



Q K 1 8 6 7 4 7 9

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

2019年

第63卷 第1期

1



目次

线路/路基

“米字型”高速铁路枢纽总布置图型研究	韩国兴,郑洪	1
郑焦城际铁路开行普速列车曲线超高研究	胡江民	4
翻浆状态下无砟轨道基动力响应特征模型试验研究	孙立,杨威,黄俊杰,苏谦	10
高速铁路无砟轨道结构温度与大气温度关系试验研究	王明芳	15
无砟轨道路基聚氨酯碎石联结层力学性质研究	谢康,苏谦,黄俊杰,郭源浩,杨国涛,刘宝	21
铁路路基地基处理极限状态法设计分析	黄新智	25
重载铁路轨道高低不平顺预测研究	包文艳,王福田,李仕毅,张宁	29
机械式制冷管对多年冻土的制冷效果研究	赵永虎,崔雅,米维军,韩龙武,熊治文	34
运营高铁精测网复测线上 CPⅡ 更新判定指标研究	李传勇,王鹏,罗庄,谭社会,张献州	40
蒙华铁路黄土滑坡风险评价研究	周勇军	45
深圳地铁 11 号线橡胶弹簧浮置板轨道动力仿真及测试	杨文茂,周华龙,辛涛,刘锦辉	52
复合轨枕无砟轨道疲劳试验研究	沈毓婷,杨永明,闫雪,耿浩,江万红	57
基于动力学分析的高速铁路空间线型振动敏感点分析	刘阳光,易思蓉,许健雄	61

桥梁

三门峡黄河公铁两用大桥总体设计及创新	刘俊峰,宁伯伟,李华云	65
武汉市杨泗港快速通道转体斜拉桥设计	王新国,周继,严定国,李元俊	70
临近既有钢桁梁高空横移施工临时支墩安全性分析	沈惠军,王浩,荀智翔,王飞球,朱克宏	76
分离式框架桥结构有限元数值分析	骆巧仙	82
框架桥下穿既有铁路施工风险监控研究	李家稳,孙先委,王峰峰	86

隧道/地下工程

我国铁路隧道通用图结构安全性的计算研究	肖明清,徐晨,王少锋	92
隧道衬砌检测识别标准及缺陷处理措施研究	马为功,石玉霞,窦顺	98
相异性条件下滨海软土隧道盾构施工渗漏水风险评估	吴贤国,张文静,张立茂,姚春桥,曾铁梅	103
市域快速轨道交通水底盾构隧道防灾救援实例分析	苟长飞,蒋颖,杜运国,王朝亮,李博	111

铁路客站/地铁车站

交通中心下方新建地铁车站主体受力特点分析	李诗尧,邵文	117
基于不同基础模拟方式的钢-混凝土组合高架独柱车站抗震分析探讨	马福东	122

电力/电气化

智能牵引供电系统现场试验评估技术研究	杨斯渤,李强,董文哲	128
单相交流牵引供电系统关键技术现状及发展	周方圆,陈鹏,吴丽然	133

通信/信号

基于 Multi-Agent 的列控系统复杂运营场景建模与仿真方法研究	王硕,张亚东,郭进,和贵恒	138
客运专线铁路大号码道岔应答器组设置方案探析	王杰	144
基于 D2D 技术的车车通信研究	马得途,李国宁	147
基于光流法检测来车的轨旁作业安全防护策略	周瑞鸿,林俊亭	153
基于加权云模型的全电子联锁系统运营安全风险评估	孙歌,陈光武,王诗豪	158

标准规范

我国铁路工程建设标准国际化措施研究	夏炎	165
-------------------------	----	-----

机务/车辆

城市轨道交通地下场段设计问题探讨	刘志勇	169
------------------------	-----	-----

TIEDAO BIAOZHUN SHEJI

铁道标准设计

(月刊)

2019 年第 63 卷第 1 期(总第 685 期)

1957 年创刊

中文核心期刊
RCCSE 中国核心学术期刊
中国学术期刊影响因子年报统计源期刊
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来源期刊
中国学术期刊(光盘版)全文数据库来源期刊
中国核心期刊(遴选)数据库来源期刊
万方数据系统科技期刊群入网期刊

编委会名单

顾问:何华武 孙永福 卢春房 周镜
江欢成 梁文灏 聂建国 杜彦良
陈政清 王复明 郑健 仲建华
冯夏庭 李术才 刘汉龙

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 乔俊飞
乔健 刘学毅 刘家峰 闫斌 许三平
许玉德 负虎 孙立 孙树礼 苏国明
杜文山 李文江 李永利 李兆平 李红侠
李远富 李带 李汶京 李国宁 李国良
肖广智 肖明清 吴麦奎 吴明友 汪吉健
汪胜 沈建明 张忠良 张学伏 陈良江
周江天 周诗广 赵勇 赵庶旭 胡所亭
姚令侃 姚楚峰 倪光斌 徐升桥 高宗余
高亮 郭错 黄足平 曹永刚 龚彦峰
盛黎明 崔殿华 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:刘家峰
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
电话:(010)51830166 52696303(主编)
51830168 51830167 51831099
52696305(编辑)
在线投稿:<http://www.tdbs.cbpt.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:2019 年 1 月 20 日
定价:国内 50.00 元 国外 10.00 美元
本期文章总篇数:33

CONTENTS

Route/Subgrade

Study on General Layout of Pozidriv Type High-speed Railway Hub	HAN Guo-xing, ZHENG Hong	1
Study on Curve Superelevation of General Speed Passenger Train on Zhengzhou-Jiaozuo Intercity Railway	HU Jiang-min	4
Model Experimental Study on Dynamic Response Characteristics of Ballastless Track Subgrade Subject to Mud Pumping	SUN Li, YANG Wei, HUANG Jun-jie, SU Qian	10
Experimental Study on the Relationship between High-speed Railway Ballastless Track Temperature and Atmospheric Temperature ...	WANG Ming-fang	15
Study on Mechanical Properties of Polyurethane Gravel Joint Layer of Ballastless Track Subgrade	XIE Kang, SU Qian, HUANG Jun-jie, GUO Yuan-hao, YANG Guo-tao, LIU Bao	21
Analysis and Trail Design of Railway Foundation Treatment Based on Limit State Method	HUANG Xin-zhi	25
Research on the Prediction of Track Vertical Profile Irregularity of Heavy Haul Railway	BAO Wen-yan, WANG Fu-tian, LI Shi-yi, ZHANG Ning	29
Research on Cooling Effect of Mechanical Cooling Thermosyphon in Permafrost	ZHAO Yong-hu, CUI Yong, MI Wei-jun, HAN Long-wu, XIONG Zhi-wen	34
Study on the CP II Determination Index Updating on Precise Surveying System for Operating High Speed Railway	LI Chuan-yong, WANG Peng, LUO Zhuang, TAN She-hui, ZHANG Xian-zhou	40
Research on Risk Evaluation of Loess Landslide along Mengxi-Huazhong Railway	ZHOU Yong-jun	45
Simulation and Dynamic Test of Rubber Spring Floating Slab in Shenzhen Metro Line 11	YANG Wen-mao, ZHOU Hua-long, XIN Tao, LIU Jin-hui	52
Experimental Investigation of Fatigue Performance of Composite Sleeper Ballastless Track	SHEN Yu-ting, YANG Yong-ming, YAN Xue, GENG Hao, JIANG Wan-hong	57
Research on Vibration Sensitive Point of High-Speed Railway Space Route Based on Dynamics Analysis ...	LIU Yang-guang, YI Si-rong, XU Jian-xiong	61
Bridge		
Overall Design and Innovation of Sanmenxia Yellow River Rail-road Bridge	LIU Jun-feng, NING Bo-wei, LI Hua-yun	65
Design of Rotating Cable-stayed Bridge of Yangsigang Expressway of Wuhan City	WANG Xin-guo, ZHOU Ji, YAN Ding-guo, LI Yuan-jun	70
Safety Analysis on Temporary Piers during Lateral Pushing Construction at High Attitude of Steel Truss Girder Approaching on Existing Railway Line	SHEN Hui-jun, WANG Hao, XUN Zhi-xiang, WANG Fei-qiu, ZHU Ke-hong	76
Finite Element Numerical Analysis of Separated Frame Bridge Structure	LUO Qiao-xian	82
Research on the Risk Monitoring of Frame Bridge Construction under Existing Railway	LI Jia-wen, SUN Xian-wei, WANG Feng-feng	86
Tunnel/Underground Engineering		
Calculation and Study on the Structure Safety of Railway Tunnel Standard Drawings of China	XIAO Ming-qing, XU Chen, WANG Shao-feng	92
Study on Detection Standard of Tunnel Lining and Defects Treatment Measures	MA Wei-gong, SHI Yu-xia, DOU Shun	98
Risk Assessment of Leakage Water in Shield Construction of Coastal Soft Soil Tunnel under Dependent Condition	WU Xian-guo, ZHANG Wen-jing, ZHANG Li-mao, YAO Chun-qiao, ZENG Tie-mei	103
Case Study of Disaster Prevention and Rescue System at Under-river Tunnel of metropolitan Rapid Rail Transit	GOU Chang-fei, JIANG Ying, DU Yun-guo, WANG Chao-liang, LI Bo	111
Railway Passenger Station/Subway Station		
Analysis on the Stress Characteristics of the Main Body of the Subway Station Joint Building under Traffic Center	LI Shi-yao, SHAO Wen	117
Seismic Analysis of Elevated Steel-concrete Composite Single Pillar Station Based on Models with Different Foundation Simulation	MA Fu-dong	122
Electrics/Electrification		
Research on Test Evaluation Technology for Intelligent Traction Power Supply System	YANG Si-le, LI Qiang, DONG Wen-zhe	128
Status and Development of the Technology for Electrified Railway Traction Power Supply System	ZHOU Fang-yuan, CHEN Peng, WU Li-ran	133
Communications/Signals		
Research on Multi-agent Based Modeling and Simulation Method Applied in Complex Operation Scenario of Train Control System	WANG Shuo, ZHANG Ya-dong, GUO Jin, HE Gui-heng	138
Research and Analysis of Large Size Turnout Balise Group Setting for Dedicated Passenger Railway Line	WANG Jie	144
Study on Direct Train to Train Communication Based on D2D Technology	MA De-tu, LI Guo-ning	147
Tactics of Trackside Operation Safety Protection Based on Optical Flow Method	ZHOU Rui-hong, LIN Jun-ting	153
Safety Risk Assessment of All Electronic Computer Interlocking System Based on Weighted Cloud Model	SUN Ge, CHEN Guang-wu, WANG Shi-hao	158
Standard and Code		
Research on Internationalization of China Railway Engineering Construction Standards	XIA Yan	165
Locomotive Maintenance/Rolling Stocks		
The Research on Design Issues for Underground Depot and Stabling Yard of Urban Mass Transit	LIU Zhi-yong	169

RAILWAY STANDARD DESIGN (Monthly)

Vol.63, No.1, 2019 (Serial No.685) (Since 1957)

Competent Authority:

China Railway Engineering Corporation

Sponsor:

China Railway Engineering Design and 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

ISSN 1004-2954

Publishing Code: ISSN 1004-2954
CN 11-3287/41

CN 11 - 298770

Domestic Distributing Code:82 – 765

General Distributor for Foreign Subscribers:

China International Book Trading Corporation (CIBTC)

Foreign Service Distribution Code:M1777

Advertising License Number:

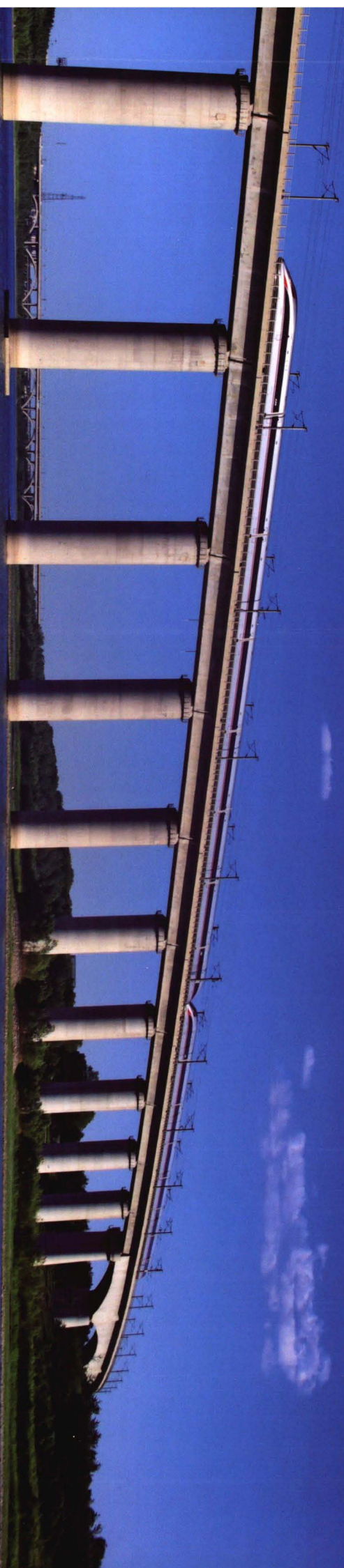
Jing-Feng-Gong-Shang 0082

Publishing Date: January 20, 2019

Price: ¥50.00 Yuan RMB in China

\$ 10.00 Abroad

京广高铁



封面、封底摄影：罗春晓

万方数据

RAILWAY STANDARD DESIGN

铁道标准设计

2019年第1期

ISSN 1004-2954
CN 11-2987/U

定价：50元