



ISSN 1001-4632
CN 11-2480/U

中国铁道科学

ZHONGGUO TIEDAO KEXUE

CHINA RAILWAY SCIENCE

3

2021

第42卷 第3期
Vol.42 No.3

ISSN 1001-4632



9 771001 463217

中国铁道科学研究院集团有限公司主办

万方数据

中国铁道科学

第 42 卷第 3 期(总第 178 期)2021 年 5 月

目 次

高速铁路路基结构设计方法现状与发展趋势	叶阳升, 蔡德钧, 张千里, 魏少伟, 闫宏业, 耿琳(1)
下伏坎儿井暗渠对高速铁路路基稳定性影响	张炎飞, 刘先峰, 袁胜洋, 王云浩, 符文, 赵腾飞, 陈伟志(13)
钢轨表面短波不平顺对地铁振动源强影响	马蒙, 张厚贵, 陈棋, 曲翔宇, 孙晓静(21)
温度荷载作用下纵连板式无砟轨道台后锚固结构受力变形特性	刘浩, 江成, 姜子清, 郑新国, 张志远, 赵磊(29)
地铁曲线段非对称轨底坡对轮轨匹配特性的影响	任德祥, 陶功权, 温泽峰, 梁红琴(37)
不同配筋率下铁路重力式桥墩抗震性能试验研究	鲁锦华, 陈兴冲, 丁明波, 刘正楠, 张熙胤(47)
铁路 32 m 简支梁桥墩顶断轨力取值研究	李东昇(55)
时速 400 km 及以上高速铁路 24~64 m 简支梁竖向频率限值	陈星宇, 徐昕宇, 周川江, 郑晓龙, 陈列, 高芒芒(63)
寒区隧道温度场模型试验及空气幕保温措施	王仁远, 朱永全, 高焱, 朱正国, 方智淳, 王志伟(70)
不同加固措施下竖井式基坑开挖引起的下卧地铁隧道竖向隆起变形规律	刘波, 李海斌, 李力, 高伟, 黄诚为(83)
不同方向地震荷载作用下公铁交叉隧道的振动加速度响应	赖天文, 雷浩, 吴红刚(95)
基于压缩波理论隧道内动车组表面压力极值研究	李红梅, 廖军华, 李向东, 孙丽霞, 张骞, 史建平(105)
高速动车组 D2 车轮与 ER8 车轮滚动台架对比试验研究	张关震, 张澎湃, 吴斯, 常崇义, 张斌, 丛韬, 张弘, 任瑞铭(112)
压装车轴镶入部裂纹缺陷信息提取	武冬冬, 杨凯, 彭朝勇(121)
市域动车组接地回流特性分析及保护接地系统优化	周利军, 李沃阳, 周猛, 陈田东, 谢立军, 王东阳(127)
地铁列车轴箱轴承电流测试与接地方式优化	周福林, 王文昊, 张伟, 熊进飞(136)
基于改进 Rotor 模型的客货共线铁路通过能力计算方法	李和壁, 田长海, 张守帅, 江雨星(144)
基于支持向量机的高速铁路地震预警震级连续预测方法	宋晋东, 朱景宝, 李山有(156)
上盖单塔框架结构时大底盘地铁车站的地震响应	安军海, 赵志杰, 王锡朝(166)
征稿启事	(176)

期刊基本参数: CN 11-2480/U * 1979 * b * A4 * 176 * zh * P * ¥20.00 * 1100 * 19 * 2021-05

CHINA RAILWAY SCIENCE

Vol. 42 No. 3 (Series No. 178) May 2021

CONTENTS

- Current Status and Development Trend of Design Method for High-Speed Railway Subgrade
Bed Structure *YE Yangsheng, et al* (1)
- Influence of Underlying Qanat Tunnel on Stability of High-Speed Railway Subgrade
..... *ZHANG Yanfei, et al* (13)
- Effect of Rail Surface Shortwave Irregularity on Metro Train Induced Vibration Source Intensity
..... *MA Meng, et al* (21)
- Stress and Deformation Characteristics of Anchorage Structure behind Abutment of Longitudinally
Connected Slab Ballastless Track under Temperature Load *LIU Hao, et al* (29)
- Influence of Asymmetric Rail Cants in Metro Curves on Wheel/Rail Matching Characteristics
..... *REN Dexiang, et al* (37)
- Experimental Study on Seismic Performance of Railway Gravity Bridge Piers with Different
Reinforcement Ratios *LU Jinhua, et al* (47)
- Study of Breaking Force on Pier Top of 32 m Simply Supported Girder for Railway
..... *LI Dongsheng* (55)
- Vertical Frequency Limits of Simply Supported Beams with Spans of 24—64 m for High-Speed
Railway with Speed of $400 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ and Above *CHEN Xingyu, et al* (63)
- Model Test of Temperature Field of Tunnel in Cold Region and Air Curtain Insulation Measures
..... *WANG Renyuan, et al* (70)
- Vertical Uplift Deformation Law of Underlying Subway Tunnel Caused by Excavation of Shaft
Foundation Pit under Different Reinforcement Measures *LIU Bo, et al* (83)
- Vibration Acceleration Responses of Crossing Tunnels of Highway and Railway under Different
Directions of Seismic Loads *LAI Tianwen, et al* (95)
- Study on Extreme Surface Pressure of Electric Multiple Unit in Tunnel Based on Compression
Wave Theory *LI Hongmei, et al* (105)
- Comparative Study on Rolling Bench Tests of D2 and ER8 Wheels for High-Speed EMU
..... *ZHANG Guanzhen, et al* (112)
- Information Extraction of Crack Defect in Insertion Part of Press-Fit Axle ... *WU Dongdong, et al* (121)
- Analysis of Grounding Reflex Characteristics and Optimization of Protective Grounding
System for EMUs in Urban Area *ZHOU Lijun, et al* (127)
- Current Test and Grounding Mode Optimization of Axle Box Bearing for Metro Train
..... *ZHOU Fulin, et al* (136)
- Calculation Method for Carrying Capacity of Mixed Passenger and Freight Railway Based
on Improved Rotor Model *LI Hebi, et al* (144)
- Continuous Prediction Method of Earthquake Early Warning Magnitude for High-Speed
Railway Based on Support Vector Machine *SONG Jindong, et al* (156)
- Seismic Response of Large Chassis Subway Station under Upper Cover Single Tower
Frame Structure *AN Junhai, et al* (166)

中国铁道科学

(双月刊, 1979年创刊)

第42卷第3期 (总第178期) 2021.05

美国《工程索引》(EiCompendex)收录期刊
中文核心期刊(北京大学图书馆收录)
中国学术期刊综合评价数据库来源期刊
中国期刊方阵科技双效期刊
CNKI中国期刊全文数据库收录期刊
万方数据—数字化期刊群收录期刊
美国《剑桥科学文摘:工程技术》收录期刊
日本科学技术振兴机构数据库收录期刊

China Railway Science

(Bi-monthly, Started in 1979)

Vol.42 No.3 (Series No.178) May 2021

中国科学引文数据库(CSCD)收录期刊
RCCSE中国权威学术期刊A+
中国精品科技期刊顶尖学术论文(F5000)项目来源期刊
中国科技核心期刊(中国科技论文统计源期刊)
VIP中文科技期刊数据库收录期刊
英国《科学文摘》(SA,INSPEC)收录期刊
荷兰斯高帕斯数据库(Scopus)收录期刊
俄罗斯《文摘杂志》(AJ)收录期刊

《中国铁道科学》编委会

名誉主任: 周 镜 刘友梅

主 任: 卢春房

副 主 任: 孙永福 陈湘生

委 员: 丁荣军 王 军 王同军 王俊彪 王继军 叶阳升 朱少彤 朱建生

(以姓氏笔画为序) 刘 辉 江 明 阮志刚 孙树礼 安明喆 陆 阳 陈 桦(日本)

张 琦 张卫华 张格明 杜彦良 肖俊恒 李 力 李 平 李世林

李自力(荷兰) 郑 健 单杏花 罗庆中 周 黎 周学松 周顺华

柯在田 胡所亭 赵红卫 荣朝和 秦顺全 贾利民 聂建国 程剑锋

熊永钧 翟婉明 羅喜丞(韩国) Lisa A. Stabler(美国)

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
编辑出版: 《中国铁道科学》编辑部
主 编: 周新军
副 主 编: 刘卫华
责任编辑: 吴 彬 金 燕 耿枢馨 王蕴嘉
张 琪

英文编辑: 刘文兰
发行、订阅: 全国各地邮局 邮发代号: 82-776
《中国铁道科学》编辑部

国外总发行: 中国国际图书贸易集团有限公司
(100048 北京399信箱)
国外发行代号: BM1658

地 址: 北京市海淀区大柳树路2号
(邮政编码: 100081)

电 话: (010)51849013, 51849003
(021)49013, 49003

传 真: (010)51874648

网 址: zgtk.chinajournal.net.cn

E-mail : zgtdkx@rails.cn

印 刷: 北京春飞无限彩色印刷技术有限公司

Administrated by: China State Railway Group Co., Ltd.
(CHINA RAILWAY)

Sponsored by: China Academy of Railway Sciences
Corporation Limited

Edited and Published by: Editorial Department of
China Railway Science

Editor-in-Chief: ZHOU Xinjun

Deputy Editor-in-Chief: LIU Weihua

English Editor: LIU Wenlan

Distributed by: Editorial Department of
China Railway Science

International Distribution:

China International Book Trading Corporation

Address: P. O. Box 399, Beijing, P. R. China

Foreign Service Distribution Code: BM1658

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

Tel: (8610)51849013, 51849003

Fax: (8610)51874648

Website: zgtk.chinajournal.net.cn

E-mail: zgtdkx@rails.cn

ISSN 1001-4632 CN 11-2480/U

每册定价: 20.00元