

# 铁道建筑

9

2017

RAILWAY ENGINEERING



为社会奉献不渗漏的防水工程  
呵护人类诗意安居



www.zhuobao.com  
400-888-6908



# 铁道建筑

TIEDAO JIANZHU

第 57 卷 第 9 期 (总第 523 期) 2017 年

## 目 次

### 特稿

- 我国钢桥高强度螺栓连接的发展历程及展望 ..... 陶晓燕 沈家华 史志强 (1)
- 侧方堆载作用下高架桥群桩基础变形分析 ..... 梁育玮 边学成 董亮 (5)

### 桥梁与结构工程

- 铁路钢桥桥面铺装结构力学分析 ..... 鞠晓臣 刘晓光 赵欣欣 等 (13)
- 沪通铁路时速 200 km 客货共线通用 32 m 双线箱梁静载试验研究 ..... 潘成杰 班新林 石龙 (17)
- 曲线斜拉桥  $\pi$  形梁剪力滞效应分析及模型试验研究 ..... 阳瑞 单德山 张二华 (21)
- 混凝土箱梁开裂的剪力滞效应分析 ..... 何志刚 刘应龙 周朋 等 (25)
- 箱梁剪力滞效应分析的节段简化法 ..... 程龙 蔺鹏臻 (31)
- 空轨道岔梁有限元分析 ..... 张英 张露 王少华 等 (34)
- 既有钢筋混凝土空心板梁抗弯承载力分析 ..... 曾鹏 贾艳敏 王佳伟 (39)
- 高烈度地震区曲线连续梁桥的减隔震方案研究 ..... 李一鸣 虞庐松 南鹏 (43)
- 考虑动水压力作用隔震桥梁的地震响应分析 ..... 彭刚辉 郑史雄 贾宏宇 (48)
- 分段滑移隔震支座理论模型及滞回特性 ..... 姚旦 王少华 欧阳柳 等 (52)
- 跨海桥梁承台和墩身预制安装施工技术 ..... 姜金凤 (57)
- 高速铁路连续梁拱桥拱肋施工方案对比分析 ..... 陈代海 马凤瑞 仇元淼 等 (60)
- 灌河特大桥平行弦合龙控制技术 ..... 李佳莉 张谢东 刘英荣 等 (64)
- 整体吊放的箱梁钢筋骨架在移动模架中准确就位的关键技术 ..... 朱元元 (68)

### 隧道与地下工程

- 狮子岭隧道病害成因分析与整治措施 ..... 赵鹏 付兵先 马伟斌 (71)
- 深埋大断面隧道穿越大型隐伏溶洞施工工法比选 ..... 裴树林 (74)
- 隧道穿越强涌水大断层施工超前帷幕注浆技术 ..... 李战荣 (78)

砂卵石地层中 PBA 工法导洞开挖顺序对地表沉降的影响 .....	陈庆章( 81 )
地铁矿山法区间隧道下穿施工对桥群的影响分析及施工控制 .....	代维达( 85 )
隧道下穿铁路桥桩基加固与托换技术 .....	林宪广( 89 )
层次分析法在隧道二次衬砌施作时机预测中的应用 .....	李宝平 牛文楸 秦 威( 92 )
压入式通风对高地温隧道衬砌的降温效果分析 .....	吕玉松( 96 )

## 路基与地基基础

异型纤维土六棱砖骨架护坡技术研究 .....	王 昊 杜晓燕 叶阳升 等(100)
运营高速铁路路基基底注浆加固关键控制技术 .....	姚建平(104)
坡脚水热效应和渗流效应对路基冻融深度人为上限的影响试验研究 .....	孙安元 吴亚平 张晓波 等(107)
大西客运专线小角度穿越地裂缝带的模拟分析 .....	李明俐 杨 涛 杨宗佶 等(112)
大准铁路路基病害调查及沉降变形分析 .....	杜振军(116)
铁路沿线挡沙堤设计参数优化分析 .....	石 龙 李凯崇 蒋富强 等(119)
乐广高速公路 K80 滑坡分析与治理 .....	陈达章 袁 坤 万军利(124)

## 线路与养护维修

高速车轮材料与 U71MnG 钢轨材料的摩擦磨损试验 .....	周韶博 张银花 张关震 等(128)
高速铁路无砟轨道水致伤损现状及模拟分析 .....	吴梦瑶 曹世豪 郭成满 等(132)
铁路扣件服役状态下防锈蚀性能评价 .....	申 灏 杨兴宽 张海涛 等(136)
地铁车型对钢弹簧浮置板道床振动的影响 .....	李妙迪 尹 京(139)

## 工程材料及其他

矿物掺合料对水泥胶砂抗硫酸盐侵蚀性能的影响 .....	杨 凯 邱秀姣 李依芮 等(143)
RPC130 活性粉末混凝土的配制及工程应用 .....	孙建新(148)

# CONTENTS

## Special Contribution

- Development History and Prospect of High Strength Bolt Connection of  
Steel Bridge in China ..... *TAO Xiaoyan, et al*( 1 )
- Analysis on Viaduct Pile-group Foundation Deformation Caused by Lateral Stack Load ..... *LIANG Yuwei, et al*( 5 )

## Bridge and Structural Engineering

- Mechanical Analysis of Railway Steel Bridge Deck Pavement Structure ..... *JU Xiaochen, et al*( 13 )
- Research on 32 m Double-track Box Girder on Shanghai-Nantong Mixed Passenger and  
Freight Railway with Speed of 200 km/h by Static Load Test ..... *PAN Chengjie, et al*( 17 )
- Shear Lag Effect Analysis and Model Test of  $\pi$ -shaped Girder of  
Curved Cable-stayed Bridge ..... *YANG Rui, et al*( 21 )
- Analysis on Shear Lag Effect of Concrete Box Girder After Cracking ..... *HE Zhigang, et al*( 25 )
- Analysis of Shear Lag Effect of Box Girder by Simplified Segment Method ..... *CHENG Long, et al*( 31 )
- Finite Element Analysis of Turnout Beam in Suspended Monorail System ..... *ZHANG Ying, et al*( 34 )
- Analysis of Bending Bearing Capacity of Existing Reinforced Concrete Hollow Slab Beam  
..... *ZENG Peng, et al*( 39 )
- Seismic Isolation Scheme of Curved Continuous Girder Bridge in  
High Earthquake Intensity Area ..... *LI Yiming, et al*( 43 )
- Analysis on Seismic Response of Isolated Bridges Under Hydrodynamic Pressure ..... *PENG Ganghui, et al*( 48 )
- Hysteretic Behavior of Segmental Sliding Isolation Bearing Theoretical Model ..... *YAO Dan, et al*( 52 )
- Construction Techniques for Prefabrication and Installation of Bearing Platform and  
Pier of Sea-crossing Bridge ..... *JIANG Jinfeng*( 57 )
- Comparative Analysis of Arch Rib Construction Schemes for High Speed Railway  
Continuous Girder-Arch Bridge ..... *CHEN Daihai, et al*( 60 )
- Control Technique in Closure of Parallel Chords for Guanhe River Super-large Bridge ..... *LI Jiali, et al*( 64 )
- Key Technique of Integrally Placing Steel Bar Skeleton to Proper Position in Mobile Mould ..... *ZHU Yuanyuan*( 68 )

## Tunnel and Underground Works

- Cause Analysis and Treatment Measures for Defects in Shiziling Tunnel ..... *ZHAO Peng, et al*( 71 )
- Construction Method Comparison and Selection of Deep Buried Tunnel with  
Large Section Crossing Large-scale Concealed Karst Cave ..... *PEI Shulin*( 74 )
- Advanced Curtain Grouting Technique for Tunnel Passing Through Great Fault with  
Gushing Water ..... *LI Zhanrong*( 78 )

Influence of Excavation Sequence of Pilot Tunnel with PBA Method on Surface Subsidence in Sand Gravel Stratum .....	<i>CHEN Qingzhang</i> ( 81 )
Influence of Undercrossing Construction of Metro Interval Tunnel with Mining Method on Bridge Group and Its Construction Control .....	<i>DAI Weida</i> ( 85 )
Pile Foundation Reinforcement and Underpinning Technology of Railway Bridge due to Tunnel Undercrossing .....	<i>LIN Xianguang</i> ( 89 )
Application of Analytic Hierarchy Process in Operation Time Prediction for Tunnel Secondary Lining .....	<i>LI Baoping, et al</i> ( 92 )
Analysis on Cooling Effect of Forced Ventilation on Tunnel Lining with High Ground Temperature .....	<i>LYU Yusong</i> ( 96 )

## Subgrade • Foundation

Research on Slope Protection Technique Using Hexagonal Brick Skeleton Filled with Heterotype Fiber Soil .....	<i>WANG Hao, et al</i> ( 100 )
Key Control Techniques on Grouting to Strengthen Subgrade and Basement of Operating High Speed Railway .....	<i>YAO Jianping</i> ( 104 )
Experimental Research on Subgrade Man-made Upper Limit of Freeze-thaw Depth Influenced by Thermal Effects and Seepage Effects of Slope-foot Water .....	<i>SUN Anyuan, et al</i> ( 107 )
Simulation Analysis of Datong-Xi'an Passenger Dedicated Railway Crossing Ground Fissure Belt with a Small Angle .....	<i>LI Mingli, et al</i> ( 112 )
Investigation of Subgrade Defects in Datong-Zhunger Railway and Analysis of Subsidence Deformation .....	<i>DU Zhenjun</i> ( 116 )
Optimal Analysis of Design Parameters for Sand Retaining Dike Along Railway .....	<i>SHI Long, et al</i> ( 119 )
Analysis and Treatment of Landslide in Section K80 of Lechang-Guangzhou Expressway .....	<i>CHEN Dazhang, et al</i> ( 124 )

## Track and Its Maintenance

Friction and Wear Test of High Speed Wheel Materials and U71MnG Rail Material .....	<i>ZHOU Shaobo, et al</i> ( 128 )
Present State and Simulation Analysis of Water-induced Ballastless Track Damage on High Speed Railway .....	<i>WU Mengyao, et al</i> ( 132 )
Evaluation of Corrosion Resistance of Railway Fasteners in Service State .....	<i>SHEN Hao, et al</i> ( 136 )
Influence of Metro Vehicle Types on Vibration of Steel Spring Floating Slab Track Bed .....	<i>LI Miaodi, et al</i> ( 139 )

## Engineering Material and Others

Influence of Mineral Admixture on Resistance to Sulfate Attack of Cement Mortar .....	<i>YANG Kai, et al</i> ( 143 )
Proportion and Application of RPC130 Reactive Powder Concrete .....	<i>SUN Jianxin</i> ( 148 )

## 《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 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  
承 办 中国铁道科学研究院铁道建筑研究所  
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://tdjk.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://www.tdjk.org>

<http://tdjk.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