

ISSN1006-2106  
CN11-3567/U

# 铁道工程学报

JOURNAL OF RAILWAY  
ENGINEERING SOCIETY

# 2018

## 第5期

### (第35卷 总第236期)



QK1832744

基于颗粒流的桩端后压浆结构优化设计研究

黄生根, 徐松, 胡永健

兰新高铁风区桥梁关键技术研究

何涛

高速铁路简支梁桥首墩高度限值研究

曾志平, 宋善义, 罗俊, 等

大跨度铁路钢桁梁柔性拱桥极限承载能力研究

施洲, 张晓珂, 杨仕力, 等

应用阻尼器抑制铁路桥梁横向振动的研究

周长东, 高宇, 陈阳, 等

大断面膨胀土隧道结构受力特性测试研究

马新民

黏性土地层曲线盾构施工地表沉降预测研究

路林海, 孙捷城, 周国锋, 等

全国中文核心期刊

中国科技核心期刊(中国科技论文统计源期刊)

中国期刊全文数据库源期刊

中国学术期刊综合评价数据库源期刊

中国科技期刊精品数据库源期刊

《中国学术期刊文摘》首批源期刊

EI COMPENDEX 数据库收录期刊

美国《剑桥科学文摘》(自然科学)收录期刊

波兰《哥白尼索引》收录期刊

中国科协

中国铁道学会

中国铁路工程总公司

主管

主办



**铁道工程学报**  
TIEDAO GONGCHENG XUEBAO  
2018年5月 第5期  
(第35卷 总第236期)

**目次**

**长大干线**

**地质与路基**

- 基于颗粒流的桩端后压浆细观机理模拟研究..... 黄生根, 徐松, 胡永健 ( 1 )
- 高铁有砟轨道软质岩路堑基床换填厚度分析..... 罗强, 谢宏伟, 肖朝乾, 等 ( 7 )

**桥梁工程**

- 兰新高铁风区桥梁关键技术研究..... 何涛 ( 13 )
- 高铁单元板式无砟轨道大跨梁端适应性对比..... 王继军, 江成, 赵磊, 等 ( 18 )
- 高速铁路简支梁桥首墩高度限值研究..... 曾志平, 宋善义, 罗俊, 等 ( 24 )
- 大跨度铁路钢桁梁柔性拱桥极限承载能力研究..... 施洲, 张晓珂, 杨仕力, 等 ( 30 )
- 铁路简支梁桥下部结构加固效果定量评估方法..... 战家旺, 闫宇智, 张飞, 等 ( 36 )
- 大轴重列车作用下桥梁结构的动力响应研究..... 肖焯, 罗小勇, 刘晋宏 ( 44 )
- 应用阻尼器抑制铁路桥梁横向振动的研究..... 周长东, 高字, 陈阳, 等 ( 52 )
- 大跨度多线铁路斜拉桥行车安全性分析..... 罗静峰 ( 58 )

**隧道工程**

- 大断面膨胀土隧道结构受力特性测试研究..... 马新民 ( 63 )
- 软岩隧道涌水塌方机制分析及加固处治..... 杨成忠, 杨鹏, 王威, 等 ( 70 )
- 基于纤维梁单元的盾构隧道管片配筋优化技术..... 唐翌 ( 76 )
- 单洞单线隧道平导救援站防灾通风优化研究..... 王峰, 赵东平, 罗飞宇, 等 ( 83 )
- 水平层状围岩铁路隧道地震动力响应特征研究..... 欧尔峰, 马学宁, 严松宏 ( 88 )

**城市轨道交通工程**

- 青岛地铁13号线开行大站快车的可行性研究..... 蒋琦 ( 94 )
- 黏性土地层曲线盾构施工地表沉降预测研究..... 路林海, 孙捷城, 周国锋, 等 ( 99 )

**工程经济与管理**

- 铁路固定资产投资均衡性研究..... 张新宁, 孟楠, 刘娜 ( 106 )



## CONTENTS

### Main Line

#### Geology and Subgrade

- Mesoscopic Analysis of Pile Base-grouting Mechanism with Particle Flow Method..... HUANG Sheng-gen, XU Song, HU Yong-jian ( 1 )
- Analysis of Replacement Thickness of Soft Rock Cutting Subgrade of High-speed Railway with Ballast Track ..... LUO Qiang, XIE Hong-wei, XIAO Chao-qian, *et al.* ( 7 )

#### Bridge Engineering

- Research on the Key Technology of Wind Zone Bridge of Lanzhou-Xinjiang Second Railway..... HE Tao (13)
- The Adaptive Contrast Research on the Slab Track of High-speed Railway in Long Span Bridge End ... WANG Ji-jun, JIANG Cheng, ZHAO Lei, *et al.* (18)
- Research on the Limited Value of the First Pier Height for Simply Supported Beam Bridges of High-speed Railway ..... ZENG Zhi-ping, SONG Shan-yi, LUO Jun, *et al.* (24)
- Research on the Ultimate Bearing Capacity of the Railway Long-span Steel-truss Bridge Stiffened by Flexible Arch ..... SHI Zhou, ZHANG Xiao-ke, YANG Shi-li, *et al.* (30)
- A Quantitative Assessment Method for Reinforcement Effect of Substructures in Railway Simply-supported Bridges..... ZHAN Jia-wang, YAN Yu-zhi, ZHANG Fei, *et al.* (36)
- Research on the Dynamic Response of Bridge Structure under Large Axle Load Train..... XIAO Ye, LUO Xiao-yong, LIU Jin-hong (44)
- Research on the Transverse Vibration Suppression of Railway Bridges by Using Damper ..... ZHOU Chang-dong, GAO Zi, CHEN Yang, *et al.* (52)
- Analysis of the Train Running Safety of Multi-line Railway Cable-stayed Bridge ..... LUO Jing-feng (58)

#### Tunnel Engineering

- Test Research on the Stress Characteristics of the Large Section Expansive Soil Tunnel....MA Xin-min (63)
- Collapse Mechanism and Treatment Measures for the Soft Rock Tunnel..... YANG Cheng-zhong, YANG Peng, WANG Wei, *et al.* (70)
- Optimization Technology of Shield Tunnel Reinforced Concrete Segment Reinforcement Based on the Fiber Beam Element..... TANG Zhao (76)
- Research on the Optimization of the Disaster Ventilation System in the Parallel Pilot Hole Emergency Rescue Station of Single Hole Single Line Tunnel .....WANG Feng, ZHAO Dong-ping, LUO Fei-yu, *et al.* (83)
- Research on the Seismic Response Characteristics of Railway Tunnel in Horizontal Layered Surrounding Rock ..... OU Er-feng, MA Xue-ning, YAN Song-hong (88)

#### Urban Rail Construction

- Feasibility Research on the Express Train Plan of Qingdao Metro Line 13 .....JIANG Qi (94)
- Research on the Surface Deformation Prediction for Curved Shield Construction in Clay Stratum..... LU Lin-hai, SUN Jie-cheng, ZHOU Guo-feng, *et al.* (99)

#### Engineering Economy and Management

- Research on the Equilibrium of the Railway Fixed Assets Investment..... ZHANG Xin-ning, MENG Nan, LIU Na (106)

铁道工程学报 (月刊)

TIEDAO GONGCHENG XUEBAO

(1984年创刊)

2018年5月 第5期 (第35卷 总第236期)

JOURNAL OF RAILWAY ENGINEERING SOCIETY

(Monthly, Started in 1984)

NO.5 May 2018 (Vol.35 Series No.236)

编辑出版 中国中铁股份有限公司  
《铁道工程学报》编辑部  
北京市复兴路69号中国中铁广场  
邮政编码: 100039  
电话: 010-51878355 51878353  
传真: 010-51878782  
邮箱: cres1984@163.com  
网址: http://tdgxcb.crec.cn

主 编 何 宁

责任编辑 耿治平

英文编辑 冯莎莎

印 刷 天津中铁物资印业有限公司

国内总发行 北京市报刊发行局

国外总发行 中国国际图书贸易总公司

电话: 0086-10-68433112

国外代号: BM7786

订 购 全国各地邮局 邮发代号: 80-471

《铁道工程学报》编辑部 电话: 010-51878355

China Railway Group Limited  
Journal of Railway Engineering Society, Editorial Department  
CREC Square, NO.69, Fuxing Road, Beijing  
Postcode: 100039 China  
Tel: 086-10-51878355 51878353  
Fax: 086-10-51878782

E-mail: cres1984@163.com

Website: http://tdgxcb.crec.cn

Chief Editor: He Ning

Duty Editor: Geng Zhi-ping

English Language Editor: Feng Sha-sha

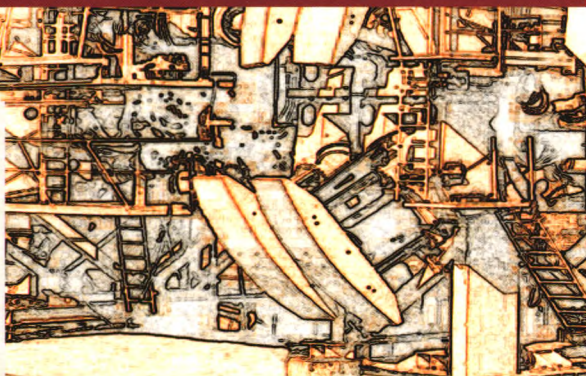
Printed by Printing Factory, Tianjin Zhongtie Material Printing Co.,Ltd.

Distributed Abroad:

China International Book Trading Corporation

Tel: 0086-10-68433112

Periodical Publications No.BM7786



## 《铁道工程学报》编委会

名誉主任: 孙永福 蔡庆华

名誉副主任: 何华武

主 任: 李长进

副 主 任: 杨建兴 金普庆 孟凤朝 顾 聪 王梦恕

刘 辉 夏国斌 李建生 漆宝瑞 刘为群

蒋再秋 王争鸣

特约编委(以姓氏笔划为序):

王玉泽 冯叔瑜 朱 丹 刘成军 刘统畏

刘新科 米 隆 朱 颖 许廷旺 汪建刚

张学伏 陈唯一 周 镜 卓宝熙 孙树礼

黎国清 魏庆朝

主 编: 何 宁

副 主 编: 秦小林 朱志营 乐建迪 刘 文

EDITING COMMITTEE OF THE JOURNAL OF  
RAILWAY ENGINEERING SOCIETY

Honorary Director: Sun Yong-fu Cai Qing-hua

Honorary Deputy Director: He Hua-wu

Director: Li Chang-jin

Deputy Director: Yang Jian-xing Jin Pu-qing

Meng Feng-chao Gu Cong

Wang Meng-shu Liu Hui

Xia Guo-bin Li Jian-sheng

Qi Bao-rui Liu Wei-qun

Jiang Zai-qiu Wang Zheng-ming

Special Engaged Editing Committee Members:

Wang Yu-ze Feng Shu-yu Zhu Dan

Liu Cheng-jun Liu Tong-wei Liu Xin-ke

Mi Long Zhu Ying Xu Ting-wang

Wang Jian-gang Zhang Xue-fu Chen Wei-yi

Zhou Jing Zhuo Bao-xi Sun Shu-li

Li Guo-qing Wei Qing-chao

Chief Editor: He Ning

Deputy Editor: Qin Xiao-lin Zhu Zhi-ying Le Jian-di

Liu Wen

ISSN 1006-2106



中国标准连续出版物号 ISSN1006-2106 2018年5月出版  
CN11-3567/U

国内定价: 20.00元

万方数据