



QK1722446

ISSN 1001-7372  
CN 61-1313/U  
CODEN ZXUFN

中国公路学会主办

# 中国公路学报

CHINA JOURNAL  
OF HIGHWAY AND TRANSPORT

第30卷 2017  
第7期

Vol. 30      No. 7



ISSN 1001-7372



07>



中国·西安

## 目 次

### · 道路工程 ·

- 基于颗粒堆积理论的沥青混合料细观结构特性研究 ..... 谭忆秋, 邢超, 任俊达, 张磊(1)  
环保型降温微表处制备及其功效 ..... 王朝辉, 殷卫永, 孙晓龙, 王新岐, 冯炜(9)  
动态疲劳荷载作用下路面混凝土力学性能研究 ..... 郭寅川, 申爱琴, 田丰, 周胜波(18)  
纳米氧化锌改性沥青混合料性能分析 ..... 陈渊召, 陈爱玖, 李超杰, 李振霞(25)  
基于 Newmark- $\beta$  法的地震作用下顺层岩质边坡可靠度时程分析方法  
..... 陈训龙, 高荣雄, 龚文惠, 李逸, 彭永浩(33)

### · 桥梁与隧道工程 ·

- 悬索桥主缆与鞍座抗滑移安全系数的确定方法 ..... 张清华, 程震宇, 贾东林, 保义(41)  
基于能量法的斜拉桥纵向 1 阶自振周期简化计算 ..... 张文学, 寇文琦, 陈盈, 杜修力(50)  
钢-UHPC 轻型组合桥面板局部修补技术试验 ..... 邵旭东, 李召辉, 吴佳佳, 黄细军(58)  
CFRP 斜拉索模态耦合内共振特性 ..... 梅葵花, 孙胜江, 李雪芹, 晋国庆(65)  
简支梁桥桥面连续结构力学特性理论分析 ..... 庄一舟, 徐亮, 程俊峰, 赖焕林(73)  
上、下组合中央稳定板对于箱梁颤振性能的影响 ..... 夏锦林, 杨詠昕, 葛耀君(86)  
波形钢腹板内衬混凝土组合梁弯、剪性能试验 ..... 贺君, 刘玉擎, 吕展, 李传习(94)  
预切槽法开挖隧道地层变形及预筑拱受力试验 ..... 王秀英, 王滕, 李孔明, 贺美德, 罗平(101)

### · 交通工程 ·

- 考虑行人过街的地铁站邻近交叉口公交优先信号控制方法 ..... 刘星岗, 李佳励, 李俊博, 杨鸿泰, 李明(110)  
公交服务质量变化对出行方式选择行为的影响 ..... 云美萍, 刘广洋, 刘芳(119)  
出行者对不同交通方式行程时间可靠度和车内拥挤度的感知差异性  
..... 高坤, 涂辉招, 李浩, 孙立军(126)

- 基于 GPS 数据的出租车通勤识别及时空特征分析 ..... 付鑫, 孙茂棚, 孙皓(134)

### · 汽车工程 ·

- 基于 AEMDB 的侧面碰撞试验参数研究 ..... 马伟杰, 殷凤轩, 朱海涛, 李向荣(144)  
新颖变截面多胞薄壁结构的耐撞性研究 ..... 张勇, 徐翔, 李奇, 鲁明皓, 廖水容(151)

## CONTENTS

### • Road Engineering •

- Research on Mesostructured Characteristics of Asphalt Mixture Based on Particle Packing Theory ..... TAN Yi-qiu, XING Chao, REN Jun-da, ZHANG Lei(1)  
Preparation and Effect of Environment-friendly Cooling Micro-surfacing ..... WANG Chao-hui, YIN Wei-yong, SUN Xiao-long, WANG Xin-qi, FENG Wei(9)  
Mechanical Property of Pavement Cement Concrete Under Dynamic Fatigue Load ..... GUO Yin-chuan, SHEN Ai-qin, TIAN Feng, ZHOU Sheng-bo(18)  
Analysis of Performance for Nano-ZnO Modified Asphalt Mixture ..... CHEN Yuan-zhao, CHEN Ai-jiu, LI Chao-jie, LI Zhen-xia(25)  
Time History Analysis Method for Seismic Reliability of Bedding Rock Slopes Based on Newmark- $\beta$  Method ..... CHEN Xun-long, GAO Rong-xiong, GONG Wen-hui, LI Yi, PENG Yong-hao(33)

### • Bridge and Tunnel Engineering •

- Method for Determining Anti-slip Safety Factors Between Main Cable and Saddle in Suspension Bridge ..... ZHANG Qing-hua, CHENG Zhen-yu, JIA Dong-lin, BAO Yi(41)  
Simplified Calculation of First-order Longitudinal Natural Vibration Period of Cable-stayed Bridges Based on Energy Method ..... ZHANG Wen-xue, KOU Wen-qi, CHEN Ying, DU Xiu-li(50)  
Experimental on Partial Repair Technology of Light-weight Composite Bridge Deck Composed of Steel and UHPC Layer ..... SHAO Xu-dong, LI Zhao-hui, WU Jia-jia, HUANG Xi-jun(58)  
Property of Mode-coupled Internal-resonance of CFRP Cables ..... MEI Kui-hua, SUN Sheng-jiang, LI Xue-qin, JIN Guo-qing(65)  
Theoretical Analysis of Mechanical Properties for Continuous Deck Structure of Simply Supported Beam Bridge ..... ZHUANG Yi-zhou, XU Liang, CHENG Jun-feng, LAI Huan-lin(73)  
Influence of Combined Central Stabilizing Plates on Flutter Performances of Box Girder ..... XIA Jin-lin, YANG Yong-xin, GE Yao-jun(86)  
Test on Flexural and Shearing Performance of Concrete-encased Composite Girder with Corrugated Steel Webs ..... HE Jun, LIU Yu-qing, LU Zhan, LI Chuan-xi(94)  
Experiment on Ground Deformation During Tunneling and Pre-arch Stress by Pre-cutting Method ..... WANG Xiu-ying, WANG Teng, LI Kong-ming, HE Mei-de, LUO Ping(101)

### • Traffic Engineering •

- Signal Control Method for Bus Priority at Intersections near Subway Stations Considering Pedestrian Crossing ..... LIU Yu-gang, LI Jia-li, LI Jun-bo, YANG Hong-tai, LI Ming(110)  
Influence of Change of Public Transportation Service Quality on Travel Mode Choice Behavior ..... YUN Mei-ping, LIU Guang-yang, LIU Fang(119)  
Travelers' Perception Differences in Travel Time Reliability and Crowding of Mode-choice in Multimodal Networks ..... GAO Kun, TU Hui-zhao, LI Hao, SUN Li-jun(126)  
Taxi Commute Recognition and Temporal-spatial Characteristics Analysis Based on GPS Data ..... FU Xin, SUN Mao-peng, SUN Hao(134)

### • Automotive Engineering •

- Research on Side Impact Test Parameters Based on AEMDB ..... MA Wei-jie, YIN Feng-xuan, ZHU Hai-tao, LI Xiang-rong(144)  
Crashworthiness Research on Novel Multi-cell Thin-walled Structure of Varying Cross-sections ..... ZHANG Yong, XU Xiang, LI Qi, LU Ming-hao, LIAO Shui-rong(151)

# 《中国公路学报》第六届编辑委员会

主任委员：翁孟勇

副主任委员：郑健龙 马 建 唐伯明 张喜刚 刘文杰

特邀编委：(以姓氏笔画为序)

王梦恕 吕志涛 刘宝琛 陈云敏 陈政清 陈祖煜 陈肇元 郑皆连 周绪红  
钟志华 赵国藩 项海帆 郭孔辉 聂建国 龚晓南 程国栋 W. F. Chen

委员：(以姓氏笔画为序)

马 建 王武勤 王 炜 王建伟 王春生 王雪松 王端宜 王震坡 付 锐  
吕彭民 朱劲松 任伟新 危银涛 刘文杰 刘汉龙 刘来君 刘清泉 刘寒冰  
孙立军 孙守增 李术才 李永乐 李 乔 李克强 李利平 李建中 杨晓光  
吴群琪 何 川 何 仁 余卓平 汪双杰 沙爱民 张肖宁 张建仁 张喜刚  
陆化普 陈仁朋 陈宝春 陈建勋 陈 矫 邵春福 林 程 郑健龙 宗长富  
宗周红 项贻强 赵明华 赵晓华 赵祥模 胡大伟 祝志文 贺拴海 秦大同  
徐世娘 翁孟勇 高丹盈 高 利 郭忠印 唐伯明 黄晓明 梁乃兴 梁发云  
董建华 蒋树屏 韩 敏 韩 强 谢永利 裴玉龙 管 欣 谭忆秋 谭忠盛  
顾东煌 Bruno Briseghella S. R. Chen Steven Chien Lian Duan Yue Liu  
Yongming Liu Qing Lu John T. Harvey Z. J. Ma James Tsai Yan Xiao  
Zhanping You Zhanmin Zhang

主编：马 建

副主编：孙守增 谭忆秋 陈仁朋 李建中 李术才 王雪松 宗长富

杂志社社长：孙守增

副社长：芮海田(主管) 刘 桦

编辑部主任：王 磊

副主任：马 勇

责任编辑：芮海田 王 磊 马 勇 刘 辉 张伟伟 陈红燕 张 维

## 中国公路学报

CHINA JOURNAL OF HIGHWAY AND TRANSPORT

1988年创刊(月刊)

Started in 1988(Monthly)

第30卷 第7期(总第167期)

Vol. 30 No. 7 (Sum 167)

2017年7月出版

July 2017

主管：中国科学技术协会

Responsible Institution: China Association for Science and Technology

主办：中国公路学会

Sponsor: China Highway & Transportation Society

承办：长安大学

Associate Sponsor: Chang'an University

编辑：《中国公路学报》编辑部

Edited by: Editorial Department of *China Journal of Highway and Transport*

出版：长安大学杂志社

Address: Chang'an University, Southern Middle Section of the Second Circular Road, Xi'an 710064, China

地址：西安市南二环路中段长安大学内

邮政编码：710064

E-mail: zgglxb@qq.com

电话：(029)82334387

Website: <http://zgglxb.chd.edu.cn>

印刷：长安大学雁塔印刷厂

Distributed by: China International Book Trading Corporation

国外发行：中国国际图书贸易集团公司

国内发行：中国邮政集团公司陕西省报刊发行局

中国标准连续出版物号：ISSN 1001-7372  
CN 61-1313/U

邮发代号：52-194  
国外代号：M7917

国内定价：100.00 元  
国外定价：100.00 美元