

中文核心期刊 RCCSE中国核心学术期刊

ISSN 1003-1995  
CN 11-2027/U

# 铁道建筑

1  
2016

RAILWAY ENGINEERING

高速铁路轨道技术国家重点实验室暨  
中国铁道科学研究院铁道建筑研究所

2015年度科技创新技术交流会专辑



ISSN 1003-1995



9 771003 199114

中国铁道科学研究院 主办



# 铁道建筑

TIEDAO JIANZHU

2016年 第1期(总第503期)



高速铁路轨道技术国家重点实验室暨  
中国铁道科学研究院铁道建筑研究所

2015年度科技创新技术交流会专辑

## 目次

### 桥梁与结构工程

- 智慧桥梁理念的探索 ..... 潘永杰 赵欣欣 刘晓光(1)  
某铁路桥梁墩身横向偏移成因分析及整治措施研究 ..... 董亮 李东昇 苏永华(6)  
高速铁路32 m简支箱梁动力特性试验分析 ..... 孟鑫 刘鹏辉 姚京川等(10)  
新型跨座式轻轨PC梁抗裂荷载静载试验分析 ..... 班新林 石龙(16)

### 隧道与地下工程

- 既有隧道整体道床下沉的“抬一注一锚”复合整治技术研究 ..... 邹文浩 马伟斌 杜晓燕等(20)  
自粘式止水带综合防排水效果模型试验研究 ..... 郭小雄 马伟斌 马超锋等(25)  
铁路隧道变截面空气动力学效应分析 ..... 程爱君 马伟斌(29)  
综合物探技术在隧道基底岩溶探测中的应用 ..... 刘杰 杜翠 程远水(33)  
浅埋隧道爆破施工电子雷管降振延时时间的分析 ..... 康永全 孟海利 薛里等(38)

### 路基与地基基础

- 关于季节性冻土地区高速铁路防冻胀填料的建议 ..... 杜晓燕 叶阳升 张千里等(43)  
山区既有铁路地质灾害风险评估方法 ..... 魏少伟 雷大鹏 卢大玮等(47)

### 线路与养护维修

- CRTS II型板式无砟轨道砂浆层离缝检查及伤损限值研究 ..... 姜子清 施成 赵坪锐(53)  
城市用减振型无砟轨道的研发 ..... 刘海涛 王继军 赵勇等(59)  
时速400/380 km高速铁路最小曲线半径取值研究 ..... 梁晨 司道林 徐玉坡(63)  
重载铁路12号道岔轨道刚度均匀化研究 ..... 钱坤 王树国 王猛等(67)  
普速铁路有砟轨道扣件组装疲劳试验荷载参数研究 ..... 闫子权 张欢 李子睿等(72)  
青藏线路基冻胀地段用调高扣件的研发 ..... 李彦山 高宝林 闫子权等(76)  
道床烘干冷却试验装置研究 ..... 何国华 高春雷 王鹏等(80)

### 工程材料及其它

- CRTS III型板式无砟轨道用低胶凝材料用量自密实混凝土的制备与性能 ..... 李林香 谭盐宾 李化建等(84)  
内掺型有机硅防水剂对砂浆性能的影响 ..... 靳昊 易忠来 温浩等(89)  
骨料含水率在线检测系统开发与应用 ..... 楼梁伟 朱长华 何龙等(92)



# CONTENTS

## Bridge and Structural Engineering

- Research on conception of the intelligent bridge ..... *PAN Yongjie, et al*( 1 )
- Causes analysis and study on treatment measures for prevention and control of lateral displacement of certain railway bridge piers ..... *DONG Liang, et al*( 6 )
- Experimental analysis of dynamic performance of 32 m-span simply-supported box-girder on high speed railway ..... *MENG Xin, et al*(10)
- Anti-cracking load of new-type prestressed concrete track beam based on static loading test analysis used in straddle-type monorail transit system ..... *BAN Xinlin, et al*(16)

## Tunnel and Underground Works

- Research on composite technologies—lifting, grouting and anchorage—for treating subsidence of monolithic concrete bed in existing railway tunnel ..... *ZOU Wenhao, et al*(20)
- Model test study on comprehensive waterproofing and drainage effect of self-stick water-stop belt ..... *GUO Xiaoxiong, et al*(25)
- Analysis of aerodynamics effect in changeable cross-section tunnel ..... *CHENG Aijun, et al*(29)
- Application of comprehensive geophysical exploration technologies for probing karst under tunnel invert ..... *LIU Jie, et al*(33)
- Analysis of electronic detonator delay time for vibration-reducing in blasting excavation of shallow-buried tunnel ..... *KANG Yongquan, et al*(38)

## Subgrade • Foundation

- Proposal to apply anti-frost heaving filling material of high speed railway subgrade in seasonal frozen soil region ..... *DU Xiaoyan, et al*(43)
- Risk assessment method of geological disaster of existing mountain railway ..... *WEI Shaowei, et al*(47)

## Track and Its Maintenance

- Crack detecting of mortar layer for CRTS II slab-type ballastless track and its damage limit ..... *JIANG Ziqing, et al*(53)
- Research and development of vibration-damping ballastless track for urban railway ..... *LIU Haitao, et al*(59)
- Research of minimum curve radius value for high speed railway at 400/380 km/h ..... *LIANG Chen, et al*(63)
- Research on track stiffness homogenization for heavy haul railway No.12 turnout ..... *QIAN Kun, et al*(67)
- Research on load parameters in fatigue test for fastening assemblies of ballast track on conventional railway ..... *YAN Ziquan, et al*(72)
- Research and development of height-adjustable fastening used in frost-heaving subgrade section on Qinghai-Tibet railway ..... *LI Yanshan, et al*(76)
- Research of drying-cooling test device for ballast bed ..... *HE Guohua, et al*(80)

## Engineering Material and Other

- Preparation and performance of self-compacting concrete with low gel content in CRTS III slab-type ballastless track ..... *LI Linxiang, et al*(84)
- Influence of internal mixing type organo-silicone waterproofing agent on mortar performance ..... *JIN Hao, et al*(89)
- Development and application of on-line inspection system for aggregate moisture ..... *LOU Liangwei, et al*(92)

## 《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 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)  
联系方式 (010)51849235 51893552 51874870  
(021)49235 74870 93552(路电)  
(010)51893587 (021)93587(广告)  
tdjzjb@126.com tdjj@rails.cn  
印 刷 北京昌平百善印刷厂  
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: tdjzjb@126.com tdjj@rails.cn

http://www.tdjj.org

### Distributed Abroad by:

China International Book Trading Group Co., Ltd.

Foreign Service Distribution Code: M5006



微信号:tdjj1961

ISSN 1003-1995

CN 11-2027/U

每期定价: 20.00元