

公路工程

GONGLU GONGCHENG

1

2022

ISSN 1674-0610
CN 43-1481/U



肯尼亚卡伊二桥连接线5号路 —— 湖南交通国际经济工程合作有限公司承建项目

HIGHWAY ENGINEERING

双月刊 1975年创刊
Bimonthly Since 1975
第47卷 第1期 总第212期
Vol.47, No.1 Serial No.212

中国科技核心期刊

RCCSE中国核心学术期刊

ISSN 1674-0610



主办：湖南省交通科学研究院

目次

桥梁与隧道工程

非对称高墩连续刚构桥跨中合龙顶推力研究
..... 任翔,余兴,王璐,张洪斌,张玥,宋飞(1)

混凝土箱型桥塔既有裂缝温变特性研究
..... 任翔,卢宇,宋飞,谭潇(7)

鸿图嶂特长公路隧道岩爆预测与防治对策研究
..... 谢卓雄,高筠涵,王志伟,汪波(14)

大跨径波形钢腹板-UHPC组合连续箱梁桥力学性能分析
..... 石云冈,邵旭东,侍永生(20)

毗邻边坡连续刚构梁桥地震位移和加速度分析 ... 焦志鹏,喻泽红(28)

钢-UHPC-NC组合梁结构设计 with 受力分析
..... 贺国栋,李瑜,周旋,曾满良(36)

预制拼装城市高架桥混凝土桥墩抗震性能研究 ... 陈立安,沈自珍(42)

垂直循环带溶洞对隧道施工危害性评价体系研究
..... 万飞,王波,付重滔,朱雪健,李磊(48)

基于GP-DE的拱盖法车站位移-应力联合反分析研究
..... 冯开帅,姜谔男,于海(55)

基于弹性地基梁理论的跨活断层隧道围岩-衬砌体系破坏
机制研究 马亚丽娜,舒恒,崔庆龙,盛谦,崔臻(63)

大断面软岩隧道三台阶开挖技术优化研究
..... 乔建刚,彭斌,秦金德(74)

道路工程

冻融循环下石灰处治软土动态回弹模量试验研究
..... 陈勇军,章渺,代杨(79)

不同原位测试方法对真空预压处理地基效果的检测
..... 李方全,刘强,陈世朋,杨俊杰,李效臣(85)

新型复相固废导电混凝土路面力学与导电性能试验研究
..... 李建,庄宝利(90)

工程材料

不同击实功对废砖骨料粒径的变化影响
..... 席丹妮,刘之葵,李善梅,倪喆,谭明灿,曹贤发(96)

LDPE改性橡胶沥青应力吸收层路用性能研究
... 张清利,王康明,焦长青,朱文,王佳宇,赵之仲,胡朋(102)

粗集料骨架间隙率对多孔沥青混合料性能的影响
..... 李俊,陆海珠,李明亮,李英涛(109)

SBS改性沥青在循环加热储存过程的性能衰减和提升研究
..... 秦成林,董夫强,李洋,董浩,陈沅淇,闫焯(115)

季冻区钢渣沥青混合料路用性能和冻融耐久性
..... 杨泓全,王龙林,王祺顺,王文盛(123)

基于MSCR试验的SBS改性沥青高温性能评价
..... 余沛涵,聂忆华,孙世恒,高闻靖,周晨阳(130)

低砂取代率透水混凝土的力学性能和冻融耐久性能研究
..... 周书林,王华,王祺顺,王文盛,张伟(135)

热再生沥青混合料精细化设计与路用性能研究 田引安(142)

其他

城市快速路互通立交分流区交通冲突预测模型
..... 张卫华,陶虎,陈乾(149)

公路护栏安全性能星级评定方法研究 卜倩森,张宏松(156)

公路工程

GONGLU GONGCHENG
中国科技核心期刊
(中国科技论文统计源期刊)
RCCSE中国核心学术期刊

双月刊 1975年创刊
第47卷 第1期(总第212期)
出版日期 2022年2月20日
主管单位

湖南省交通运输厅
主办单位
湖南省交通科学研究院

本刊编委会
主任委员 吴亚中
副主任委员 (以姓氏笔画为序)

万剑平 王维 杨航宇
郑健龙(院士) 赵明华
龚晓南(院士) 彭建国 蔡长
委 员 (以姓氏笔画为序)

卫军 肖汝诚 陆化普 邵旭东
张建仁 施耀忠 徐岳 徐建
黄立葵 黄晓明 符铨砂 曾梦澜
廖朝华

特邀编委 (以姓氏笔画为序)
方联民 王解军 宁夏元 刘银生
胡柏学 赵等层 黄向京

顾问 (以姓氏笔画为序)
王国鼎 朱若常 张起森 林建
龚赛群 程翔云

主 编 李志勇
责任编辑 唐敏 李梓 曾亚林
出版单位 《公路工程》编辑部
地 址 湖南省长沙市芙蓉中路三段472号
电 话 (0731) 85221546
邮 编 410015

投稿网址 <http://zggl.cbpt.cnki.net>
E-mail glgcz@163.com
印刷单位 湖南敦昊彩色印务有限公司
发行单位 湖南省报刊发行局
发 行 范 围 国内外公开发行
国际标准连续出版物号 ISSN 1674-0610
国内统一连续出版物号 CN 43-1481/U
广告发布登记号:湘市监广登字[2019]第45号
国内邮发代号 42-301
国外发行代号 Q 1870
国内定价 20元

JOURNAL OF
HIGHWAY ENGINEERING

A Source Journal for Chinese
Scientific and Technical Papers and
Citations

Bimonthly since 1975
Vol. 47, No. 1 (Serial No. 212)
February 20, 2022

Administration: Department of
Transportation of Hunan Province
Sponsor: Hunan Communications research
Institute
Director: WU Yazhong
Associate Directors:

- WAN Jianping
- WANG Wei
- YANG Hangyu
- ZHENG Jianlong (Academician)
- ZHAO Minghua
- GONG Xiaonan (Academician)
- PENG Jianguo
- CAI Chang

Chief Editor: LI Zhiyong
Executive Editors: TANG Min LI Zi
ZENG Yalin

Publishing Unit: Editorial Department of
Journal of Highway Engineering
Address: 472 Furong Road Middle, Section
3, Changsha, Hunan 410015, People's
Republic of China
Telephone: (0731) 85221546
Web site: http //zngl. cbpt. cnki. net
E-mail: glgcz@ 163. com
Composing and Printing: Hunan Dunhao
Colour Printing Co., Ltd.
Distributor: Hunan Newspaper Board
Domestic Distribution Code: 42-301
International Distribution Code: Q 1870

ISSN 1674 - 0610
CN 43 - 1481/U

Bridge and Tunnel Engineering

A Study on the Thrust Force of Middle-span Closing of Continuous Rigid Frame Bridge	
with Asymmetric High Piers	REN Xiang et al. (1)
Research on Temperature Variation Characteristics of Existing Cracks in Concrete Box	
Bridge Tower	REN Xiang et al. (7)
Research on Rockburst Prediction and Prevention Countermeasures of Hongtuzhang Extra	
Long Highway Tunnel	XIE Zhuoxiong et al. (14)
Mechanical Performance Analysis of Long-span Corrugated Steel Web-UHPC Composite	
Continuous Box Girder Bridge	SHI Yungang et al. (20)
Seismic Displacement and Acceleration Analyses of a Continuous Rigid Frame Bridge	
Adjacent to Slope	JIAO Zhipeng et al. (28)
Structural Design and Force Analysis of Steel-UHPC-NC Composite Beam	HE Guodong et al. (36)
Research on Seismic Performance of Prefabricated Concrete Piers of Urban Viaducts	
	CHEN Li ' an et al. (42)
Study on the Assessment System of the Hazards of Karst Cave to Tunnel Construction in	
Vertical Circulation Karst Zone	WAN Fei et al. (48)
A Displacements-stress Jointed Back Analysis Based on GP-DE for Subway Station	
Constructed by Arch-cover Method	FENG Kaishuai et al. (55)
Study on the Failure Mechanism of Surrounding Rock-lining System of a Cross Active	
Fault Tunnel Based on Elastic Foundation Beam Theory	MA Yalina et al. (63)
Study on the Optimization of Three Step Excavation Technology of Large Section Soft	
Rock Tunnel	QIAO Jiangang et al. (74)

Road Engineering

Experimental Study on Dynamic Resilient Modulus of the Lime Modified Soft Soil Under	
Freeze-Thaw Cycle	CHEN Yongjun et al. (79)
Application of Screw Plate Loading Test in Determining Bearing Capacity of Foundation	
Treated with Vacuum Preloading	LI Fangquan et al. (85)
Experimental Study on Mechanics and Conductivity of a New Composite Conductive	
Concrete Pavement from Solid Waste	LI Jian et al. (90)

Engineering Materials

Effect of Compaction on the Particle Size Change of Waste Brick Aggregate	XI Danni et al. (96)
Study on Pavement Performance of LDPE Modified Rubber Asphalt Stress Absorbing	
Layer	ZHANG Qingli et al. (102)
Effect of Voids of Coarse Aggregate on Performances of Porous Asphalt Mixture	LI Jun et al. (109)
Study on Properties Attenuation and Recovery of SBS-modified Asphalt During the	
Process of Cyclic Heating Storage	QIN Chenglin et al. (115)
Pavement Performances and Freeze-thaw Durability of Asphalt Mixtures with Steel Slag	
for Seasonal Frozen Regions	YANG Hongquan et al. (123)
High Temperature Performance Evaluation of SBS Modified Asphalt Based on MSCR Test	
	YU Peihan et al. (130)
Mechanical Properties and Freeze-thaw Durability of Low-sand Replacement Rate	
Pervious Concrete	ZHOU Shulin et al. (135)
Study on Delicacy Design and Pavement Performance of Hot Recycled Asphalt Mixture	
	TIAN Yin'an (142)

Miscellaneous Topics

The Predicting Model of Traffic Conflicts in Diverging Segments of Expressway	
Interchange	ZHANG Weihua et al. (149)
Research on Safety Performance Star-rating Evaluation of Highway Barriers	BU Qianmiao et al. (156)