

公路工程

GONGLU GONGCHENG

2

2020

ISSN 1674-0610
CN 43-1481/U



湘江长沙综合枢纽工程——湖南省交通规划勘察设计院有限公司勘察设计

HIGHWAY ENGINEERING

双月刊 1975年创刊
Bimonthly Since 1975
第45卷 第2期 总第201期
Vol.45, No.2 Serial No.201

全国中文核心期刊
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

目次

科学研究

- 世界第一高钢桁梁斜拉桥动力特性试验研究 曹少辉, 田仲初 (1)
- 公路桥车桥耦合振动的隐式和显式分析方法研究 陈水生, 赵辉, 宋元, 桂水荣 (7)
- 基于钢管连接件的钢-UHPC组合桥面板抗剪性能研究 蔡文平 (14)
- 偏载作用下单箱三室波形钢腹板悬臂梁的力学特性 周东波, 邓文琴, 刘朵, 张建东 (21)
- 大跨连续刚构桥箱梁抗震分析与减震措施研究 蒋建军, 郑万山, 唐光武, 刘振宇 (28)
- 钢-高强混凝土组合梁收缩的计算分析 章胜平, 陈旭, 楚秀娟, 彭祖强, 马江鸿 (34)
- 考虑滑道脱空的多滑道PC箱梁顶推过程中受力性能研究 姚志立, 吴欣 (40)
- 基于精英选择遗传算法的需求响应公交规划 靳文舟, 郭缺超, 龚隽 (44)
- 含软弱土层边坡稳定性分析的全局滑面自动搜索技术 徐沛垚, 白桃, 阳汉, 宋紫阁 (50)
- 玄武岩纤维沥青混合料水损伤衰变规律分析 卢伟苗, 肖鹏, 夏炎, 曹佳伟, 陆鹏程 (55)
- 基于遗传神经网络的再生沥青混合料性能预测研究 沈楸, 肖鹏, 顾万, 张晨 (61)
- 严寒地区高黏高弹改性沥青应力吸收层沥青混合料路用性能研究 万建军, 赵立东, 韩丁丁, 方靖 (68)
- TLA/SBR复合改性沥青性能试验研究 任钰芳, 陈景豪, 颜可珍, 宋小金 (72)
- 基于风险分析的公路工程保险费厘定 仇一颖, 周翔, 王家 (80)

工程设计

- 基于响应面法的钢-混组合桥面系优化设计 吕文舒, 陈星辉, 唐焱, 张祖军 (86)
- 变截面椭圆形主塔节段模型试验研究 刘秉辉, 肖旭东, 邓露, 夏志华, 郭金龙 (93)
- UHPC-NSC组合式盖板涵设计与优化 曾田胜, 晏班夫, 吴海平, 李冕, 邵旭东 (99)
- 西藏高寒地区沥青路面防水防裂设计及疲劳寿命评价 辛顺超, 付伟, 张逸圣, 尼玛卓玛, 王全磊, 陈飞, 何斌 (105)
- SNS柔性防护系统在某公路土质边坡维护中的应用研究 陈波, 徐成桂 (112)
- 不同钢内衬加固钢筋混凝土管涵力学特性试验研究 李勇, 符铮砂, 李百建 (116)
- 基于灰色理论的高速公路小修养维护量预测模型 郭晓光, 时元绪, 李院军, 黄成 (123)

施工技术

- 公路桥梁过渡段路面压实度的变异性与施工控制技术 王维敏 (128)
- 大跨径钢桁架连续梁桥施工关键技术研究 周泽晓 (133)
- 高速公路改扩建工程中拼宽桥梁的设计与施工关键技术分析 冯玉龙, 林政园, 王雪峰, 张哲 (137)
- 桥梁桩基础施工对既有明挖隧道变形影响研究 章维明 (143)
- 基于土工格栅加筋优化技术的高速公路路基加宽技术研究 李倩, 蒋玉飞, 吴志刚 (147)

工程材料

- 基于实测与预测的沥青混合料回弹模量与温度的关系 张海涛, 高丹丹, 马盛盛 (152)
- 双螺杆挤出胶粉与RET复合改性沥青及其混合料性能研究 曹支才, 张宏亮 (156)
- 轻骨料喷射混凝土在公路隧道漏水治理中的应用研究 李运华, 李珍, 原华 (163)
- 固化剂改良公路路基土体的干燥收缩性能研究 柳丽 (168)
- 老化公路SBS改性沥青多次再生的流变性能与耐久性研究 王强, 李伟 (173)
- 生物沥青调和沥青结合料与混合料性能指标的相关性分析 田伟, 周杰, 曾梦澜 (178)

其他

- 基于波传播法的钢-UHPC组合结构脱粘损伤识别研究 李强, 吴海平, 邹祺祺, 晏班夫 (185)
- TLS在大型钢梁虚拟拼和检测应用研究 王唯一, 吴勇生, 廖辉红 (191)
- 高地应力状态下软岩公路隧道的大变形机理与规律研究 高晓春, 张学高 (195)
- 考虑岩墙厚度的大断面隧道掌子面稳定性分析 梅卫锋, 黎浩 (200)
- 刚性桩复合地基模型在拟动力试验下的桩身反应研究 焦涛, 李梁慧, 刘德辉 (207)
- 基于地聚合物再生混凝土的道路基层结构力学性能研究 刘昱辰, 寇海磊, 管晓明 (213)
- 锚下有效预应力检测取值的试验研究 廖辉红, 刘德坤 (218)
- 防撞护栏最大动态变形量敏感性分析 裴大军, 张望鹏, 邓宝, 龚帅, 杨福宇, 亢寒晶, 闫书明 (224)

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45卷 第2期 (总第201期)

出版日期 2020年4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 符铮砂

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

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

CONTENTS

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. 45, No. 2 (Serial No. 201)

April 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: 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

Scientific Research

- Experimental Study on Dynamic Characteristics of the World's Highest Steel Truss Cable-stayed Bridge CAO Shaohui et al (1)
- The Implicit and Explicit Analysis Method for Vehicle Bridge Coupled Vibration of Highway Bridge CHEN Shuisheng et al (7)
- Shear Performance Research on Steel Tube Connector of Steel and UHPC Composite Deck CAI Wenping (14)
- Mechanical Properties of Single Box Three-cell Cantilever Girder with Corrugated Steel Webs Under Eccentric Loading ZHOU Dongbo et al (21)
- The Research on Seismic Absorption Measures and Seismic Analysis About the Box Girder on Large-span Continuous Rigid Frame Bridge JIANG Jianjun et al (28)
- Calculation and Analysis on Shrinkage of Steel High-strength Concrete Composite Beams ZHANG Shengping et al (34)
- Force Performance Study of Multi-slide PC Box Girder Pushing-out Process Considering Slideway Emptying YAO Zhili et al (40)
- Based on Elitist Selection Genetic Algorithm for Demand Responsive Transit Planning JIN Wenzhou et al (44)
- Auto Searching Technique for Global Critical Slip Surface in Slope Stability Analysis with Weak Layer XU Peiyao et al (50)
- Analysis The Decay Principle During Water Damage Process of Basalt Fibre Asphalt Mixture LU Yimiao et al (55)
- Prediction of Performance of Recycled Asphalt Mixture Based on Genetic Neural Network SHEN Qiu et al (61)
- Study on Paving Performance of High Viscosity and Elasticity Modified Asphalt Stress Absorbing Layer Asphalt Mixture in Severe Cold Area WAN Jianjun et al (68)
- Study on Properties of TLA and SBR Composite Modified Asphalt REN Yufang et al (72)
- Highway Engineering Insurance Rate Determination Based on Risk Analysis QIU Yike et al (80)

Engineering Design

- Optimization Design of Steel-concrete Composite Deck System Based on Response Surface Method LV Wenshu et al (86)
- Experimental Study on the Main Pylon Segment with Varying Elliptical Cross Section LIU Binghui et al (93)
- Design and Optimization of UHPC-NSC Composite Slab Culvert ZENG Tianshen et al (99)
- Crack Prevention Design and Fatigue Life Evaluation of Highway Asphalt Pavement in Alpine Region XIN Shunchao et al (105)
- Development and Application of Digital Mine Information Management System Based on Android Operating System CHEN Bo et al (112)
- Experimental Study on Mechanical Properties of Reinforced Concrete Pipe Culverts Slip Lined with Different Steel Liners LI Yong et al (116)
- Prediction Model of Minor Repair and Maintenance Amount of Expressway Based on Grey Theory WU Xiaoguang et al (123)

Construction Technology

- Variability of Pavement Compaction Degree in Transition Section of Highway and Bridge and Construction Control Technology WANG Weimin (128)
- Research on Key Technologies for Construction of Long-span Steel Truss Continuous Girder Bridge ZHOU Zexiao (133)
- Key Technology Analysis of Design and Construction of Widening Bridges in Highway Reconstruction and Expansion Project FENG Yulong et al (137)
- Study on Influence of Bridge Pile Foundation Construction on Deformation of Existing Open Tunnels ZHANG Weiming (143)
- Research on Subgrade Widening Technology of Expressway Based on Geogrid Reinforcement Optimization Technology LI Qian et al (147)

Engineering Materials

- Relationship Between HMA Resilient Modulus and Temperature Based on Test and Prediction ZHANG Haitao et al (152)
- Study on Properties of Twin-screw Extrusion Crumb Rubber Powder and RET Composite Modified Asphalt and Asphalt Mixture CAO Zhicai et al (156)
- Application of Light Aggregate Shotcrete in Water Leakage Control of Highway Tunnel LI Yunhua et al (163)
- Study on Drying Shrinkage Property of Highway Subgrade Soil Modified by Curing Agent LIU Li (168)
- Study on Rheological Properties and Durability of SBS Modified Asphalt After Repeated Regeneration WANG Qiang et al (173)
- Correlation Analyses Between Performance Indicators of Bioasphalt Blended Asphalt Binder and Mixture TIAN Wei et al (178)

Miscellaneous Topics

- Identification of Debonding Damage of Steel-UHPC Composite Structure Based on Wave Propagation Method LI Qiang et al (185)
- Research on Virtual Pre-spinning and Detection of TLS in Large Steel Beam WANG Weiyi et al (191)
- Study on Large Deformation Mechanism and Law of Soft Rock Highway Tunnel Under High Ground Stress GAO Xiaochun et al (195)
- Stability Analysis of Large Section Tunnel Face Considering The thickness of Rock Wall MEI Weifeng et al (200)
- Study on Pile Response of Rigid Pile Composite Foundation Model Under Quasi-dynamic Test JIAO Tao et al (207)
- Study on Mechanical Properties of Road Base Structure Based on Geopolymer Recycled Concrete LIU Yuchen et al (213)
- Experimental Research on the Detection Value for Under-anchor Effective Prestress LIAO Huihong et al (218)
- Sensitivity Analysis of Maximum Dynamic Deformation of Collision Barrier PEI Dajun et al (224)