

百种中国杰出学术期刊



QK2215047

ISSN 1002-0268

GJKEER

# 公路交通科技

JOURNAL OF HIGHWAY AND TRANSPORTATION  
RESEARCH AND DEVELOPMENT

2022年1月 第39卷 第1期

Vol. 39 No. 1

ISSN 1002-0268



9 771002 026220

中华人民共和国交通运输部 主管  
交通运输部公路科学研究所 主办

万方数据



## 目次

## · 道路工程 ·

- 基于原生参数的沥青混合料抗剪强度预估 ..... 吴帮伟 刘黎萍 肖鹏 孙立军 (1)
- 温湿度环境对沥青混合料中低温力学性能的影响 ..... 郭庆林 李懿明 胡俊兴 李晓旭 高颖 (10)
- 聚酯纤维对生活垃圾焚烧飞灰/沥青混合料 TSR 的改善效果 ..... 李菁若 刘瑞全 唐伯明 蒋立新 赵战伟 (17)
- 碳纤维改性道面混凝土微波除冰效率研究 ..... 任彪 许金余 黄河 王志航 (24)
- 延安新区非饱和重塑 Q<sub>2</sub> 黄土力学特性研究 ..... 张渭军 商丽 (30)
- 冻融循环对碱激发高炉矿渣微粉加固软土强度的影响 ..... 邵俐 李佩青 王彬杰 (40)
- 不同初始条件下察尔汗地区盐渍土强度试验研究 ..... 唐雄宇 张吾渝 何蓓 童国庆 常立君 (48)
- 基于改进的 AHP-SPA 的边坡稳定性评价及工程应用 ..... 李志强 徐斌 王升文 桃 (56)
- 基于遗传算法的临水加筋土挡墙拟静力内部稳定分析 ..... 侯超群 檀奕 阮晓波 陈欢 (65)

## · 桥梁工程 ·

- 基于主成分-逐步回归的大跨弯连续刚构桥冲击系数计算 ..... 韩智强 左新黛 周勇军 刘世忠 晋民杰 (72)
- 自适应粒子群算法在成桥索力优化中的应用 ..... 蔡傲 张宇航 王林柯 杨雅勤 高宏伟 (81)
- 软土地基的大跨高深框架桥受力性能研究 ..... 刘伟 黄福云 罗英 李孝龙 俞登敏 (88)

## · 城市交通 ·

- 交叉路口公交等待时长分布及影响因素分析 ..... 肖梅 王海明 边浩毅 颜建强 (96)
- 建成环境与高收入群体出行模式关系研究 ..... 黄勇 赵航 许旺土 段梅花 魏薇 (106)
- 基于数据的交叉口车辆排队状态感知方法研究 ..... 施康 杨晓光 王一喆 (114)
- 基于 PELT 的交通流状态检测与短期预测研究 ..... 陈王勇 胡尧 (120)

## · 汽车工程 ·

- 湿度循环下 PEMFC 催化层裂纹生成与扩展规律研究 ..... 贺文杰 郭定域 王建超 王青 秦彦周 (130)
- 侧风环境下减阻装置对重型货车气动特性的影响 ..... 许建民 莫靖宇 龚晓岩 郑庆杰 (136)
- 桥头跳车现象对车辆乘员舒适性的影响 ..... 张科超 王博 刘海强 (146)

## · 物流工程 ·

- 基于 CNN-PSO 的跨境供应链风险预警研究 ..... 杨扬 徐新扬 (152)
- 区域物流与新型城镇化发展互动关系测度 ..... 吴彪 尹静 柏寒茁 刘拓 邵明晖 (160)

## · 运输经济 ·

- 危险化学品公路运输事故致因分析及安全管理对策 ..... 王旭磊 孙春薇 (167)
- 基于文本挖掘技术的四好农村路量化评价 ..... 巫诚诚 单飞 蒋雨波 陈大伟 莫方旭 (175)
- 汉宜高速公路分路段差异化收费费率研究 ..... 王林 冯国帅 吴双 李宇涵 (183)

# CONTENTS

Prediction of Shear Strength of Asphalt Mixture Based on Primary Parameters ..... WU Bang-wei, LIU Li-ping, XIAO Peng, SUN Li-jun ( 1 )

Influence of Temperature and Humidity Environment on Mechanical Properties of Asphalt Mixture at Medium and Low Temperatures  
..... GUO Qing-lin, LI Yi-ming, HU Jun-xing, LI Xiao-xu, GAO Ying (10)

Improvement Effect of Polyester Fiber on *TSR* of MSWI Fly Ash/Asphalt Mixture  
..... LI Jing-ruo, LIU Rui-quan, TANG Bo-ming, JIANG Li-xin, ZHAO Zhan-wei (17)

Study on Efficiency of Microwave Deicing on Carbon Fiber Modified Pavement Concrete  
..... REN Biao, XU Jin-yu, HUANG He, WANG Zhi-hang (24)

Study on Mechanical Characteristics of Unsaturated Remolded Loess in Yan'an New District ..... ZHANG Wei-jun, SHANG Li (30)

Influence of Freeze-thaw Cycle on Strength of Soft soil Solidified by Alkali-activated Ground Granulated Blast Furnace Slag  
..... SHAO Li, LI Pei-qing, WANG Bin-jie (40)

Experimental Study on Strength of Saline Soil in Chaerhan Area under Different Initial Conditions  
..... TANG Xiong-yu, ZHANG Wu-yu, HE Bei, TONG Guo-qing, CHANG Li-jun (48)

Evaluation on Slope Stability Based on Improved AHP-SPA and Its Engineering Application  
..... LI Zhi-qiang, XU Bin, WANG Sheng, WEN Tao (56)

Analysis on Seismic Internal Stability of Waterfront Reinforced Retaining Wall Using Pseudo-static Approach Based on Genetic Algorithm  
..... HOU Chao-qun, TAN Yi, RUAN Xiao-bo, CHEN Huan (65)

Calculation of Impact Coefficient of Long-span Curved Continuous Rigid Frame Bridge Based on Principal Component-stepwise Regression  
..... HAN Zhi-qiang, ZUO Xin-dai, ZHOU Yong-jun, LIU Shi-zhong, JIN Min-jie (72)

Application of Adaptive PSO in Optimization of Cable Force of Completed Bridge  
..... CAI Jing, ZHANG Yu-hang, WANG Lin-ke, YANG Ya-xun, GAO Hong-wei (81)

Study on Mechanical Performance of Long-span High and Deep Frame Bridge on Soft Soil Foundation  
..... LIU Wei, HUANG Fu-yun, LUO Ying, LI Xiao-long, YU Deng-min (88)

Analysis on Distribution of Bus Waiting Time at Intersections and Its Influencing Factors  
..... XIAO Mei, WANG Hai-ming, BIAN Hao-yi, YAN Jian-qiang (96)

Study on Relationship between Built Environment and High Income Group Travel Mode  
..... HUANG Yong, ZHAO Hang, XU Wang-tu, DUAN Mei-hua, WEI Wei (106)

Study on Vehicle Queuing State Perception Method at Intersection Based on Data ..... SHI Kang, YANG Xiao-guang, WANG Yi-zhe (114)

Study on Traffic Flow State Detection and Short-term Prediction Based on PELT ..... CHEN Wang-yong, HU Yao (120)

Study on Crack Initiation and Propagation Rule in PEMFC Catalyst Layer under Humidity Cycling  
..... HE Wen-jie, GUO Ding-yu, WANG Jian-chao, WANG Qing, QIN Yan-zhou (130)

Influence of Drag Reducing Device on Aerodynamic Characteristics of Heavy-duty Truck in Crosswind Environment  
..... XU Jian-min, MO Jing-yu, GONG Xiao-yan, ZHENG Qing-jie (136)

Influence of Vehicle Bumping Phenomenon at Bridgehead on Comfort of Vehicle Occupants  
..... ZHANG Ke-chao, WANG Bo, LIU Hai-qiang (146)

Risk Pre-warning for Cross-border Supply Chain Based on CNN-PSO ..... YANG Yang, XU Xin-yang (152)

Measurement on Interaction between Regional Logistics and New Urbanization  
..... WU Biao, YIN Jing, BAI Han-zhuo, LIU Tuo, SHAO Ming-hui (160)

Analysis on Causes of Accidents in Hazardous Chemicals Road Transport and Safety Management Countermeasures  
..... WANG Xu-lei, SUN Chun-wei (167)

Evaluation of "Four Good" Rural Roads Based on Text Mining Technology  
..... WU Cheng-cheng, SHAN Fei, JIANG Yu-bo, CHEN Da-wei, MO Fang-xu (175)

Study on Differential Toll Rates for Different Sections of Wuhan-Yichang Expressway  
..... WANG Lin, FENG Guo-shuai, WU Shuang, LI Yu-han (183)

# 《公路交通科技》被以下著名检索系统及其数据库收录

中文核心期刊要目总览(2020年版)(北京大学图书馆)  
中国科学引文数据库(核心库)(CSCD)  
《中国学术期刊(光盘版)》(清华大学)  
《中国核心期刊(遴选)数据库》(万方数据股份有限公司)  
英国《科学文摘》(SA, INSPEC)  
美国《剑桥科学文摘》(CSA)  
美国《化学文摘》(CA)  
美国《乌利希国际期刊指南》(Ulrich)  
波兰《哥白尼索引》(IC)  
中文科技期刊数据库(科学技术部西南信息中心)  
中国科技期刊精品数据库(中国知识资源总库编辑委员会)

## 公路交通科技

(月刊, 1984年创刊)  
第39卷第1期(总第327期)  
2022年1月出版

## JOURNAL OF HIGHWAY AND TRANSPORTATION RESEARCH AND DEVELOPMENT

(Monthly, Started in 1984)  
Vol. 39 No. 1(327)  
Jan. 2022

主管: 中华人民共和国交通运输部  
主办: 交通运输部公路科学研究所  
编辑出版: 《公路交通科技》杂志社

Authority in Charge: Ministry of Transport of P. R. China  
Sponsor: Research Institute of Highway, Ministry of Transport  
Edited by: Journal of Highway and Transportation Research  
and Development

地址: 北京市西土城路8号  
邮编: 100088  
电话: 010-62079198  
传真: 010-62077751  
邮箱: editor@rioh.cn  
网址: <http://www.gljtkj.com>

ADD: 8 Xi Tu Cheng Road, Beijing, China  
Postcode: 100088  
Tel: 8610-62079198  
Fax: 8610-62077751  
E-mail: editor@rioh.cn  
Website: <http://www.gljtkj.com>

社长: 康爱国  
主编: 刘清泉  
副主编: 任红伟 张子华 牛开民 徐剑  
吴立坚 王华军 张红卫 张高强  
杨琪 袁茂存 晏晓林 唐辉

Proprietor: KANG Aiguo  
Chief Editor: LIU Qingquan  
Deputy Chief Editor: REN Hongwei ZHANG Zihua NIU Kaimin XU Jian  
WU Lijian WANG Hualao ZHANG Hongwei ZHANG Gaoqiang  
YANG Qi YUAN Maocun YAN Xiaolin TANG Hui

执行主编: 徐凌  
责任编辑: 张艳丽 唐思杨 刘成莺  
英文审校: 柏青  
印刷: 宝蕾元仁浩(天津)印刷有限公司  
国内发行: 北京市报刊发行局(邮发代号2-480)  
国外发行: 中国国际图书贸易集团有限公司  
(M3756)

Executive Chief Editor: XU Ling  
Editor: ZHANG Yanli TANG Siyang LIU Chengying  
English Proof-reader: BAI Qing  
Printer: Baoleiyuan Renhao (Tianjin) Printing Co., Ltd.  
Domestic Publisher: Beijing Post Offices (2-480)  
Overseas Publisher: China International Book Trading Corporation  
(M3756)

国内刊号: CN 11-2279/U 国际刊号: ISSN 1002-0268 定价: 50.00元