

中文核心期刊 RCCSE中国核心学术期刊

QK1920569  
CN 11-2021/U

# 铁道建设

## 4 2019

RAILWAY ENGINEERING



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

2019年4月 第59卷 第4期(总第542期)



## 特稿

- 桥梁用高强钢防断评价研究综述 ..... 陆春振 刘晓光 李永强 等(1)
- 铁路工程预应力结构用机制砂混凝土性能研究 ..... 王 振 韩自力 李化建 等(11)

## 桥梁与结构工程

- 高速铁路40 m简支箱梁截面关键尺寸设计研究 ..... 杨心怡 苏永华 石 龙 等(17)
- 400 km/h高速铁路两种简支梁桥竖向基频限值对比研究 ..... 徐昕宇 郑晓龙 陈 列(22)
- 钢筋钢纤维混凝土梁受压区高度计算方法 ..... 曹国栋(26)
- 双线系杆拱桥对不同列车荷载的适应性分析 ..... 李桂林 文望青(30)
- 邻梁碰撞对系杆拱桥地震响应的影响分析 ..... 刘甲运(34)
- 双箱单室钢箱梁摊铺沥青混凝土时的温度荷载模式 ..... 沈锐利 杜明峰 蒋雨骏(38)
- 瓯江特大桥悬浇施工过程斜拉索索力张拉控制技术 ..... 林南昌 丁兆峰 陈舜东 等(44)
- 波浪荷载作用下跨海桥梁群桩基础方案研究 ..... 何海峰 魏 凯 张明金(48)
- 竖向荷载作用下复杂群桩的变形及荷载分布 ..... 邓小雪 李龙起 张 帅 等(53)
- 武广线株洲西湘江特大桥盆式橡胶支座底盆破坏原因分析 ..... 姚东东 王伟强 陈彦北 等(57)
- 基于高斯曲率相关系数的斜交梁桥支座损伤识别方法 ..... 梁 栋 康 健 陈 磊(61)
- 大断面斜井施工技术用于拱桥单桩拱座基础 ..... 王秋会 汶文钊 曹俊鑫(67)

## 隧道与地下工程

- 黏性土地层中盾构隧道开挖面极限支护力理论解 ..... 李 奥 张顶立 孙振宇 等(71)
- 城市铁路明挖隧道装配式衬砌接头性能研究 ..... 崔 涛 张继清 刘 瑜 等(76)
- 软弱地层隧道大变形整治技术 ..... 王志杰 唐 力 徐海岩 等(79)

富水隧洞注浆用水泥-水玻璃浆液室内配比试验研究 ..... 孙星亮 张岳峰(83)

## 路基与地基基础

高寒地区高速铁路全断面沥青混凝土防水封闭层抗裂措施研究 ..... 张新冈 蔡德钧 闫宏业 等(87)

兰新高速铁路高寒区涵洞及涵路过渡段冻害原因分析 ..... 杨增丽 宋小齐 戚志刚 等(90)

列车动荷载作用下桩网结构路基土拱效应分析 ..... 梁自立 王旭 韩高孝(94)

加筋重力式挡土墙主动土压力的上限分析方法 ..... 周应兵 陈廷君 刘大伟 等(99)

小直径钢管排桩锚固深度的确定及验算 ..... 周俊 马建林(103)

滑坡碎屑流冲击力影响因素的离散元模拟 ..... 张睿骁 樊晓一 姜元俊(108)

## 线路与养护维修

高速铁路周期性激励作用下轮轨非稳态滚动接触研究 ..... 崔潇 姚建伟 孙丽霞(112)

30 t 轴重车辆减速器预制轨枕板设计与应用 ..... 禹雷 张军 裴爱华 等(117)

多孔火山岩骨料混凝土轨枕疲劳裂缝扩展研究 ..... 郭润平 姜晓军 王建西(122)

重载线路 12 号固定辙叉型面优化分析 ..... 王希云(125)

高速铁路用 WJ-8 型扣件弹条模态特征试验研究 ..... 崔树坤 肖俊恒 闫子权 等(131)

Ⅲ型弹条断裂原因分析 ..... 杨程亮 李承亮(135)

海南环岛高速铁路动车组晃车原因分析及整治措施 ..... 张金 田常海 刘丰收 等(139)

高温电加热处理对贝氏体钢与 U75V 钢闪光对焊接头组织与性能的影响

..... 王振伟 许鸿吉 王赫(144)

高速列车诱发桥隧段线路振动特性试验研究 ..... 李平 罗信伟(148)

高速铁路半封闭防风走廊结构动模型试验研究 ..... 叶彩娟(152)

## 其他

钢轨阻尼与声屏障组合降噪效果试验研究 ..... 邵琳 李晏良(157)

# CONTENTS

## Special Contribution

- Research Review on Evaluation of Fracture Resistance of High Strength Steel for Bridges  
..... *LU Chunzhen, et al*( 1 )
- Study on Performance of Manufactured Sand Concrete for Prestressed Structures in  
Railway Engineering ..... *WANG Zhen, et al*(11)

## Bridge and Structural Engineering

- Research on Key Dimension Design of 40 m Simply Supported Box Girder of  
High Speed Railway ..... *YANG Xinyi, et al*(17)
- Comparative Study on Limit Value for Basic Vertical Frequency of Two Types of  
Simply-supported Girder Bridge for High Speed Railway with Speed of 400 km/h ..... *XU Xinyu, et al*(22)
- Calculation Method for Compression Zone Height of Steel Fiber Reinforced  
Concrete Beams ..... *CAO Guodong*(26)
- Analysis on Adaptability of Double-tracked Tied Arch Bridge to Different Train Loads ..... *LI Guilin, et al*(30)
- Analysis of Influence of Adjacent Beam Collision on Seismic Response of Tied Arch Bridge ..... *LIU Jiayun*(34)
- Study on Temperature Load Pattern in Double-Box Single-Cell Steel Box Girder During  
Asphalt Concrete Paving at High Temperature ..... *SHEN Ruili, et al*(38)
- Control Technique of Cable Force Tension for Cantilever Casting of  
Qujiang Super Large Bridge ..... *LIN Nanchang, et al*(44)
- Study on Group Pile Foundation Scheme of Sea-crossing Bridge Under Wave Loading ..... *HE Haifeng, et al*(48)
- Deformation and Load Distribution of Complex Pile Group Under Vertical Load ..... *DENG Xiaoxue, et al*(53)
- Analysis on Basin Failure Cause of Pot Rubber Bearing for Xiangjiang River Bridge of  
Wuhan-Guangzhou Railway Located in West of Zhuzhou ..... *YAO Dongdong, et al*(57)
- Bearing Damage Identification Method for Skew Beam Bridge Based on  
Gauss Curvature Correlation Coefficient ..... *LIANG Dong, et al*(61)
- Application of Construction Technology of Large Cross-section Inclined Shaft on  
Single Pile Abutment Foundation of Arch Bridge ..... *WANG Qiuhui, et al*(67)

## Tunnel and Underground Works

- Analytical Solution of Limit Support Pressure at Shield Tunnel Working Face in  
Clay Layer ..... *LI Ao, et al*(71)
- Research on Joint Property of Prefabricated Lining of Open Cut Tunnel in  
Urban Railway ..... *CUI Tao, et al*(76)
- Large Deformation Treatment Technology for Tunnels in Weak Strata ..... *WANG Zhijie, et al*(79)

Experimental Study on Cement-water Glass Composite Slurry Indoor Proportioning for  
Water-rich Tunnel Grouting ..... *SUN Xingliang, et al*( 83 )

### **Subgrade·Foundation**

Study on Anti-crack Measures of Asphalt Concrete Waterproof Sealing Layer for  
High Speed Railway in Alpine Region ..... *ZHANG Xingang, et al*( 87 )

Analysis on Causes of Frost Damage for Culvert and Culvert-Roadbed Transition  
Section in Alpine Region of Lanzhou-Urumqi High Speed Railway ..... *YANG Zengli, et al*( 90 )

Analysis of Natural Arch Effect in Subgrade Supported by Geogrid-pile System Under  
Train Dynamic Load Action ..... *LIANG Zili, et al*( 94 )

Upper Bound Limit Analysis for Active Earth Pressure of Gravity Retaining Wall with  
Geogrids Support ..... *ZHOU Yingbing, et al*( 99 )

Determination and Checking of Anchorage Depth of Small-diameter Steel Pipe Piles ..... *ZHOU Jun, et al*(103)

Discrete Element Simulation for Influence Factors of Landslide Debris Flow Impact Force  
..... *ZHANG Ruixiao, et al*(108)

### **Track and Its Maintenance**

Research on Wheel-rail Non-steady State Rolling Contact Under Periodic Excitation of  
High Speed Railway ..... *CUI Xiao, et al*(112)

Design and Application of Prefabricated Sleeper Slab of 30 t Axle Load Vehicle Retarder ..... *YU Lei, et al*(117)

Study on Fatigue Crack Propagation of Porous Volcanic Aggregate Concrete Sleepers ..... *GUO Runping, et al*(122)

Optimization Analysis of No.12 Fixed Frog Profile for Heavy Haul Railway ..... *WANG Xiyun*(125)

Experimental Study on Modal Characteristics of WJ-8 Fastener Elastic Bars for  
High Speed Railway ..... *CUI Shukun, et al*(131)

Cause Analysis of Fracture of III-type Elastic Rod ..... *YANG Chengliang, et al*(135)

Cause Analysis and Remedial Measures of EMU Shaking in Hainan Round Island  
High Speed Railway ..... *ZHANG Jin, et al*(139)

Influences of High Temperature Electric Heating on Constitutions and Properties of  
Bainite Steel and U75V Steel Flash Butt-welded Joints ..... *WANG Zhenwei, et al*(144)

Experimental Study on Vibration Characteristics of Bridge and Tunnel Section Induced by  
High Speed Train Travelling ..... *LI Ping, et al*(148)

Study on Dynamic Model Test of Semi-closed Windbreak Corridor for High Speed Railway ..... *YE Caijuan*(152)

### **Others**

Experimental Study on Comprehensive Noise Reduction Effect of Rail Damping and  
Sound Barrier ..... *SHAO Lin, et al*(157)

## 《铁道建筑》编委会

顾 问 周 镜 冯叔瑜 康高亮 徐 涌 张大伟 赵有明  
主 任 叶阳升  
副主任 韩自力 刘晓光  
委 员 王 平 王 红 王勋文 王继军 牛 斌 冯仲伟 刘艳青  
江 成 孙 宁 杜宝军 肖俊恒 宋绪国 张千里 张志毅  
张松琦 张佰战 张格明 邵根大 林 静(瑞典) 周清跃  
胡所亭 柯在田 柴雪松 高 岩 高 亮 高宗余 高春雷  
谢永江 蔡德钧 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 中国铁路总公司  
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  
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  
(021)49235 74870 93552(路电)  
(010)51893587 (021)93587(广告)  
[tdjzbjb@126.com](mailto:tdjzbjb@126.com) [tdjz@rails.cn](mailto:tdjz@rails.cn)  
印 刷 北京新华印刷有限公司  
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  
广告经营许可证 京海工商广字第8299号

Administrated by:

China Railway Corporation

Sponsored by:

China Academy of Railway Sciences

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: [tdjzbjb@126.com](mailto:tdjzbjb@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:tdjz1961

ISSN 1003-1995

CN 11-2027/U

每期定价: 20.00元