总发行** 中国国际图书贸易集团有限公司  
国外发行代号: M5006  
**广告发布登记号** 京海市监广登字20210019号

**Administrated by:**

CHINA RAILWAY

**Sponsored by:**

China Academy of Railway Sciences  
Corporation Limited

**Edited and Published by:**

Editorial Department of Railway Engineering,  
China Railway Editorial Office Co., Ltd.

**Editor in Chief:** YE Yangsheng

Address: 2 Daliushu Road, Haidian District,  
Beijing, China, 100081

Tel: (8610)51849235

Fax: (8610)51893552

E-mail: [tdjzjb@126.com](mailto:tdjzjb@126.com) [tdjz@rails.cn](mailto:tdjz@rails.cn)

<http://tdjz.cbpt.cnki.net>

**Distributed Abroad by:**

China International Book Trading Group Co., Ltd.  
Foreign Service Distribution Code: M5006



微信号: tdjz-1961

万方数据

ISSN 1003-1995

CN 11-2027/U

每期定价: 20.00 元