

ISSN 1671-1637  
CN 61-1369/U  
CODEN JYGXAS

# 交通运输工程学报

JOURNAL OF TRAFFIC AND TRANSPORTATION ENGINEERING

第 18 卷 2018  
第 2 期



ISSN 1671-1637



04>  
9 771671 163189



Vol. 18 No. 2  
中国 · 西安

# 交通运输工程学报

2018年4月

Jiaotong Yunshu Gongcheng Xuebao

第18卷 第2期(总第92期)

## 目 次

### • 道路与铁道工程 •

- 钢渣沥青混合料体积参数测定与水稳定性影响机理……… 高振鑫,申爱琴,翟超伟,郭寅川,于 澄 (1)  
正交异性钢桥面板横隔板弧形切口疲劳性能……… 祝志文,向 泽,李健朋 (11)  
基于裂缝宽度的部分预应力混凝土梁设计方法 …… 杜进生,刘 玲,冯 威,许 冰 (23)  
组合加固足尺预应力混凝土空心板梁抗弯性能…… 王世超,王春生,王 茜,田晓峰,段 兰 (31)  
灌浆套筒和预应力筋连接的预制拼装桥墩的抗震性能…… 葛继平,闫兴非,王志强 (42)  
考虑隧道围岩蠕变的复合式衬砌受力规律……… 谷拴成,黄荣宾,苏培莉 (53)

### • 载运工具运用工程 •

- 曲轴动压滑动轴承非线性油膜力解析方法 …… 张永芳,王 霞,黄 悅,李 莎,刘 成,吕延军 (61)  
中置轴挂车列车操纵稳定性与参数优化 …… 张京明,任泽凯,张 浩,张红卫 (72)  
基于能量法的轮对蛇行运动稳定性…… 孙建锋,池茂儒,吴兴文,梁树林,李 伟 (82)  
基于变压充电方法的直线电机式馈能型半主动悬架控制…… 陈士安,孙文强,王 健,蔡宇萌,王骏骋 (90)

### • 交通运输规划与管理 •

- 基于改进度的城市路网元素连接特性……… 王世广,于德新,王树兴,邢茹茹,李志林(101)  
定量化交通网络效率评价方法比较 …… 秦 进,贺钰昕(111)  
城轨高架环境噪声特性与不同频段能量 …… 李 莉,尹铁锋,朱 茜,罗雁云(120)

### • 交通信息工程及控制 •

- 基于单目视觉的轨道固定桩基准点测量方法 …… 傅勤毅,胡杰华(129)  
基于 ASAE 深度学习预测海洋气象对船舶航速的影响 …… 王胜正,申中心,赵建森,冀宝仙,杨平安(139)  
基于动态概率网格和贝叶斯决策网络的车辆变道辅助驾驶决策方法…… 惠 飞,穆柯楠,赵祥模(148)

# JOURNAL OF TRAFFIC AND TRANSPORTATION ENGINEERING

Vol. 18 No. 2(Sum 92)

Apr. 2018

## CONTENTS

### • Road and railway engineering •

- Determination of volumetric parameters and impacting mechanism of water stability for steel slag asphalt mixture ..... GAO Zhen-xin, SHEN Ai-qin, ZHAI Chao-wei, GUO Yin-chuan, YU Peng (1)  
Fatigue performance of floorbeam cutout on orthotropic steel bridge decks ..... ZHU Zhi-wen, XIANG Ze, LI Jian-peng (11)  
Design method of partially prestressed concrete beam based on crack width ..... DU Jin-sheng, LIU Ling, FENG Wei, XU Bing (23)  
Flexural behaviors of full-scale prestressed concrete hollow slab girders with composite strengthening ..... WANG Shi-chao, WANG Chun-sheng, WANG Qian, TIAN Xiao-feng, DUAN Lan (31)  
Seismic performance of prefabricated assembled pier with grouted sleeve and prestressed reinforcements ..... GE Ji-ping, YAN Xing-fei, WANG Zhi-qiang (42)  
Force rule of composite lining considering creep of tunnel surrounding rock ..... GU Shuan-cheng, HUANG Rong-bin, SU Pei-li (53)

### • Transportation vehicle engineering •

- Analytical method of nonlinear oil film force of hydrodynamic crankshaft journal bearing ..... ZHANG Yong-fang, WANG Xia, HUANG Yue, LI Sha, LIU Cheng, LU Yan-jun (61)  
Handling stability and parameter optimization of centre axle trailer train ..... ZHANG Jing-ming, REN Ze-kai, ZHANG Hao, ZHANG Hong-wei (72)  
Hunting motion stability of wheelset based on energy method ..... SUN Jian-feng, CHI Mao-ru, WU Xing-wen, LIANG Shu-lin, LI Wei (82)  
Control of energy-reclaiming semi-active suspension with linear motor based on varying charge voltage method ..... CHEN Shi-an, SUN Wen-qiang, WANG Jian, CAI Yu-meng, WANG Jun-cheng (90)

### • Transportation planning and management •

- Connectivity characteristics of urban road network elements based on improved degree ..... WANG Shi-guang, YU De-xin, WANG Shu-xing, XING Ru-ru, LI Zhi-lin (101)  
Evaluation methods comparison of quantitative transportation network efficiency ..... QIN Jin, HE Yu-xin (111)  
Characteristics and energies in different frequency bands of environmental noise in urban elevated rail ..... LI Li, YIN Tie-feng, ZHU Qian, LUO Yan-yun (120)

### • Traffic information engineering and control •

- Measurement method of reference points of railway fixed pile based on monocular vision ..... FU Qin-yi, HU Jie-hua (129)  
Prediction of marine meteorological effect on ship speed based on ASAE deep learning ..... WANG Sheng-zheng, SHEN Xin-quan, ZHAO Jian-sen, JI Bao-xian, YANG Ping-an (139)  
Assistant driving decision method of vehicle lane change based on dynamic probability grid and Bayesian decision network ..... HUI Fei, MU Ke-nan, ZHAO Xiang-mo (148)

# 《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**

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

**主任委员**

王炜 WANG Wei

**副主任委员**

宁滨 NING Bin 赵祥模 ZHAO Xiang-mo

**主编**

赵祥模 ZHAO Xiang-mo

**副主编**

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:** 戴杰

**责 任 编 辑:** 孙守增 刘桦 赵志宏 韩跃杰 吴鸣谦 马静 任璐 戴杰

**交通运输工程学报**

2001 年创刊(双月刊)

第 18 卷 第 2 期(总第 92 期) 2018 年

2018 年 4 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. 18 No. 2(Sum 92) 2018

Apr. 2018

**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