

公路交通科技

JOURNAL OF HIGHWAY AND TRANSPORTATION
RESEARCH AND DEVELOPMENT

2023年5月 第40卷 第5期

Vol. 40 No. 5

ISSN 1002-0268



9 771002 026237



05



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

目 次

· 道路工程 ·

废弃机油残留物对不同沥青高温性能的影响和改性机理	刘洪辉	刘振正	王学营 (1)
考虑不确定性的现场沥青混合料低温抗裂性能预测	郭赵元	张 慧	郑俊秋 姚琳怡 蒋继望 (9)
沥青混合料矿料间隙率预估模型的评估	吴帮伟	罗楚凡	肖 鹏 (18)
冻融循环作用对海砂粉煤灰混凝土的损伤研究	侯海龙	屈 锋	石卫华 黄 志 王功勋 (28)
赤泥-钢渣-水泥协同制备路面基层材料试验研究	安永昌	刘 祺	谭 波 黄 河 (35)
云贵高原山区高速公路软土路基滑移处治技术	柯劲波	顾 松	徐 峻 孟 雄 张 荣 (44)

· 桥梁工程 ·

超声波法测试受压混凝土应力的试验研究	蔡秋香	王 陶 (50)
斜拉索受力状态及几何参数的快速迭代分析方法	白 冰	杨 飞 (58)
动水作用下水泥混凝土桥面防水黏结层的水稳定性研究	黄明星	陈 栩 曹超飞 尚 静 任东亚 (65)
炎热海洋环境下混凝土桥梁抗氯离子侵蚀耐久性研究	李 强	陈志林 刘龙龙 赵尚传 王少鹏 (72)
基于卡斯通量瓶测试水泥基渗透结晶材料表面增强效果的吸水规律	毛科强	王少鹏 贺 亮 刘 刚 任 磊 (78)
特大跨径拱桥系杆张拉优化方法研究	齐 鹏	魏海龙 孙镇国 包龙生 (85)
摩擦型中央扣在超大规模单跨悬索桥的应用	杨怀茂	刘星星 徐 军 王茂强 (92)
斜拉扣挂一次张拉扣索法的初张力优化算法	杨元海	赵晓琴 白寒冰 (100)
基于荷载传递理论的山区嵌岩桩承载力分析	王开源	申 波 赵晓林 (106)
基于主弦管偏心距最小法的拱轴线优化研究	欧阳汕	孙镇国 魏海龙 (116)

· 隧道工程 ·

回弹抑制剂对湿喷混凝土性能影响规律	麦 健	张卫强 程寿山 于咏妍 陈 南 (124)
高海拔单洞双向公路隧道横通道火灾烟气控制临界风速研究	袁 松	王 峰 张路华 (132)
复杂地质海底隧道不同防排水体系下渗流场及变形特征研究		秦 松 (138)
高地应力石膏质岩隧道病害统计分析	高晓静	刘志国 朱飞飞 周幸宇 杨建朋 (146)
季冻区高速公路隧道保温层铺设方法及温度场分布规律研究	唐波涛	王 兴 王 伟 陈志国 (152)
岩溶地区隧道排水系统结晶及处治技术现状分析	龙 杰	胡鸿川 李 磊 何国华 (162)
施工扰动和孔隙水压力对深埋隧洞开挖预留量的影响	周凤印	汪先国 于远祥 (170)

· 交通安全 ·

不同交通环境下视觉分心程度对驾驶行为的影响	刘卓凡	何瑜超 丁 涛 曾钰萌 (178)
基于道路分割的道路天气识别方法研究	吕慈明	刘 电 张秀杰 (184)
基于车辆安全配置的道路运输车辆运行安全风险评估	程瑞芬	魏鑫磊 夏海英 (193)
基于层次分析法的互通方案多目标优选研究		范 泽 (202)
基于收费站数据的交通事故态势感知判别	翟艺阳	罗昱伟 张 驰 刘 强 彭恩鹏 (211)

· 城市交通 ·

一种基于改进蚁群算法的垃圾车辆低碳收运路径优化方法	李婷婷	邓社军 陆曹焯 王 勇 廖华军 (221)
---------------------------------	-----	-----------------------

· 运输经济 ·

考虑损失规避的生鲜品供应链保鲜努力和定价优化	潘晓飞	张 涛 (228)
疫情防控措施影响下的春运客流量预测方法研究	李志强	陈来荣 刘冬梅 赵 琳 (237)

CONTENTS

Influence of Waste Engine Oil Bottom on High Temperature Performance of Different Asphalts and Modification Mechanism	LIU Hong-hui, LIU Zhen-zheng, WANG Xue-ying (1)
Prediction of Low-temperature Cracking Resistance of In-situ Asphalt Mixture Considering Uncertainty	GUO Zhao-yuan, ZHANG Hui, ZHENG Jun-qiu, YAO Lin-yi, JIANG Ji-wang (9)
Evaluation on Prediction Models of VMA of Asphalt Mixture	WU Bang-wei, LUO Chu-fan, XIAO Peng (18)
Study on Damage to Sea Sand Fly Ash Concrete Caused by Freeze-thaw Cycle	HOU Hai-long, QU Feng, SHI Wei-hua, HUANG Zhi, WANG Gong-xun (28)
Experimental Study on Preparation of Pavement Base Material by Coordination of Red Mud, Steel Slag and Cement	AN Yong-chang, LIU Qi, TAN Bo, HUANG He (35)
A Treatment Technology for Soft Soil Subgrade Slip of Expressway in Yunnan-Guizhou Plateau Mountainous Area	KE Jin-bo, GU Song, XU Jun, MENG Xiong, ZHANG Rong (44)
Experimental Study on Testing Stress in Compressed Concrete by Ultrasonic Method	CAI Qiu-xiang, WANG Tao (50)
A Method for Fast Iteration Analysing Mechanical State and Geometric Parameters of Stay Cable	BAI Bing, YANG Fei (58)
Study on Water Stability of Waterproof Bonded Layer of Cement Concrete Bridge Deck Considering Dynamic Water Action	HUANG Ming-xing, CHEN Xu, CAO Chao-fei, SHANG Jing, REN Dong-ya (65)
Study on Durability of Concrete Bridge against Chloride Ion Erosion in Hot Marine Environment	LI Qiang, CHEN Zhi-lin, LIU Long-long, ZHAO Shang-chuan, WANG Shao-peng (72)
Testing Water Absorption Rule for Enhancing Surface of Cementitious Capillary Crystalline Materials by Karsten Tube	MAO Ke-qiang, WANG Shao-peng, HE Liang, LIU Gang, REN Lei (78)
Study on Method for Optimizing Bowstring Tensioning on Super Long-span Arch Bridge	QI Peng, WEI Hai-long, SUN Zhen-guo, BAO Long-sheng (85)
Application of Friction Central Buckle in Mega Single-span Suspension Bridge	YANG Huai-mao, LIU Xing-xing, XU Jun, WANG Mao-qiang (92)
An Algorithm for Optimizing Initial Tension in One-time Tensioning Cable Method for Cable-stayed Buckle	YANG Yuan-hai, ZHAO Xiao-qin, BAI Han-bing (100)
Analysis on Bearing Capacity of Socketed Pile in Mountainous Area Based on Load Transfer Theory	WANG Kai-yuan, SHEN Bo, ZHAO Xiao-lin (106)
Study on Optimization of Arch Axis Based on Minimum Eccentricity Method for Main Chord	OUYANG Shan, SUN Zhen-guo, WEI Hai-long (116)
Influence of Rebound Inhibitor on Performance of Wet Spraying Concrete	MAI Jian, ZHANG Wei-qiang, CHENG Shou-shan, YU Yong-yan, CHEN Nan (124)
Study on Critical Wind Velocity for Smoke Control in Cross-passage of High-altitude Single-tube Two-way Road Tunnel	YUAN Song, WANG Feng, ZHANG Lu-hua (132)
Study on Seepage Field and Deformation Characteristics of Undersea Tunnel with Different Waterproof and Drainage Systems under Complex Geological Condition	QIN Song (138)
Statistical Analysis on Diseases of Swelling Rock Tunnel with High Geostress	GAO Xiao-jing, LIU Zhi-guo, ZHU Fei-fei, ZHOU Xing-yu, YANG Jian-peng (146)
Study on Laying Method of Insulation Layer and Distribution Rule of Temperature Field of Expressway Tunnel in Seasonal Frozen Area	TANG Bo-tao, WANG Xing, WANG Wei, CHEN Zhi-guo (152)
Analysis on Crystallization and Treatment Technology of Tunnel Drainage System in Karst Area	LONG Jie, HU Hong-chuan, LI Lei, HE Guo-hua (162)
Influence of Construction Disturbance and Pore Water Pressure on Excavation Reserve of Deep-buried Tunnel	ZHOU Feng-yin, WANG Xian-guo, YU Yuan-xiang (170)
Impact of Visual Distraction Level on Driving Behavior in Different Traffic Environments	LIU Zhuo-fan, HE Yu-chao, DING Tao, ZENG Yu-meng (178)
Study on Method for Road Weather Recognition Based on Road Segmentation	LÜ Ci-ming, LIU Dian, ZHANG Xiu-jie (184)
Evaluation on Operational Safety Risk of Road Transport Vehicles Based on Vehicle Safety Configuration	CHENG Rui-fen, WEI Xin-lei, XIA Hai-ying (193)
Study on Multi-objective Optimization of Interchange Scheme Based on AHP	FAN Ze (202)
Awareness Discrimination of Traffic Accident Situation Based on Toll Station Data	ZHAI Yi-yang, LUO Yu-wei, ZHANG Chi, LIU Qiang, PENG En-peng (211)
An Improved Ant Colony Algorithm Based Low-carbon Collection Path Optimization Method for Waste Vehicles	LI Ting-ting, DENG She-jun, LU Cao-ye, WANG Yong, LIAO Hua-jun (221)
Fresh Keeping Effort and Pricing Optimization for Fresh Food Supply Chain Considering Loss Aversion	PAN Xiao-fei, ZHANG Tao (228)
Study on Prediction Method of Passenger Volume of Spring Festival Transport under Influence of Epidemic Prevention and Control Measures	LI Zhi-qiang, CHEN Lai-rong, LIU Dong-mei, ZHAO Lin (237)

《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)
 中国科技核心期刊(中国科技论文统计源期刊, CSTPCD)
 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

JOURNAL OF HIGHWAY AND TRANSPORTATION
RESEARCH AND DEVELOPMENT

(月刊, 1984年创刊)

(Monthly, Started in 1984)

第40卷第5期(总第345期)

Vol. 40 No. 5(345)

2023年5月出版

May. 2023

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》杂志社有限公司

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 Co., Ltd.

地 址: 北京市西土城路8号
 邮 编: 100088
 电 话: 010-62079198
 邮 箱: editor@rioh.cn
 网 址: http://www.gjtkj.com

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

执行董事: 林达明
 总 经 理: 孙吉亮
 主 编: 刘清泉
 副 主 编: 任红伟 张子华 牛开民 徐 剑
 吴立坚 许崇帮 张红卫 张高强
 杨 琪 袁茂存 晏晓林 唐 辉

Executive Director: LIN Daming
 General Manager: SUN Jiliang
 Chief Editor: LIU Qingquan
 Deputy Chief Editor: REN Hongwei ZHANG Zihua NIU Kaimin XU Jian
 WU Lijian XU Chongbang 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: 宝蓄元仁浩(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)