

公路工程

GONGLU GONGCHENG

6

2018

ISSN 1674-0610
CN 43-1481/U



QK1861642



张家界大峡谷玻璃桥 (荣获国家优质工程奖和国际桥梁大会亚瑟海顿奖
—— 湖南省交通科学研究院有限公司监理)

HIGHWAY ENGINEERING

双月刊 1975年创刊

Bimonthly Since 1975

第43卷 (卷终) 第6期 总第193期

Vol.43, No.6 Serial No.193

全国中文核心期刊
RCCSE中国核心学术期刊

ISSN 1674-0610



9 771674 061185

万方数据

主办：湖南省交通科学研究院

目次

科学研究

- 预制 NC 板现浇 UHPC 接缝的抗弯性能有限元分析研究 张 阳, 陈 贝 (1)
- 钢—HSSFC 中 PBL 剪力键力学试验研究 王 序, 端茂军, 魏 洋, 李国芬, 周晓栋, 张世宇 (6)
- 基于槽槽承压弹塑性模型的胶合木—钢板螺栓连接抗剪性能研究 陈爱军, 唐 波, 王解军 (11)
- 承插型键槽式钢管支架在城市高架桥施工中的应用研究 张志军, 万 钰, 姜早龙, 臧格格 (15)
- 胶缝缺陷对木梁承载能力的影响 王解军, 刘艳格, 宁 凡 (22)
- 盾构施工对邻近独立基础框架结构影响的三维模拟分析 陈大川, 王鼎伟, 郭杰标 (26)
- 微承压水层地基拔桩降水效果和变形特征研究 莫振泽, 王梦恕, 罗跟东, 王乃龙, 马林魁, 沈才华 (33)
- 深基坑施工邻近既有隧道安全风险因素分析 陈大川, 董 玲 (40)
- SAP 内养护作用对高性能混凝土耐磨性影响 王宗康, 李国清, 王林山, 侯子义, 吴 浩 (46)
- 环境因素对温拌 SBS 改性沥青混凝土拉伸性能的影响 周志刚, 韩 乐, 罗根传, 俞文生, 申传明 (52)
- 内蒙古额济纳旗水稳碎石基层沥青路面拱起开裂的原因分析 姚爱玲, 王军伟, 李志涛, 王天宇, 王育博 (56)
- 高寒高海拔地区沥青路面季节性损伤对比分析 刘春雨, 郑传峰 (62)
- 保水水泥混凝土路面材料组成设计对降温性能研究 董 博, 温小栋, 孟 萍 (68)
- 基于熵值法和灰色关联的综合运输发展评价 吕子文, 曾俊伟, 钱勇生, 广晓平 (73)
- 面向干道路端 T 型交叉口的绿波协调控制模型 徐建阔, 肖雅惠, 荆彬彬, 李蔚林 (78)
- 耦合视阈下陇南高速公路建设对城镇化影响的研究 曾俊伟, 闫 浩, 钱勇生, 广晓平 (82)
- 基于利益相关者的高速公路大标段模式推进机制 罗远国, 王首绪, 孙绪科 (86)
- 基于小波卡尔曼滤波的高速公路交通数据融合去噪算法研究 刘兆惠, 李 倩, 王 超, 徐友春 (91)
- 网购影响下的城市交通碳排放测算方法研究 胡鹏飞, 赵淑芝, 刘华胜, 梁世栋, 王 东 (97)

工程设计

- 景观桥梁 BIM 设计及应用实践——以合川渠江景观大桥为例 陈家勇, 赖亚平, 肖 奎, 乔云强, 王 帆 (102)
- 地震激励桥梁基础减隔震支座性能研究 崔海军 (108)
- 桥梁设计中多目标模糊优化求解分析 鲁业红 (113)
- 基于改进粒子群的非对称斜拉桥成桥索力优化 姜增国, 朱 标 (117)
- 基于多元非线性回归的高桥隧比高速公路事故预测模型 段萌萌, 唐伯明, 刘唐志, 胡艺馨 (122)
- 山区公路降雨型滑坡区域预警研究 郭 凯, 杨雪莲, 王 军 (127)
- 基于非线性回归和 BP 神经网络的交通事故时空影响预测模型 朱博雅, 符铎砂, 杨恩琪, 朱振杰 (134)
- 复合式路面层间剪变特性评价指标 曹明明, 陆 阳, 石希信, 黄晚清, 游 宏 (140)
- 基于不同行驶状态下轮胎—路面接触应力响应研究 董 城, 周 轮, 陈丽萍, 谢立新, 李 亮 (146)
- 秀松高速公路路堑高边坡应力状态与防护措施研究 龚 放, 白志勇 (151)
- 干道信号控制交叉口相位相序优化模型研究 李 硕, 黎 强 (157)
- 基于一种组合新模型的翻车事故严重性预测 肖 峰, 杨顺新 (163)
- 基于机载激光雷达技术的山区高速公路勘测设计方案探究 张丽军, 潘家伟, 曹志勇 (169)

施工技术

- 聚丙烯纤维碾压混凝土的性能实验分析及其在路面大修施工中的应用 雷 江 (174)
- 公路斜拉桥焊接残余应力的减小与消除的技术策略 何海军 (178)
- 基于实测日照温差的空心薄壁高墩线形控制方法研究 黄 炜 (183)
- 不同开挖方法对公路隧道围岩稳定影响分析 管新邦 (189)
- 高速公路碎石路基施工与路用性能研究 赵学东 (194)
- 面向公路工程的排桩支护结构数据分析与施工要点探析 潘高仑 (198)
- 双塔三跨式预应力混凝土斜拉桥施工控制方法研究 宋壬霖 (203)
- 基于 VISSIM 仿真的城市道路养护施工作业区长度优化研究 张立华, 张宝成 (207)

质量管理

- 湿法和干法 SBS 改性沥青混合料对比研究 付 超, 周 雄, 吴林生 (212)
- 新老混凝土植筋连接界面在剪切作用下的力学响应的数值分析 孙文君, 宋 杨, 路 维, 孙文杰 (216)
- 岛状冻土路基年周期性地温场数值模拟分析 常继峰, 李 威 (222)
- 沥青老化行为及其机理研究 黄 旭, 姚晓光 (228)
- 轻骨料喷射混凝土用于喀斯特地区渗水隧道处治的探讨分析 白明华 (236)
- 硅藻土改性沥青混合料路用性能研究 吕虎娃 (241)
- 高等级公路沥青混凝土路面老化系数对力学性能影响研究 张泽浩 (247)

其他

- 地锚式人行观光玻璃悬索桥的安全性评估研究 邓铁军, 张 鹤, 刘志文 (252)
- 基于动态称重算法的车辆荷载分布规律的研究 邱国阳, 朱立伟 (257)
- 复杂环境下暗挖隧道穿越富水砂层的地表沉降分析 周诚华, 周 俊 (263)
- 地面穿透雷达检测公路路基岩溶洞穴的应用研究 巨德彬 (269)
- 某公路高边坡稳定性分析及防护措施研究 魏淑艳, 吴碧中 (274)
- 道路改扩建工程中新老路面拼接受力状态的数值模拟 南秋彩 (278)
- 新老路基相互作用下山区公路拓宽工程的变形数值模拟 李 晓, 纪 伦, 钟 勇 (283)
- 基于参数关联的正交异性沥青路面力学分析 江 毅 (288)
- 混沌法下的高速公路主线速度模糊控制仿真分析 赵 湘 (294)
- LED 光源在黄延高速公路隧道照明中的节能技术研究 沙 欣 (299)
- 高速公路智能全程自动化监控系统的软件架构及通信 王 丹 (304)
- 公路快速养护技术的应用研究 王佩卿, 禹润华, 周游佳, 陈 典 (309)

公路工程

GONGLU GONGCHENG

全国中文核心期刊

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

中国科技期刊网入网期刊

双月刊

1975 年创刊

第 43 卷 第 6 期 (总第 193 期)

出版日期 2018 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 李志勇 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 叶 颖

刘银生 许百瑞 孙剑锋 李海波

周利金 房建宏 周栋梁 胡柏学

赵等层 黄向京 傅 达

欧阳心和 魏曙安

顾问 (以姓氏笔画为序)

王国鼎 朱若常 张起森 林 建

程翔云

主 编 龚赛群

责任编辑 李 梓 唐 敏 欧阳新亚

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

刊 号 ISSN 1674-0610

CN 43-1481/U

广告发布登记号:湘广发登第 0072 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 Statistic Source Journal of
Science and Technological Papers
in China

A Science and Technological Core
Journal in China

Bimonthly since 1975

Vol. 43, No. 6 (Serial No. 193)

December 20, 2018

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: GONG Saiqun

Executive Editors: LI Zi TANG Min

OUYANG Xinya

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: glgcz@163.com

Composing and Printing: Hunan Dunhao
Colour Printing Co. Ltd.

Distributor: Hunan Newspaper Board

Publication Code: ISSN 1674-0610
CN 43-1481/U

Domestic Distribution Code: 42-301

International Distribution Code: Q 1870

Domestic Price: 20 Yuan

CONTENTS

Scientific Research

- Finite Element Analysis Research on Flexural Performance of Prefabricated NC Panels with UHPC Joints ZHANG Yang et al (1)
- Experiment Study on Mechanical Behavior of Perforated Shear Connectors in Steel-HSSFC Composite Structure WANG Xu et al (6)
- Study on Shear Behavior of Glued Wood-steel Splint Bolted Joint Based on Elastic-plastic Model of Pin Groove Bearing CHEN Aijun et al (11)
- Study on Keyway-quicklocked Steel Tubular Scaffold in Urban Viaduct Construction Application ZHANG Zhijun et al (15)
- The Influence of Glue Line Defects on Bearing Capacity of Glulam Beam WANG Jiejun et al (22)
- Three-dimensional Simulation of the Influence of Shield Construction to the Adjacent Independent Foundation Frame Structure CHEN Dachuan et al (26)
- Research on the Precipitation Effect and Deformation Characteristics of the Micro-confined Aquifer Foundation MO Zhenze (33)
- Safety Risk Analysis of Existing Tunnel Adjacent to Deep Excavation CHEN Dachuan et al (40)
- The Effect of SAP Internal-curing on Abrasion Resistance of SAP-HPC WANG Zongkang et al (46)
- Effect of Environmental Factors on Tensile Properties of Warm Mix SBS Modified Asphalt Concrete ZHOU Zhigang et al (52)
- Causal Analysis of the Arching Crack of Asphalt Pavement with Cement Stabilized Macadam Base in Ejina of Inner Mongolia YAO Ailing et al (56)
- Contrastive Analysis of Seasonal Damage of Asphalt Pavement in Alpine High Altitude Area LIU Chunyu et al (62)
- Study on Material Composition Design and Cooling Performance of Water-retaining Cement Concrete Pavement DONG Bo et al (68)
- Comprehensive Transportation Development Evaluation Based on Entropy Method and Grey Relation LV Ziwen et al (73)
- Arterial Traffic Signal Coordination Model for T-Shaped Intersection XU Jianmin et al (78)
- Research on the Impact of Longgan Expressway Construction on Urbanization Based on the Perspective of Coupling ZENG Junwei et al (82)
- Propulsion Mechanism of the Highway Large Section Model on the Stakeholder LUO Yuanguo et al (86)
- Research of Highway Traffic Data Fusion De-noising Algorithm Based on Wavelet-kalman Filter LIU Zhaohui et al (91)
- Research on the Calculation Method of Urban Transport Carbon Emission in the Influence of Online Shopping HU Pengfei et al (97)

Engineering Design

- Landscape Bridge BIM Design Method and Application Practice—Take Hechuan Canal River Landscape Bridge as an Example CHEN Jiayong et al (102)
- Study on Performance of Seismic Isolation Bearing of Seismic Excitation Bridge Foundation CUI Haijun (1)
- Analysis of Multi Objective Fuzzy Optimization in Bridge Design LU Yehong (113)
- Cable Force Optimization of Dissymmetric Cable-stayed Bridge Based on Improved Particle Swarm Optimization JIANG Zengguo et al (117)
- Accident Prediction Model of Freeway with High Ratio of Bridges and Tunnels Based on Multivariate Nonlinear Regression DUAN Mengmeng et al (122)
- Research on Regional Warning of Rainfall-induced Landslides WU Kai et al (127)
- Prediction Model of Space-time Impact of Traffic Accidents Based on Nonlinear Regression and BP Neural Network ZHU Boys et al (134)
- Evaluation Indicator on Interlaminar Shear Properties of Composite Pavement CAO Mingming et al (140)
- Study on the Stress Response of Tire-pavement Based on Different Driving Conditions DONG Cheng et al (146)
- Study on Stress State and Protective Measures of High Slope of Junction of Xiusong Expressway GONG Fang et al (151)
- Research on Phase Sequence Optimization Model of Signalized Intersection at Main Road LI Shuo et al (157)
- Prediction of Rollover Crashes' Severity with a New Combination Model XIAO Feng et al (163)
- Design Scheme of Mountain Highway Survey Based on Airborne Laser Radar Technology ZHANG Lijun et al (169)

Construction Technology

- Analysis on Performance of Polypropylene Fiber RCC and its Application in Road Repair Construction LEI Jiang (174)
- Technical Strategy for Reducing and Eliminating Welding Residual Stress of Highway Cable-stayed Bridge HE Haijun (178)
- Research of Line Shape Control of Hollow Thin-walled High-pier Based on Sunshine Temperature Difference HUANG Wei (183)
- Analysis of Influence of Different Excavation Methods on Surrounding Rock Stability of Highway Tunnels GUAN Xinbang (189)
- Study on Highway Subgrade Construction and Road Performance ZHAO Xuedong (194)
- Analysis on Construction of Pile Row Supporting Structure for Highway Engineering PAN Gaolan (198)
- Optimization Research on Construction Control Method of Double Tower and Three Span Prestressed Concrete Cable-stayed Bridge SONG Renlin (203)
- Research on Length Optimization of Urban Road Maintenance and Construction Operation Area Based on VISSIM Simulation ZHANG Lihua et al (207)

Quality Control and Quality Assurance

- Process and Performance Comparison of SBS Modified Asphalt Mixture Produced by Wet and Dry Processes FU Chao et al (212)
- Numerical Analysis of Mechanical Response on Interface Between New and Old Concretes Connected by Planting Bars Under Shearing Action SUN Wenjun et al (216)
- Numerical Simulation Analysis on Annual Periodic Ground Temperature Field of Patchy Permafrost Subgrade CHANG Jifeng et al (222)
- Research on Aging Behavior and Mechanism of Asphalt HUANG Xu et al (228)
- The Discussion of Lightweight Aggregate Shotcrete in Leaky Tunnel Treatment in Karst Area BAI Mingju (236)
- Study on the Pavement Performance of Diatomite Modified Asphalt Mixture LV Huwa (241)
- Study on Influence of Aging Coefficient of Asphalt Concrete Pavement on Mechanical Properties of High-grade Highway ZHANG Zehao (247)

Miscellaneous Topics

- Research on Safety Assessment of Ground Anchored Pedestrian Sightseeing Glass Suspension Bridge DENG Tiejun et al (252)
- The Study of the Distribution of Vehicle Load Based on Dynamic Weighing Algorithm QIU Guoyang et al (257)
- Analysis of Surface Settlement of Undercrossing Tunnel Crossing Water Rich Sand Layer Under Complex Environment ZHOU Chenghua et al (263)
- Application of Ground Penetrating Radar to Detect Karst Caves in Highway Subgrade JU Debin (269)
- Stability Analysis and Protective Measures of a Highway High Slope WEI Shuyan et al (274)
- Numerical Simulation of Jointing State of New and Old Pavement in Road Reconstruction and Expansion Project NAN Qiucui (278)
- Numerical Simulation of Deformation of Highway Widening Project in Mountainous Area Under Interaction of New and Old Roadbed LI Xiao et al (283)
- Mechanics Analysis of Asphalt Pavement with Orthotropic Materials Base on Relationship Between the Parameters JIANG Yi (288)
- The Simulation Analysis Study on Expressway Mainline Speed Fuzzy Control About Chaos Method ZHAO Xiang (294)
- Research on Energy Saving Technology of LED Light Source in Huangyan Expressway Tunnel Lighting SHA Xin (299)
- Software Architecture and Communication of Intelligent Automatic Monitoring System for Expressway WANG Dan (304)
- Study on the Application of Highway Rapid Maintenance Technology WANG Peiqing et al (309)

Serial Parameters: CN 43-1481/U * 1975 * B * 16 * 314 * zh * P * ¥20 * 5800 * 59 * 2018-12

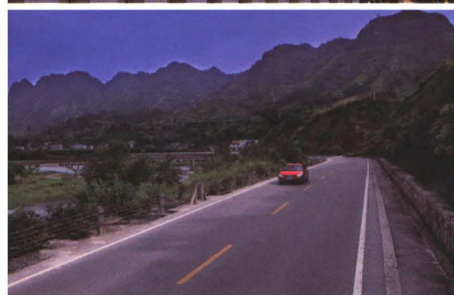
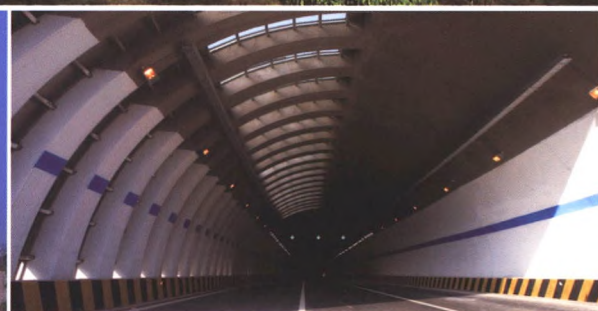
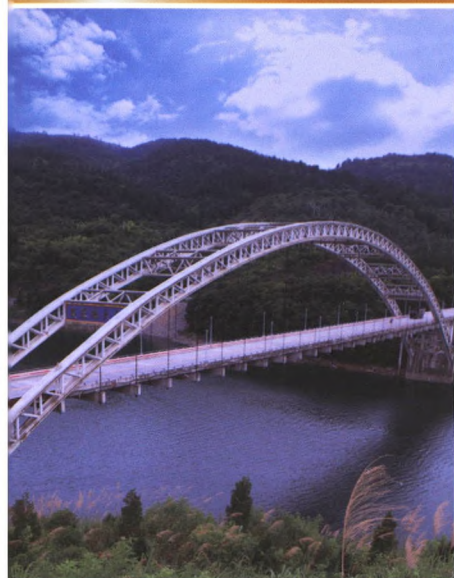
工程勘察专业类（岩土工程、工程测量）甲级资质
公路工程设计甲级资质 特大桥梁专项设计甲级资质
公路工程咨询甲级资质 湖南省高新技术企业

分管院长：赵等层
分院院长：周利金
分院总工：杨 进
联系人：李晓红



湖南省交通科学研究院有限公司公路勘察设计分院

主要承担工程勘察、公路工程咨询、规划及设计等业务



湖南省交通科学研究院有限公司公路勘察设计分院，遵循“优质的产品、热忱的服务”的企业精神，重合同，守信誉，始终为建设单位提供满意的设计和优质的服务，完成韶山高速、大浏、溆怀、永吉等20多条高速公路的规划、预可、工可、勘察和设计工作，以及一、二级公路的工程可行性研究2 000余km、初步设计及施工图设计4 000 km，设计桥梁400余座。所设计的韶山一号工程中的韶山高速公路、韶山绕行公路以其两型公路设计理念受到各方赞誉。30多次获得咨询、勘察、设计项目省、部级嘉奖。

电话：0731-85215495 85231918
传真：0731-85233663
网址：<http://www.hnccr.com.cn>
邮箱：sjs502@tom.com
地址：湖南省长沙市芙蓉中路三段472号
邮编：410015