

公路工程

GONGLU GONGCHENG

1

2023

ISSN 1674-0610
CN 43-1481/U



湖南省娄底至衡阳(归阳)高速公路 —— 湖南省交通科学研究院有限公司公路与市政勘察设计院设计项目

HIGHWAY ENGINEERING

2023年2月 双月刊 1975年创刊
Feb. 2023 Bimonthly Since 1975
第48卷 第1期 总第218期
Vol.48 No.1 Serial No.218

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

复杂边界下超高墩计算长度与二阶效应研究	刘亚文 (1)
单箱多室组合折腹箱梁偏载系数研究	谭超, 徐晓青, 李文武, 贺耀北 (8)
某墩梁固结独柱墩曲线匝道桥倾覆安全性评估	杨程, 贺志勇, 吕升林, 符铎 (14)
多塔悬索桥主缆疲劳寿命分析	胡志坚, 向鹏 (23)
正交异性钢桥面板的贯穿型疲劳裂纹扩展特性分析	刘扬, 王梓桐, 鲁乃唯, 王鸿浩 (29)
自锚式悬索桥桥塔群桩基础的抗推性能研究	赵宝俊, 王一晨, 朱传超 (39)
跨航道简支钢桁梁桥主桁节点与横梁连接性能研究	傅晨曦, 周青, 韩大章, 熊文, 宋晓东 (46)
悬索桥索夹螺杆轴力超声检测系统的研制	胡可宁, 陈义, 伊建军, 荆国强, 王翔 (55)
水泥混凝土桥面防水黏结层性能研究	冯云龙, 陈香, 张阳 (60)

道路工程

沥青路面结构力学响应信号处理方法研究	户桂灵, 韩文扬, 韦金城, 李志刚, 赵全满 (67)
电石渣、粉煤灰稳定煤矸石基层混合料性能试验研究	任亚伟, 蔡燕霞, 刘逢涛 (74)
左权铁尾矿在高等级重载公路基层中应用研究	宋竹兵, 高鹏, 陈潇, 赵云海, 梁彦龙 (79)
超薄罩面 SBS - PTW 高黏改性沥青组成及路用性能评价	李子云, 郭孟涛, 严云飞, 张宏伟, 马志峰, 谢祥兵 (86)
新排钢渣砂路面基层体积稳定性试验研究	叶洪东, 赵莹, 何育鹏, 朱立华 (93)
工业固废磷石膏在公路路面大修工程的应用研究	张厚记, 宗炜, 区桦 (98)
超薄罩面 SAC - 5 级配设计与性能研究	李亚龙 (102)

工程材料

DCLR 改性乳化沥青的制备及其性能研究	臧志远, 张中丽, 周纯秀, 张虎林, 贾晓培 (108)
SBS 改性沥青及其混合料高温性能试验对比分析	庄恢将, 钟皓白, 王嘉琪, 冼丽丽, 李大为 (116)
硅藻土改性沥青胶浆力学性能及老化机理研究	王叶丹, 刘勇, 陶敬林 (123)
铣刨速度对泡沫沥青冷再生施工成本影响研究	王辉, 王大明, 陈一凡, 王毅, 李强, 商健林 (130)

其他

综合公交与人群时效性的疏散集结点选址研究	符云琪, 高明霞 (136)
随机地震作用下伞型索网结构抗震可靠度研究	张邦爱, 卓小丽 (141)

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 48 卷 第 1 期 (总第 218 期)

出版日期 2023 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 符铎 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. 48, No. 1 (Serial No. 218)
February 20, 2023

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: 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

Bridge and Tunnel Engineering	
Study on the Effective Length and Second-order Effect of Ultra-high Piers with Complex Boundaries	LIU Yawen (1)
Study on Eccentric Load Coefficient of Single-box Multi-cell Composite Girder with Corrugated Webs	TAN Chao et al. (8)
Research on the Overturning Stability of A Single Pier Curved Ramp Bridge with Pier and Beam Consolidation	YANG Cheng et al. (14)
Fatigue Life Analysis of Main Cable of Multi-tower Suspension Bridge	HU Zhijian et al. (23)
Analysis of Propagation Behavior of Penetrating Cracks in Orthotropic Steel Bridge Deck	LIU Yang et al. (29)
Study on the Pushing Behavior of Pile Group Foundation of Self-anchored Suspension Bridge Pylon	ZHAO Baojun et al. (39)
Study on Connection Performance Between Main Truss Joint and Beam of Simply Supported Steel Truss Bridge Across Channel	FU Chenxi et al. (46)
R & D of Ultrasonic Testing System for Axial Force of Bolts in Cable Clamps of Suspension Bridge	HU Kening et al. (55)
Investigation of Waterproofing Adhesive Layer Performance for Cement Concrete Bridge Deck	FENG Yunlong et al. (60)
Road Engineering	
Research on Processing Method of Mechanical Response Signal in Instrumented Pavement	HU Guiling et al. (67)
Experimental Study on Properties of Calcium Carbide Slag and Fly Ash Stabilized Coal Gangue Base Mixture	REN Yawei et al. (74)
Research on the Application of Zuoquan Iron Tailings in the Road Base of High-grade Heavy Traffic Highway	SONG Zhubing et al. (79)
Composition and Evaluation on Road Properties of SBS-PTW High Viscosity Asphalt for Ultra-thin Overlays	LI Ziyun et al. (86)
Experimental Study on Volume Stability of Newly Discharged Steel Slag Sand Pavement Base	YE Hongdong et al. (93)
Application of Industrial Solid Waste Phosphogypsum in Highway Pavement Overhaul Project	ZHANG Houji et al. (98)
Research on Gradation Design and Performance of SAC-5 Ultra-thin Overlay ...	LI Yalong (102)
Engineering Materials	
Preparation and Properties of DCLR Modified Emulsified Asphalt	ZANG Zhiyuan et al. (108)
The Comparative Analysis of High Temperature Performance Test of SBS Modified Asphalt and its Mixture	ZHUANG Huijiang et al. (116)
Research on Mechanical Properties and Aging Mechanism of Diatomite- modified Asphalt Binder	WANG Yedan et al. (123)
Research on the Influence of Milling Speed on Construction Cost of Cold Recycling Foam Asphalt	WANG Hui et al. (130)
Miscellaneous Topics	
An Analysis on Evaluation Pick-up Locations for Bus and Crowd Timeliness	FU Yunqi et al. (136)
Research on Seismic Reliability of Umbrella Cable Net Structure Under Random Earthquake	ZHANG Bang'ai et al. (141)