

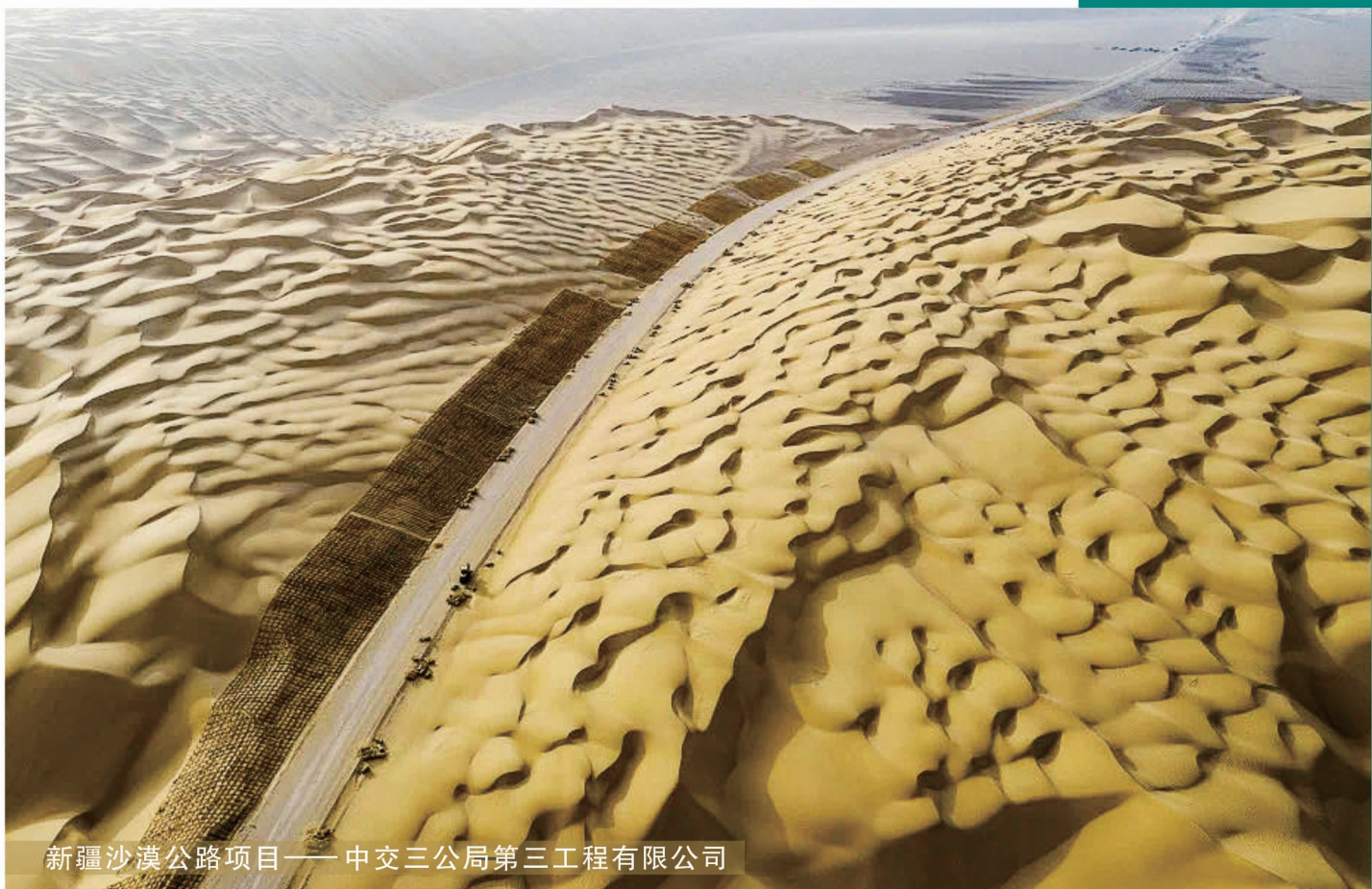
公路工程

GONGLU GONGCHENG

3

2021

ISSN 1674-0610
CN 43-1481/U



新疆沙漠公路项目——中交三公局第三工程有限公司

HIGHWAY ENGINEERING

双月刊 1975年创刊

Bimonthly Since 1975

第46卷 第3期 总第208期

Vol.46, No.3 Serial No.208

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



9 771674 061215

万方数据

主办：湖南省交通科学研究院

科学研究

基于缺口应力法与非线性损伤模型的钢桥疲劳可靠度评估	徐 岳, 王树东, 梁 鹏, 贺 敏, 赵 玄, 赵云鹏 (1)
基于余弦翘曲位移函数的薄壁箱梁剪力滞效应分析	宋爱明, 李志聪, 周 鹏, 万 水, 苏 强 (12)
混合梁斜拉桥钢 - 混结合段 PBL 键数值分析	张 龙, 方 志, 阳光全, 贺绍华 (19)
基于灰色理论的中承式钢箱拱桥主梁线形控制研究	卓小丽, 王 华, 刘国坤, 田仲初 (26)
自锚式悬索桥拉-吊体系转换主缆位移特性分析	吴海军, 何 立, 郭 辉, 王邵锐, 王 楦 (33)
地震作用下简支板梁桥横向滑移效应分析	苏 俊, 葛 雄, 魏 征, 潘 诚 (39)
基于欧拉放大和灰度均值差法的桥梁动态响应研究	郑佳艳, 毛若愚, 吴 桐, 唐 亮, 周志祥 (45)
桥梁支座设计中单元计算模型的开发与实例验证	包善发, 陈老伍, 蔡 岳 (54)
胶合木桁梁桥结构与计算	唐 超, 宁 凡, 刘佳桐 (62)
某山区超宽混凝土斜拉桥荷载试验检测技术研究	宋 波, 王 华, 张旭辉, 彭建新 (68)
基于无限元边界的土 - 桥墩数值模型适用性研究	申彦利, 陈伟湖, 王竹青 (74)
九江长江大桥钢箱桥桥面铺装结构设计研究	杨亚林, 薛永超, 钱振东, 桂 鑫, 王智涵 (79)
基于桥面铺装受力分析的正交异性钢桥面结构优化研究	隆 凯, 林 帆, 张林艳, 冉志红 (86)
九江长江大桥防锈铝粘结性能试验研究	杨亚林, 薛永超, 钱振东, 钱宇峰, 桂 鑫 (93)
特大拱桥钢管混凝土拱肋日照温度效应研究	于孟生, 邓年春, 王龙林, 郝天之, 张祖军 (99)
考虑铺装层厚度的钢 - 混组合桥面系竖向温度梯度研究	梁茜雪, 王祺顺, 张祖军 (105)
毗邻隧道连接段进口处视觉变化及合理照度研究	高 峰, 张龙潇, 刘汉银, 白 军, 冉 飞 (112)
高寒高海拔螺旋隧道压入式通风风机设计参数研究	高 峰, 唐宇辰, 连晓飞, 张根思, 刘 林 (118)
变轴力钢筋混凝土足尺柱抗震性能试验研究	郭玉荣, 吕 聪 (123)
电石渣稳定土组成设计及影响因素研究	栗培龙, 赵晨希, 裴 仪, 胡晋川 (129)
花岗岩和砂岩流变力学特性试验研究	陈伟庚, 傅鹤林, 赵运亚, 卢向勇, 叶新宇, 王 金 (134)
石灰铁尾矿砂稳定土工程特性研究	方中明, 张瑞坤, 石名磊 (142)
气孔构造玄武岩填料压实质量控制方法研究	刘江波, 周师凯, 田 军, 曲诗章, 刘晓明 (149)
橡胶改性沥青混合料路面建设能耗与碳排放评价	张红波, 陈海涛, 徐 升, 李 平 (154)
基于流变分析的废机油再生沥青粘弹性评价	胡 琦, 陈宇亮, 李婷玉, 任 毅 (165)
基于综合性能的自养护桥面水泥基材料灰靶决策	李 强, 章 潇, 蔡正森 (171)
掺钢渣再生沥青混凝土路用性能及力学性能研究	沈 凡, 庞若楠, 李 潜, 韦国苏 (180)
上面层废旧 SMA 再生利用配合比设计及性能评价	徐世法, 梁凌子, 梁峰铭, 蔡硕果, 高 山, 王胜男 (188)
降雨诱发含碎石夹层土坡破坏演化规律研究	肖景红, 王 敏, 王 川, 冷先伦 (194)
沥青路面 FWD 反算模量的温度修正方法	周延翱, 宋小金, 潘勤学 (202)
水泥改良膨胀土次固结特征的试验研究	程天成, 张承帅, 占雪芳 (208)
偶联剂 - 熟石灰表面改性对 RAP 性能的影响研究	李周强, 张明月 (214)
WTR/EVA 复合改性沥青及沥青混合料性能研究	陈世英, 谢 虎, 潘勤学 (219)

工程设计

双边箱钢主梁剪力滞效应分析	武芳文, 周静雯, 赵洋洋, 王广倩 (226)
基于线性规划理论的顶推 PC 箱梁下部结构临时墩拉索索力优化研究	张 军, 刘国坤 (232)
装配式 T 梁负弯矩索加固方法及锚梁优化研究	刘汉彪, 胡建华, 刘海波 (239)
辅助索对无背索斜拉桥动力学特性的影响	杨相展, 易壮鹏, 陈洪伟 (244)
横向弯曲效应对大跨度人行悬索桥吊索影响的分析	徐自然, 张 欣, 朱朝银 (250)
地震作用下组合梁斜拉桥刚度配置及合理体系研究	张世翼, 贾少敏 (256)
复理石地层公路隧道围岩稳定性研究	郑君长, 万 飞, 安亚雄, 任一凡 (263)

施工技术

虎跳峡金沙江大桥复合索鞍安装关键技术	代荣威, 魏家旭, 张崇厚, 李明欢, 朱小京 (270)
用于悬索桥塔锚式施工的塔梁止推器设计研究	张 风 (277)

工程材料

基于颗粒堆积理论的密级配乳化沥青混合料级配优化	王黎明, 董 晨 (284)
改性沥青中 SBS、SBR 各自掺量测定方法研究	俞喜兰, 彭水根, 刘 栋, 张 恺 (289)
橡胶沥青混合料拌和温度优化研究	武金博 (295)
磁铁矿 - 铜炉渣导电混凝土路面力学性能及导电性能试验研究	彭立勇, 岳 铭 (301)

其他

高速公路服役连续梁桥质量评价及病害修复	帅一师, 周 亮 (308)
基于深度学习的短时交通流预测	李 莹, 李晓霞 (314)

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 46 卷 第 3 期 (总第 208 期)

出版日期 2021 年 6 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 符锌砂 曾梦涓

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

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

Bimonthly since 1975
Vol. 46, No.3 (Serial No. 208)
June 20, 2021

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 //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

Scientific Research

Steel Bridge Fatigue Reliability Assessment Based on Notch Stress Method and Nonlinear Damage Model	XU Yue et al (1)
Analysis of Shear Lag Effect in Thin-walled Box Girder Based on Cosine Warping Displacement Function	SONG Aiming et al (12)
Numerical Analysis of PBL Shear Bond in Steel Concrete Composite Section of Hybrid Girder Cable Stayed Bridge	ZHANG Long et al (19)
Research on Construction Alignment Control of Main Girder of Half-through Steel Box Arch Bridge Based on Grey Theory	ZHUO Xiaoli et al (26)
Analysis on the Displacement Characteristics of the Main Cable in the Transformation Process of Cable-suspension System of Self-anchored Suspension Bridge	WU Haijun et al (33)
Analysis of Transverse Displacement of Simply Supported Bridge Under Earthquake	SU Jun et al (39)
Bridge Vibration Virtual Sensor Combined with Euler's Amplified Gray Mean Difference	ZHENG Jiayan et al (45)
Development and Example Verification of Element Calculation Model in Bridge Bearing Design	BAO Shanfa et al (54)
Structural Design and Calculation of Glulam Truss Bridge	TANG Chao et al (62)
Experimental Study on the Technology of Load Test and Detection for a Super Wide Concrete Cablestayed Bridge in a Mountainous Area	SONG Bo et al (68)
Applicability Study of Soil-pier Numerical Model Based on Infinite Element Boundary	SHEN Yanli et al (74)
Design and Research on Steel Deck Pavement Structure of Jiujiang Yangtze River Bridge	YANG Yalin et al (79)
Optimization Design of Orthotropic Steel Bridge Deck Structure Based on Force Analysis of Bridge Deck Pavement	LONG Kai et al (86)
Experimental Study on Bonding Performance of Antitrust Adhesive Layer of Jiujiang Yangtze River Bridge	YANG Yalin et al (93)
Study on Sunshine Temperature Effect in Concrete-filled Steel Tubes Arch Rib of Extra Large Arch Bridge	YU Mengsheng et al (99)
Study on Vertical Temperature Gradient of Steel-composite Bridge Deck System Considering the Thickness of Pavement Layer	LIANG Qianxue et al (105)
Visual Change and Reasonable Illuminance Study of Entrance of the Connecting Section of the Adjacent Tunnel	GAO Feng et al (112)
Study on Design Parameters of Press-in Ventilation Fan for High-altitude and High-altitude Spiral Tunnel	GAO Feng et al (118)
Experimental Study on Seismic Behavior of Reinforced Concrete Full-scale Columns Under Variable Axial Load	GUO Yurong et al (123)
Composition Design and Influence Factors of Calcium Carbide Slag Stabilized Soil	LI Peilong et al (129)
Experimental Study on Rheological and Mechanical Properties of Granite and Sandstone	CHEN Weigeng et al (134)
Study on Engineering Properties of Lime and Iron Tailings Stabilized Soil	FANG Zhongming et al (142)
Study on Compaction Quality Control Method of Vesicular Basalt Subgrade Filling Material	LIU Jiangbo et al (149)
Evaluation on Energy Consumption and Carbon Emission of Rubber Modified Asphalt Mixture Pavement	ZHANG Hongbo et al (154)
Viscoelasticity Evaluation of Recycled Asphalt from Waste Engine Oil Based on Rheological Analysis	HU Qi et al (165)
Grey Target Decision of Self-curing Cement-based Materials for Bridge Deck Based on Comprehensive Performance	LI Qiang et al (171)
Research on Road Performance and Mechanical Properties of Recycled Asphalt Concrete Mixed with Steel Slag	SHEN Fan (180)
Proportioning Design and Performance Evaluation of Upper Waste SMA Asphalt Mixture	XU Shifa et al (188)
Study on the Failure Evolution Mechanism of Soil Slope with Gravel Interlayer Under Rainfall Infiltration	XIAO Jinghong et al (194)
A Method of Temperature Correction on FWD Back-calculation Modulus of Asphalt Pavement	ZHOU Yanao et al (202)
Experimental Research on Secondary Consolidation Performance of Cement-treated Expansive Soil	CHENG Tiancheng et al (208)
Study on the Effect of Coupling Agent Hydrated lime Surface Modification on Rap Performance	LI Zhouqiang et al (214)
Study on Performance of WTR / EVA Composite Modified Asphalt and Asphalt Mixture	CHEN Shiying et al (219)

Engineering Design

Research on Shear Lag Effect of Double-sided Box Steel Girder	WU Fangwen et al (226)
Research on Optimization of Cable Forces of Temporary Piers of Pushed PC Box Girder Substructure Based on Linear Programming Theory	ZHANG Jun et al (232)
Research on Reinforcement Method of Continuous Fabricated T-beam with Negative Moment Cable and Optimization of Anchor Beam	LIU Hanbiao et al (239)
The Effect of Cross Ties on the Dynamic Properties of Cable-stayed Bridge Without Back-stays	YANG Xiangzhan et al (244)
Analysis on the Effects of Short Suspender on Large-span Pedestrian Suspension Bridges Considering Transverse Bending	XU Ziran et al (250)
Research on the Stiffness Configuration and Reasonable System of Composite Beam Cable-stayed Bridge Under Earthquake	ZHANG Shiji et al (256)
Study on the Stability of Surrounding Rock of Highway Tunnel in Flysch Strata	ZHENG Junchang et al (263)

Construction Technology

Key Techniques for Installation of Composite Cable Saddle of Jinshajiang Bridge of Tiger Leaping Gorge	DAI Rongwei et al (270)
Design of Tower Beam Thrust Device for Tower Anchorage Construction of Suspension Bridge	ZHANG Feng (277)

Engineering Materials

Gradation Optimization of Dense Grading Cold Emulsified Asphalt Mixture Based on Particle Packing Theory	WANG Liming et al (284)
Study on Testing Method of SBS and SBR Contents in Modified Asphalt	YU Xilan et al (289)
Study on Mixing Temperature Optimization of Rubber Asphalt Mixture	WU Jinbo (295)
Experimental Study on Mechanical and Conductive Properties of Magnetite-cuper Furnace Slag Composite Conductive Concrete Pavement	PENG Liyong et al (301)

Miscellaneous Topics

Quality Evaluation and Defect Repair of Continuous Girder Existing Bridge on Expressway	SHUAI Yishi et al (308)
Short-term Traffic Flow Prediction Based on Deep Learning	LI Ying et al (314)