

公路工程

GONGLU GONGCHENG

6

2020

ISSN 1674-0610
CN 43-1481/U



湖南张家界大峡谷玻璃桥 — 湖南省交通建设工程监理咨询有限公司监理项目

HIGHWAY ENGINEERING

双月刊 1975年创刊

Bimonthly Since 1975

第45卷(卷终) 第6期 总第205期

Vol.45, No.6 Serial No.205

全国中文核心期刊

中国科技核心期刊

RCCSE中国核心学术期刊

ISSN 1674-0610



万方数据

主办：湖南省交通科学研究院

科学研究

波形钢板组合箱梁扭转简化计算与设计	张江峰, 沈孔健(1)
波形钢板连续刚构桥剪力滞效应的翼缘有效宽度法研究	熊绍伟, 吴国松, 冉志红, 宋红旭, 张静, 隆凯(8)
钢夹板-螺栓连接胶合木梁抗弯性能试验	陈爱军, 牛东, 王智丰, 王解军(15)
基于复合梁疲劳试验的半刚性基层抗反射裂缝性能评价	徐世法, 胡超峰, 胡伦福, 李书飞, 陈涛, 孙传夏(22)
装配式拱桥立柱节点抗震加固拟静力试验研究	宋泽网, 邓旭东, 瞿爱宪(27)
近断层地震下钢管混凝土加固 RC 桥墩地震响应分析	黄海新, 张望欣, 程寿山(33)
断层破碎带影响下软岩隧道涌水敏感性分析	杨成忠, 杨鹏, 王威, 曾孟文, 廖磊(39)
软土地区强夯石渣桩地基的有限元分析	刘智, 陈仕文, 唐昌意, 党文刚, 李栋(44)
顺层非贯通节理边坡稳定性及破坏模式研究	冯开帅, 姜诤男, 吴洪涛, 焦明伟, 段龙梅(52)
SEBS/橡胶粉复合改性沥青高温流变性研究	马峰, 王蒙蒙, 傅珍, 代佳胜, 李晨, 王博雅(59)
花岗岩残积土的室内直剪与原位孔内剪切对比试验研究	尹松, 白林杰, 李新明(66)
大跨悬浇钢筋混凝土拱桥施工关键技术	吴月星, 龚兴生, 周建庭, 罗首信(73)
基于组件式 GIS 的桥梁健康监测数据集成及预警研究	魏鑫, 吴学伟, 程培嵩(79)
基于层次分析-模糊理论桥梁养护中的应用	唐鹏, 宫赛(86)
新型冠状病毒肺炎疫情对纽约市交通出行的影响	李洁(91)
广义费用延误函数在高速公路交通分配中的应用	齐远, 周南, 龙科军, 姚翔(99)
高速出口行车条件对驾驶员应激反应与减速行为的影响	符铎砂, 杜锦涛, 何石坚(104)
基于驾驶员心生理反应的山区干线公路事故黑点辨别及成因分析研究	乔建刚, 刘衬雨, 柯秋雨, 王伟(111)
中国特色“公交都市”的探索与成效	孟祥海, 吴佩洁, 李林桐(117)

工程设计

梁拱组合体系桥梁空间效应与关键构造设计方法研究	薛玉波, 余郁, 熊文, 叶见曙(124)
径向力作用下预应力混凝土箱梁底板抗裂设计方法及应用	张长林, 陈宝, 李林, 唐国斌(134)
公路桥梁中双壁钢吊箱围堰的设计与受力分析	邓海, 许宏伟, 李勇(138)
基于工程实例的高速公路线路总体设计分析	陈应峰, 程轩, 盛荣(143)
基于 FAHP 评价体系对公路路线方案的优选与应用	鲁海军, 吴卓凡(149)

施工技术

大跨独塔斜拉桥异形索塔抗风性能研究	刘新华, 周勇, 唐文峰, 敬海泉(155)
水下桩基加固中钢套筒自行封底装置受力分析	单成林, 吴鹏均(161)
基于 GIS 的隧道洞口边坡的稳定性分析	魏新江, 张阳, 陈浙江, 韩同春(165)
高速公路旧波形梁护栏改造研究	刘航, 龚帅, 刘思源, 邓宝, 王新, 闫书明(173)
层间接触状态对刚柔组合路面结构性能影响研究	林群, 李婷玉, 陈宇亮(181)

工程材料

半刚性基层裂缝注浆材料性能及其机理研究	祝争艳, 周文, 刘海婷, 詹从明(185)
生物油再生剂预拌增强型泡沫沥青冷再生混合料性能研究	全佳, 张若平(190)
橡塑合金改性沥青及其混合料技术性能研究	刘郁贞, 王志锐(198)
添加废旧机油预拌增强型泡沫沥青冷再生混合料路用性能与耐久性研究	高建清(207)
添加再生料的冷补沥青混合料组成设计与性能评价	王润平(215)
洞庭湖砂纹淤泥质土矿物成分及工程特性研究	肖燕(222)
钢渣混凝土力学性能及耐久性试验研究	韩均(227)

其他

基于 FDS 的公路隧道大型客车火灾数值模拟及分析	王蕾, 夏永旭, 姚毅, 韩兴博(231)
临近既有地铁隧道条件下沉管隧道施工试验分析及优化研究	吕洋, 高永寿(238)
既有旧桥梁组合式护栏事故分析与解决方案	龚帅, 张文豪, 刘航, 邓宝, 王新, 闫书明(243)
某高速公路顺层岩质边坡失稳机理分析及加固措施研究	钟卫平(250)

公路工程

GONGLU GONGCHENG

全国中文核心期刊

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 45 卷 第 6 期 (总第 205 期)

出版日期 2020 年 12 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 符铎砂 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 李梓 唐敏 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

网址

<http://glgc.periodicals.net.cn/default.html>

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 国内外公开发行业

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 Chinese Core Journal
A Source Journal for Chinese
Scientific and Technical Papers and
Citations

Bimonthly since 1975
Vol. 45, No. 6 (Serial No. 205)
December 20, 2020

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: LI Zi TANG Min
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 // glgc. periodicals. net. cn/ default. html
E- mail: glgczz@ 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

Scientific Research

Simplified Calculation and Design for Composite Box Girder with Corrugated Steel Webs Under Torsion	ZHANG Jiangfeng et al (1)
Research on Shear Lag Effect of Continuous Rigid Frame Bridge with Corrugated Steel Webs by Flange Effective Width Method	XIONG Shaowei et al (8)
Experimental Study on Bending Resistance of Glued Wood Beams-steel Clamp Bolted Connection	CHEN Aijun et al (15)
Reflective Cracking Evaluation of Semi-rigid Pavement Using Composite Beam Fatigue Test	XU Shifa et al (22)
Pseudo-static Test Research on Seismic Strengthening of Column Joints of Assembled Arch Bridge	SONG Zegang et al (27)
Seismic Response Analysis of RC Bridge Pier Strengthened with Concrete Filled Steel Tube Under Near-fault Ground Motions	HUANG Haixin et al (33)
Sensitivity Analysis of the Water Gushing in Soft Rock Tunnel Under the Influence of Fault Fracture Zone	YANG Chengzhong et al (39)
FEM Analysis of HELDC-treated Gravel Foundation	LIU Zhi et al (44)
Study on Failure Mode and Stability of Slope Based on Intermittent Joints	FENG Kaishuai et al (52)
High Temperature Rheological Properties of Compound Modified Asphalt with SEBS and Rubber Powder	MAFen et al (59)
Experimental Study of Direct Shear and In-situ Borehole Shear Test on Strength of Granite Residual Soil	YIN Song et al (66)
Key Construction Techniques of Long-span Cantilever Casting Reinforced Concrete Arch Bridge	WU Yuexing et al (73)
Research on Bridge Health Monitoring Data Integration and Early Warning Based on Component GIS	WEI Xin et al (79)
Application of Bridge Network Maintenance Based on Hierarchical Analysis-fuzzy Theory	TANG Peng et al (86)
The Impact of the COVID-19 Pandemic on the Transportation of New York City	LI Jie (91)
Application of Generalized Cost Delay Function in Freeway Traffic Assignment	QI Yuan et al (99)
A Naturalistic Driving Study of Drivers' Mental Responses and Deceleration Behaviors Under Different Exit Driving Conditions of Expressway	FU Xinsha et al (104)
Black Spot Identification and Cause Analysis of Mountain Highway Causes Based on Driver's Heart Physiological Response	QIAO Jiangang et al (111)
The Exploration and Achievements of the Transit Metropolis with Chinese Characteristics	MENG Xianghai et al (117)

Engineering Design

Spatial Mechanical Effects and Key Component Designs of Girder-arch Combined Bridges	XUE Yubo et al (124)
Crack-resistance Design Method and Its Application for Bottom Plate in Prestressed Concrete Box Girder Under Radial Force	ZHANG Changlin et al (134)
Design and Construction of Double Wall Steel Box Cofferdam in Highway Bridge	DENG Hai et al (138)
General Design Analysis of Highway Lines Based on Engineering Examples	CHEN Yingfeng et al (143)
Optimization and Application of Highway Route Scheme Based on FAHP Evaluation System	LU Haijun et al (149)

Construction Technology

Research on Wind-resistance Performance of Single-specially-shaped Tower of a Cable-stayed Bridge with Large-span	LIU Xinhua et al (155)
Mechanical Analysis of the Self-sealing Device at the Dottom of the Steel Sleeve in Underwater Pile Foundation Reinforcement	SHAN Chenglin et al (161)
Stability Analysis of Tunnel Portal Slope Based on GIS	WEI Xinjiang et al (165)
Research on the Modification of the Old W-beam Barrier on the Highway	LIU Hang et al (173)
Study on the Influence of Interlayer Contact State on the Structural Performance of Rigid Flexibility Combined Pavement	LIN Qun et al (181)

Engineering Materials

Study on Properties and Mechanism of Grouting Material in Semi-rigid Base Layer	ZHU Zhengyan et al (185)
Study on Performance of Bio-oil Regeneranted Ready-mixed-enhanced Foamed Asphalt Cold Recycled Mixture	TONG Jia et al (190)
Study on Technical Properties of Rubber-Plastic Alloy Modified Asphalt and Asphalt Mixture	LIU Yuzhen et al (198)
Study on Road Performance and Durability of Waste Engine Oil Ready-mixed-enhanced Foamed Asphalt Cold Recycled Mixture	GAO Jianqing (207)
Composition Design and Performance Evaluation of Cold Patch Asphalt Mixture with Recycled Materials	WANG Runping (215)
Study on the Mineral Composition and Engineering Characteristics of the Sandy Grain Muddy Soil of Dongting Lake	XIAO Yan (222)
Experimental Research on Mechanical Properties and Durability of Steel Slag Concrete	HAN Jun (227)

Miscellaneous Topics

Numerical Simulation and Analysis of Bus Fire in Highway Tunnel Based on FDS	WANG Lei et al (231)
Test Analysis and Optimization of Immersed Tube Tunnel Construction Near Existing Subway Tunnel	LYU Yang et al (238)
Analysis and Resolving Method of the Existing Old Bridge Built-up Guardrail Accident	GONG Shuai et al (243)
Instability Mechanism Analysis and Reinforcement Measures of a Rock Layer Slope in a Highway	ZHONG Weiping (250)