

目次

• 道路与铁道工程 •

PBL 加劲型矩形钢管混凝土受拉节点热点应力集中系数计算方法  
 ..... 刘永健,姜 磊,熊治华,张国靖,FAM Amir (1)

R-UHPC 梁的抗剪承载力计算方法 ..... 马照伦,陈宝春,杨 艳,黄卿维,苏家战,吴前文,沈秀将 (16)

双塔钢桁斜拉桥结构强健性计算方法 ..... 郑小博,赵 煜,贺拴海,张 岗 (27)

基于 CT 图像的集料三维棱角性计算方法 ..... 崔 喆,张生瑞 (39)

隧道表层抗污耐水型防火涂料的特性 ..... 景宏君,崔世富,艾 涛,景宏伟 (50)

箱体式活动沙障风沙流场特征 ..... 程建军,智凌岩,薛春晓 (61)

• 载运工具运用工程 •

准静态条件下三维脱轨系数临界值简化计算方法 ..... 王 健,马晓川,马道林,王 平 (71)

机车牵引工况下车轮磨耗研究 ..... 杨 阳,丁军君,李 芾,李东宇,李金城 (81)

湿滑道面飞机轮胎临界滑水速度数值仿真 ..... 李 岳,蔡 靖,宗一鸣 (90)

破舱倾覆船体扳正过程数值模拟 ..... 潘德位,林成新,周兆欣,孙玉强,刘志杰(102)

• 交通运输规划与管理 •

考虑心理压力的地铁站台乘客疏散模型 ..... 陈绍宽,狄 月,李 芳,许 奇,刘海东(113)

• 交通信息工程及控制 •

路面检测技术综述 ..... 马 建,赵祥模,  
 贺拴海,宋宏勋,赵 煜,宋焕生,程 磊,王建锋,袁卓亚,黄福伟,张 健,杨 澜(121)

汽车侧倾运动安全主动悬架 LQG 控制器设计方法 ..... 王亚雄,蔡宇萌,王 健,姚 明,陈士安(138)

船舶异常行为的一致性检测算法 ..... 马文耀,吴兆麟,李伟峰(149)

CONTENTS

• Road and railway engineering •

Hot spot SCF computation method of concrete-filled and PBL-stiffened rectangular hollow section joint subjected to axial tensions ..... LIU Yong-jian, JIANG Lei, XIONG Zhi-hua, ZHANG Guo-jing, FAM Amir (1)

Calculation method of shear bearing capacity of R-UHPC beam  
..... MA Xi-lun, CHEN Bao-chun, YANG Yan, HUANG Qing-wei, SU Jia-zhan, WU Qian-wen, SHEN Xiu-jiang (16)

Calculating method of structural robustness of double-tower cable-stayed bridge with steel truss girder  
..... ZHENG Xiao-bo, ZHAO Yu, HE Shuan-hai, ZHANG Gang (27)

Computational method of 3D aggregate angularity based on CT images ..... CUI Zhe, ZHANG Sheng-rui (39)

Properties of fireproofing coating with dirt resistance and water resistance on tunnel surface  
..... JING Hong-jun, CUI Shi-fu, AI Tao, JING Hong-wei (50)

Characteristic of wind-sand flow field of box-type movable sand barrier  
..... CHENG Jian-jun, ZHI Ling-yan, XUE Chun-xiao (61)

• Transportation vehicle engineering •

Simplified calculation method of critical value of 3D derailment coefficient under quasi-static condition  
..... WANG Jian, MA Xiao-chuan, MA Dao-lin, WANG Ping (71)

Research on wheel wear under locomotive traction condition  
..... YANG Yang, DING Jun-jun, LI Fu, LI Dong-yu, LI Jin-cheng (81)

Numerical simulation of critical hydroplaning speed of aircraft tire under wet pavement condition  
..... LI Yue, CAI Jing, ZONG Yi-ming (90)

Numerical simulation of righting process for damaged-capsized hull  
..... PAN De-wei, LIN Cheng-xin, ZHOU Zhao-xin, SUN Yu-qiang, LIU Zhi-jie (102)

• Transportation planning and management •

Passenger evacuation model of metro platform considering psychological stress  
..... CHEN Shao-kuan, DI Yue, LI Fang, XU Qi, LIU Hai-dong (113)

• Traffic information engineering and control •

Review of pavement detection technology ..... MA Jian, ZHAO Xiang-mo, HE Shuan-hai, SONG Hong-xun, ZHAO Yu, SONG Huan-sheng, CHENG Lei, WANG Jian-feng, YUAN Zhuo-ya, HUANG Fu-wei, ZHANG Jian, YANG Lan (121)

Design method of active suspension LQG controller for rolling motion safety of vehicle  
..... WANG Ya-xiong, CAI Yu-meng, WANG Jian, YAO Ming, CHEN Shi-an (138)

Conformal detection algorithm of anomalous behaviors of vessel ..... MA Wen-yao, WU Zhao-lin, LI Wei-feng (149)

## 《交通运输工程学报》第五届编辑委员会

THE FIFTH EDITORIAL COMMITTEE OF JOURNAL OF  
TRAFFIC AND TRANSPORTATION ENGINEERING名誉主任委员 **Honorary Chairmans**

沈志云 SHEN Zhi-yun 田红旗 TIAN Hong-qi 翟婉明 ZHAI Wan-ming

主任委员 **Chairman**

王 炜 WANG Wei

副主任委员 **Associate Chairmans**

宁 滨 NING Bin 赵祥模 ZHAO Xiang-mo

主 编 **Chief Editor**

赵祥模 ZHAO Xiang-mo

副 主 编 **Associate Editor**

孙守增 SUN Shou-zeng

委员(以姓氏笔画为序) **Members**(Listed in the order of the number of strokes in their surnames)

马 建 MA Jian	王 炜 WANG Wei	王云鹏 WANG yun-peng
王荣本 WANG Rong-ben	邓学钧 DENG Xue-jun	左洪福 ZUO Hong-fu
田红旗 TIAN Hong-qi	史忠科 SHI Zhong-ke	宁 滨 NING Bin
刘正林 LIU Zheng-lin	刘建新 LIU Jian-xin	刘寒冰 LIU Han-bing
许志鸿 XU Zhi-hong	孙立军 SUN Li-jun	杨兆升 YANG Zhao-sheng
杨忠振 YANG Zhong-zhen	李铁虎 LI Tie-hu	严新平 YAN Xin-ping
吴兆麟 WU Zhao-lin	沈志云 SHEN Zhi-yun	陈荫三 CHEN Yin-san
胡明华 HU Ming-hua	赵祥模 ZHAO Xiang-mo	谈振辉 TAN Zhen-hui
蒲 云 PU Yun	翟婉明 ZHAI Wan-ming	LI Zi-li(荷兰)
SUN Xiao-duan(美国)	WANG Jin(英国)	XIA Fu-jie(澳大利亚)
XIAO Bai-chun(美国)	YOUNG Dave(英国)	ZUO Ming-jian(加拿大)

杂志社社长:孙守增

副 社 长:刘 桦 芮海田

编辑部主任:赵志宏

编辑部副主任:韩跃杰

责任编辑:孙守增 刘 桦 赵志宏 韩跃杰 吴鸣谦 马 静 任 璐

## 交通运输工程学报

2001年创刊(双月刊)

第17卷第5期(总第89期)2017年

2017年10月出版

主管:中华人民共和国教育部

主办:长安大学

协办:国务院学位委员会交通运输工程学科评议组

西南交通大学

东南大学

主编:赵祥模教授

出版:长安大学杂志社

编辑:《交通运输工程学报》编辑部

地址:西安市南二环路中段

邮政编码:710064

电话:(029)82334388

印刷:长安大学雁塔印刷厂

国内发行:陕西省邮政报刊发行局

国外发行:中国国际图书贸易总公司

## JOURNAL OF TRAFFIC AND TRANSPORTATION ENGINEERING

Started in 2001(Bimonthly)

Vol. 17 No. 5(Sum 89) 2017

Oct. 2017

**Responsible Institution:** Ministry of Education of PRC**Sponsor:** Chang'an University**Associate Sponsors:** Evaluating Branch of Learning on Traffic and Transportation Engineering of State Council Academic Degree Committee, Southwest Jiaotong University, Southeast University**Chief Editor:** Professor ZHAO Xiang mo**Edited by:** Editorial Department of Journal of Traffic and Transportation Engineering**Address:** Southern Middle Section of the Second Circular Road, Xi'an 710064, Shaanxi, China**Tel:** (029)82334388**E-mail:** jygc@chd.edu.cn**http://**transport.chd.edu.cn**Distributed by:** China International Book Trading Corporation中国标准连续出版物号: ISSN 1671-1637  
CN 61-1369/U国内邮发代号:52-195  
国外发行代号:BM1775国内定价:100.00元  
国外定价:100.00美元