

ISSN 1674-8247 CN51-1730/U

高速铁路技术

1
2022

• HIGH SPEED RAILWAY TECHNOLOGY

主管 中国中铁股份有限公司 主办 中国中铁二院工程集团有限责任公司

- 中国学术期刊综合评价数据库来源期刊
- 中国核心期刊(遴选)数据库收录期刊
- 中国学术期刊(光盘版)全文收录期刊
- 万方数据系统科技期刊群入网期刊
- 中文科技期刊数据库全文收录期刊

HIGH
SPEED RAILWAY TECHNOLOGY

支挡结构安全风险识别与防控研究

魏永幸 刘会娟 王占盛 褚宇光 周 成

高速磁浮交通环境与灾害监测预警系统方案研究

侯圣杰 刘先恺 汤凯谊 刘孜学 王富斌

日本新干线隧道缓冲结构技术

喻 渝 景雪蕾 冯春来 梅元贵

南京枢纽新建南京北动车所的必要性及整体布局方案研究

谢红太 王 伟 李 祥 马敬武 武振锋

ISSN 1674-8247



邮发代号 62-124





双 月 刊 （2010年创刊）	Bimonthly (First Publication in 2010)
2022 年第 1 期（第 13 卷总第 72 期）	Vol.13, No.1, 2022(Series No.72)
主 管 中国中铁股份有限公司	Authorized by China Railway Group Limited
主 办 中国中铁二院工程集团有限责任公司	Sponsored by China Railway Eryuan Engineering Group Co., Ltd.
顾 问	Advisers
卢春房 秦顺全 翟婉明 杜彦良	LU Chunfang QIN Shunquan ZHAI Wanming
陈 云 孔 遁 雷升祥 赵国堂	DU Yanliang CHE Yun KONG Dun LEI Shengxiang
马福海 王稼琼 李引珍	ZHAO Guotang MA Fuhai WANG Jiaqiong LI Yinzen
名誉主任 何华武	Honorary Director HE Huawu
名誉副主任 刘 辉 朱 颖	Honorary Deputy Director LIU Hui ZHU Ying
主 任 张 敏 扈 森	Directors ZHANG Min HU Sen
副 主 任 伍 军 秦小林 谢 毅	Deputy Directors WU Jun QIN Xiaolin
	XIE Yi
编 委 (以姓氏笔画为序):	Members of the Board
王玉泽 田宝华 刘涵宁 许和平	WANG Yuze TIAN Baohua LIU Hanning
孙树礼 李海明 何 川 余祖俊	XU Heping SUN Shuli LI Haiming
张学伏 洪开荣 徐 涌 高宗余	HE Chuan YU Zujun ZHANG Xuefu
郭相武	HONG Kairong XU Yong GAO Zongyu
	GUO Xiangwu
主 编 魏永幸	Chief Editor WEI Yongxing
副 主 编 刘 洋 杨 健	Deputy Editors LIU Yang YANG Jian
编 辑 刘会娟 车晓娟	Editor LIU Huijuan CHE Xiaojuan
出版发行 中国中铁二院工程集团有限责任公司	Distributed by Editorial Department of High Speed
《高速铁路技术》编辑部	Railway Technology, China Railway
	Eryuan Engineering Group Co., Ltd.
地 址 四川省成都市通锦路3号	Address No.3 Tongjin Road, Chengdu, China
邮 编 610031	Postcode 610031
电 话 028-86445544	Telephone 028-86445544
传 真 028-86445484	Fax 028-86445484
网 址 http://gstljs.paperonce.org	URL http://gstljs.paperonce.org
印 刷 成都蜀通印务有限责任公司	Printed by Chengdu Shutong Printing Co., Ltd.
邮发代号 62-124	Mailing Code 62-124
国内发行 四川省报刊发行局	Domestic Distributor Sichuan Provincial Newspapers &
	Periodicals Distribution Bureau
广告证号 5101034000641	Ad Certificate No. 5101034000641
出版日期 2022年2月28日	Publication Date 28 February, 2022
国际标准连续出版物号 ISSN 1674-8247	ISSN ISSN 1674-8247
国内统一连续出版物号 CN 51-1730/U	CN CN 51-1730/U
定 价 16.00元/册	Price 16.00 RMB Yuan

目 次

理论探索

支挡结构安全风险识别与防控研究	魏永幸,刘会娟,王占盛,褚宇光,周 成(1)
高速磁浮交通环境与灾害监测预警系统方案研究	侯圣杰,刘先恺,汤凯谊,刘孜学,王富斌(7)
一种严密的高精度自由设站方法研究	郑子天,刘 畅,王国祥,陈海军,倪先桃(12)
基于 WBS-BS 法的艰险山区高速铁路防洪风险识别	赵 腾(16)

研究创新

日本新干线隧道缓冲结构技术	喻 渝,景雪蕾,冯春来,梅元贵(22)
南京枢纽新建南京北动车所的必要性及整体布局方案研究	谢红太,王 伟,李 祥,马敬武,武振锋(28)
昆明长水国际机场综合交通枢纽方案分析	杜建军(39)
基坑开挖对既有隧道的影响与支护方案对比研究	张昊然,姚海波,耿英宸,李嘉兴,王增月(43)
基于 GNSS 的铁路勘测设计数字化采集系统设计	周玉辉(49)
高地应力互层软岩隧道支护方案与支护时机优化	刘建勋(54)
浮动平均值在大变形隧道定额测定与分析中的应用	李 准,张 穷(60)
基于分布式光纤的隧道振动监测系统试验研究	张 浩(64)
利用方向自适应投影统一运营铁路坐标系	庞远超(72)
叶片式导风屏障挡风性能优化研究	吕 娜,刘 伟,谢海清,徐锡江,王超凡(78)
400 km/h 高速铁路 ZPW-2000 轨道电路器材适应性研究	高俊明,李明兵,唐乾坤,徐 越(83)
复杂山区铁路地质选线中工程主要控制因素分析	杨昌义,王 朋,王小兵,蒋兴凯(89)

勘察设计

郑万高速铁路小三峡隧道选线分析	周定祥(93)
中兰客运专线桥梁总体设计	种博肖(98)
沪昆客运专线岗乌隧道 K 1953 + 600 ~ K 1953 + 710 段病害原因分析	索 朗,张广泽(103)

施工技术

短线法节段梁预制和架设施工质量控制技术研究	王晓磊(108)
-----------------------------	------------

信息

《高速铁路技术》征稿启事

CONTENTS

Theoretical Exploration

- Study on Identification and Prevention of Safety Risks of Retaining Structures
..... WEI Yongxing, LIU Huijuan, WANG Zhansheng, CHU Yuguang, ZHOU Cheng (1)
- Study on Plan of High-speed Maglev Traffic Environment and Disaster Monitoring and Early warning System
..... HOU Shengjie, LIU Xiankai, TANG Kaiyi, LIU Zixue, WANG Fubin (7)
- Study on a Rigorous High-precision Free Station Setting Method
..... ZHENG Zitian, LIU Chang, WANG Guoxiang, CHEN Haijun, NI Xiantao (12)
- Identification of Flood Control Risks for High-speed Railway in Challenging Mountainous Areas by WBS-RBS Method
..... ZHAO Teng (16)

Research Innovation

- Technology of Tunnel Buffer Structure of Shinkansen in Japan ... YU Yu, JING Xuelei, FENG Chunlai, MEI Yuangui (22)
- Study on Necessity and Overall Layout of Nanjing North Multiple Units Depot at Nanjing Hub
..... XIE Hongtai, WANG Wei, LI Xiang, MA Jingwu, WU Zhenfeng (28)
- Analysis of Scheme for Integrated Transport Terminal of Kunming Changshui International Airport DU Jianjun (39)
- Comparative Study on Impact of Foundation Pit Excavation and Supporting Schemes on Existing Tunnels
..... ZHANG Haoran, YAO Haiibo, GENG Yingchen, LI Jiaxing, WANG Zengyue (43)
- Design of GNSS-ased Digital Acquisition System for Railway Survey and Design ZHOU Yuhui (49)
- Support Schemes and Optimization of Support Timing for Tunnels in Interlayers of Soft Rock under High Geo-stress
..... LIU Jianxun (54)
- Application of Floating Average Value in Quota Determination and Analysis of Large Deformation Tunnel
..... LI Zhun, ZHANG Qiong (60)
- Experimental Study on Tunnel Vibration Monitoring System based on Distributed Optical Fiber ZHANG Hao (64)
- Unified Operation of Railway Coordinate System by Directional Adaptive Projection PANG Yuanchao (72)
- Study on Optimization of Wind-proof Performance of Vane-type Wind Deflector
..... LV Na, LIU Wei, XIE Haiqing, XU Xijiang, WANG Chaofan (78)
- Study on Adaptability of ZPW-2000 Track Circuit Equipment for 400 km/h High-speed Railway
..... GAO Junming, LI Mingbing, TANG Qiankun, XU Yue (83)
- Analysis of Main Engineering Control Factors in Geological Assessment for Route Selection of Railway in Complex Mountainous Areas YANG Changyi, WANG Peng, WANG Xiaobing, JIANG Xingkai (89)

Survey and Design

- Analysis on Route Selection for Xiaosanxia Tunnel of Zhengzhou-Wanzhou High-speed Railway
..... ZHOU Dingxiang (93)
- Overall Design of Bridges of Zhongwei-Lanzhou Passenger Dedicated Line CHONG Boxiao (98)
- Cause Analysis for Defects in Section K 1953 + 600 ~ K 1953 + 710 of Gangwu Tunnel on Shanghai-Kunming Passenger Dedicated Line SUO Lang, ZHANG Guangze (103)

Construction Technology

- Study on Quality Control Technology of Prefabrication and Erection of Segmental Beams with Short-line Method
..... WANG Xiaolei (108)

Information

Notice Inviting Contributions