

铁道标准设计

RAILWAY STANDARD DESIGN

主办：中铁工程设计咨询集团有限公司

铁
道
标
准
设
计

中国高铁“复兴号”动车组

二
〇
一
八
年
第
三
期



ISSN 1004-2954



邮发代号：82-765



03 Mar
2018年

目次

线路/路基

- 基于动网格的铁路沿线线板式沙障流固耦合数值模拟
..... 智凌岩,程建军,王 连,辛林桂 1
- 蒙辽客运专线粉砂地基固结压缩特性的三轴试验研究
..... 王武刚,宋华冠,宋绪国,许再良,陶美祥,刘建勋 6
- WJ-8型扣件刚度温变规律及其影响研究 周昌盛,盛 曦,周华龙,王 平 13
- CRTS I型板式无砟轨道先导段施工控制要点分析
..... 王 涛,刘 鑫,李洪刚,李海燕,邵丕彦 18
- 整体硫化弹性铁垫板结构设计研究 丁静波 23
- 轨道安全监测中传感器优化配置研究 刘 超 26
- 泡沫轻质土在杭州东站软土路基地基处理中的应用 邓 飞 31
- 谈国外铁路可行性研究设计文件的编制 王 利 36
- 冲击荷载下 CRTS II型板式无砟轨道结构振动与噪声的关联性研究
..... 王启好,崔日新,肖 宏,田秋实,王 冠 40
- 基于多式联运的铁路商品汽车物流设施设备配置 刘 洁,张晓东 44

桥梁

- 城市轨道交通槽形梁设计参数优化研究 梁 岩,毛瑞敏,李 杰,袁会丽 49
- 倒梯形桁架桥断面气动参数研究 邹明伟,郑英雄,唐 煜,郭 夏,张龙奇 53
- 200 km/h 客货共线铁路主跨 216 m 连续刚构桥总体设计及技术创新 张朝霞 58
- 基于摩擦摆支座的城市轨道交通异形连续梁桥减隔震分析
..... 贾登峰,陈 敦,祝培林,田 波,刘东亮 62
- 基于滑窗子空间算法的桥梁运营状态预警分析研究
..... 董 俊,陈 列,杨国静,曾永平 68
- 轨道交通预制 U 形梁力学性能研究 刘孟龙,宋都民,吴定俊 75

隧道/地下工程

- 黄土隧道仰边坡及洞口段地震动响应试验研究 边 磊,梁庆国,张钦鹏 79
- 铁路黄土隧道施工变形规律及预留变形量研究
..... 曹海静,刘志强,吴 剑,李秀华,师亚龙,郑 波,魏星星 85
- 小净距左右不同跨度隧道施工对上建筑物变形影响分析 张学富,彭 涛 89
- 地铁盾构隧道下穿施工对简支梁桥安全性影响分析
..... 杨丽明,沈宇鹏,汤天笑,王云超 96
- R/S 分析法在盾构下穿机场过程中的地表变形规律研究 张伟森,吴大勇 101
- 软弱富水地层浅埋暗挖隧道地表沉降和支护结构受力的模型试验 张 杰 107
- 丽香铁路岩溶发育特征及对隧道工程的影响分析 柴春阳,巫锡勇,张广泽 114

电力/电气化

- 基于盐碱沙尘地区的接触网绝缘子污闪预警的研究 王 惠,王思华 118
- 兰新高铁大风区接触网正馈线悬挂结构适应性分析 王玉环 124
- 基于无通道保护的高速铁路 10 kV 电力贯通线故障隔离方法研究 温曼越 128

通信/信号

- 道岔融雪控制系统典型问题分析与优化设计 曹 达,张雪松,李红侠 135
- 基于模糊理论的信号设备使用寿命研究 王 琳,开祥宝,宋志丹,高 媛 140
- 铁路漏泄同轴电缆直流断路器设置方案研究 刘立海 144

机务/车辆

- 基于激光位移传感器的车轮踏面磨耗检测方法研究
..... 杨 志,姚小文,邢宗义,李 婷,韩煜霖 149

环境工程

- 铁路绿色施工节地与土地资源保护措施评价
..... 刘鹏举,鲍学英,赵延龙,王起才 154

万方数据

1957年创刊

中文核心期刊
中国科技核心期刊
RCCSE 中国核心学术期刊
中国学术期刊综合评价数据库来源期刊
中国期刊网全文数据库收录期刊
中国学术期刊(光盘版)全文数据库收录期刊
中国核心期刊(遴选)数据库收录期刊
万方数据系统科技期刊群入网期刊

编委会名单

顾 问: 孙永福 蔡庆华 王麟书
周 镜 王梦恕
名誉主任: 刘 辉
主任委员: 李寿兵
副主任委员: 王洪宇 陈红念
委 员:

于兴义 马庭林 王玉泽 王 平 王东辉
王争鸣 王 进 王星华 王修华 王俊峰
王清明 方 勇 邓运清 石先明 田志军
白宝英 朱 丹 朱永全 朱 颖 乔 健
刘学毅 刘家锋 闫 斌 许三平 许玉德
负 虎 孙 立 孙树礼 苏国明 杜文山
李文江 李兆平 李红侠 李远富 李 芾
李汶京 李国宁 李国良 肖广智 肖明清
吴麦奎 吴明友 汪吉健 沈建明 张学伏
陈良江 周江天 周诗广 赵 勇 赵国堂
赵庶旭 胡所亭 姚令侃 姚楚峰 倪光斌
徐升桥 高宗余 高 亮 黄足平 曹永刚
龚彦峰 盛黎明 辜小安 甄春相 雷慧锋
蔡小培 颜 华 薛吉岗 薛春晓 魏宏伟
(以姓氏笔画排序)

主 管: 中国铁路工程总公司

主 办: 中铁工程设计咨询集团有限公司

主 编: 刘家锋

副 主 编: 赵敬芬

编辑出版: 《铁道标准设计》编辑部

地址: 北京市丰台区广安路 15 号中铁咨询大厦
邮编: 100055办公地址: 北京市丰台区航丰路 13 号崇新大厦
邮编: 100070

电话: (010)51830166 52696303(主编)

51830168 51831099 52696305(编辑)

51830167(广告、发行)

在线投稿: <http://tdbs.chpt.cnki.net>E-mail: tdbsb@263.net

国内总发行: 北京报刊发行局

订 购 处: 全国各地邮局

中国标准连续出版物号: ISSN 1004-2954
CN 11-2987/U

邮 发 代 号: 82-765

国外总发行: 中国国际图书贸易总公司

国外发行代号: M1777

广告许可证: 京丰工商广字第 0082 号

印 刷: 天津中铁物资印业有限公司

出 版 日 期: 2018年03月20日

定 价: 国内 20.00 元 国外 9.00 美元

本期文章总篇数: 31

CONTENTS

Route/Subgrade

Numerical Simulation of Fluid Solid Coupling of Hole-plate Sand Barrier Based on Dynamic Mesh	ZHI Ling-yan, CHENG Jian-jun, WANG Lian, XIN Lin-gui	1
Tri-axial Test Study of the Consolidation and Compressibility of Silty Sand in Mongolia ~ Liaoning Dedicated Passenger Railway	WANG Wu-gang, SONG Hua-guan, SONG Xu-guo, XU Zai-liang, TAO Mei-xiang, LIU Jian-xun	6
Study on the Variation Rule and Influence of Temperature-dependent Stiffness of WJ-8 Fastener	ZHOU Chang-sheng, SHENG Xi, ZHOU Hua-long, WANG Ping	13
Key Controlling Points in Construction of CRTS I Slab Ballastless Track Leading Segment	WANG Tao, LIU Xin, LI Hong-gang, LI Hai-yan, SHAO Pi-yan	18
Study on the Structure Design of Integral Vulcanized Elastic Iron Plate	DING Jing-bo	23
Research on Optimal Sensor Configuration in Track Safety Monitoring	LIU Chao	26
Research on Foundation Treatment of Soft Soil Subgrade of the East Hangzhou Railway Station Building	DENG Fei	31
Discussion on Feasibility Study Document Preparation of Foreign Railways	WANG Li	36
Research on the Relationship between Vibration and Noise of CRTS II Slab Ballastless Track Structure under Impulse Load	WANG Qi-hao, CUI Ri-xin, XIAO Hong, TIAN Qiu-shi, WANG Guan	40
Configuration of Logistics Facilities and Equipment for Railway Commercial Automobile in Multimodal Transport	LIU Jie, ZHANG Xiao-Dong	44

Bridge

Study on Design Optimization of Urban Rail Transit U-shaped Beam	LIANG Yan, MAO Rui-min, LI Jie, YUAN Hui-li	49
Study on Aerodynamic Parameters of Inverted Trapezoid Section of Truss Bridge	ZOU Ming-wei, ZHENG Shi-xiong, TANG Yu, GUO Xia, ZHANG Long-qi	53
Overall Design and Technical Innovation for Main Span 216 m Continuous Rigid-frame Bridge on Nanping-Sanming-Longyan Railway of Mixed Passenger and Freight Traffic	ZHANG Zhao-xia	58
Analysis of Seismic Isolation and Reduction Based on Friction Pendulum Bearing for Urban Rail Transit	JIA Deng-feng, CHEN Dun, ZHU Pei-lin, TIAN Bo, LIU Dong-liang	62
Study on Early Bridge Structure Operational Warning Based on Sliding Window Technique and Data-driven Stochastic Subspace Identification Algorithm	DONG Jun, CHEN Lie, YANG Guo-jing, ZENG Yong-ping	68
Research on Mechanical Properties of Prefabricated U-Beam in Rail Transit	LIU Meng-long, SONG Yu-min, WU Ding-jun	75

Tunnel/Underground Engineering

Experimental Study on Seismic Responses of Slope and Portal of Loess Tunnel	BIAN Lei, LIANG Qing-guo, ZHANG Qin-peng	79
Study on Deformation Law and Preset Deformation of Railway Tunnels in Loess	CAO Hai-jing, LIU Zhi-qiang, WU Jian, LI Xiu-hua, SHI Ya-long, ZHENG Bo, WEI Xing-xing	85
Analysis of the Influence of the Construction of neighborhood Tunnel with Different Left and Right Span on the Upper Building Deformation	ZHANG Xue-fu, PENG Tao	89
Security Analysis on Subway Shield Tunneling Passing under Simply Supported Girder Bridge	YANG Li-ming, SHEN Yu-peng, TANG Tian-xiao, WANG Yun-chao	96
Study on Surface Deformation in Shield Tunneling under Airport Based on R/S analysis	ZHANG Wei-sen, WU Da-yong	101
Model Test on Ground Settlement and Stress of Support Structure of Shallow Excavated Tunnel in Weak Water-rich Layer	ZHANG Jie	107
Analysis of Development Features of Karst in Lijiang to Shangri-la Railway and its Impact on Tunnel Engineering	CHAI Chun-yang, WU Xi-yong, ZHANG Guang-ze	114

Electrics/Electrification

Study on Pollution Flashover Warning of OCS Insulator in Saline-alkali Sand Dust Area	WANG Hui, WANG Si-hua	118
Adaptability Analysis of Suspended Structure of Overhead Contact Line in Wind Areas along Lanzhou-Urumqi High Speed Railway	WANG Yu-huan	124
Research on Automatic Fault Isolation Method for High Speed Railway 10 kV Power Transmission Line Based on Non-Communication Protection	WEN Man-yue	128

Communications/Signals

Analysis of Typical Problems of Switch Snow-melting Control System and Optimal Design	CAO Da, ZHANG Xue-song, LI Hong-xia	135
Evaluation of Railway Signal Equipment's Service Life Based on Fuzzy Theory	WANG Lin, KAI Xiang-bao, SONG Zhi-dan, GAO Yuan	140
Study on the Setting Scheme of DC Breaker of Railway Leaky Coaxial Cable	LIU Li-hai	144

Locomotive Maintenance/Rolling Stocks

Detection on Wheel Tread Wear Based on Laser Displacement Sensor	YANG Zhi, YAO Xiao-wen, XING Zong-yi, LI Ting, HAN Yu-lin	149
--	---	-----

Environmental Engineering

Evaluation on Land Saving and Land Resources Protection Measures in Green Railway Construction	LIU Peng-ju, BAO Xue-ying, ZHAO Yan-long, WANG Qi-cai	154
--	---	-----

RAILWAY STANDARD DESIGN (Monthly)

Vol. 62, No. 3, 2018 (Serial No. 675) (Since 1957)

Competent Authority:

China Railway Engineering Corporation

Sponsor:

China Railway Engineering Consulting Group Co., Ltd

Chief Editor: Liu Jiafeng

Edited & Published by:

The Editorial Office of Railway Standard Design

Address: No. 15, Guang'an Road, Fengtai District
Beijing China

Post Code: 100055

Tel: (86-10)51830168 51830166 51831099

Http://www.tdbs.cbpt.cnki.net

E-mail:tdbsb@263.net

Subscribing Place:

The Editorial Office of Railway Standard Design

Publishing Code: ISSN 1004-2954

CN 11-2987/U

Domestic Distributing Code:82-765

General Distributor for Foreign Subscribers:

China International Book Trading Corporation (CIBTC)

Foreign Service Distribution Code:M1777

Advertising License Number:

Jing-Feng-Gong-Shang 0082

Publishing Date: March 20, 2018

Price: ¥20.00 Yuan RMB in China

\$9.00 Abroad