

ISSN 0258-2724  
CN 51-1277/U  
CODEN XJDXEW

# 西南交通大学学报

JOURNAL OF SOUTHWEST JIAOTONG UNIVERSITY

2018年10月 第53卷 第5期  
Vol. 53 No.5 Oct. 2018



QK1850553



Ei Compendex 收录期刊

中文核心期刊

中国科学引文数据库(CSCD)来源期刊

中国科技论文统计源期刊

德国数学文摘(Zbl MATH)收录期刊

5

2018  
中国 成都

# 西南交通大学学报

第 53 卷 第 5 期 2018 年 10 月

## 目 次

我国铁路下一代移动通信系统制式及演进探讨	熊 杰	879
基于视觉显著性的视频差错掩盖算法	王 冰, 彭 强	886
一种改进的 LBP 特征实现铁路扣件识别	王 强, 李柏林, 侯 云, 等	893
仰拱病害的电磁波响应特征模拟及三维成像	蒋武军, 尹小波, 戴前伟, 等	900
桥上纵连板式无砟轨道疲劳应力谱的理论研究	徐庆元, 林青腾, 方子匀, 等	906
板边离缝对 CRTS III 型轨道-路基动力特性的影响	宋小林, 吕天航, 裴承杰	913
温度作用下纵连式无砟轨道垂向稳定性研究	刘笑凯, 刘学毅, 肖杰灵, 等	921
整体道床轨道扣件刚度对钢轨声功率特性的影响	盛 曦, 赵才友, 王 平, 等	928
基于结构应力的转向架构架焊缝疲劳强度研究	周张义, 黄运华, 杨 阳, 等	937
基于接触斑能量耗散轮轨磨损与损伤机制研究	郭立昌, 杨 斌, 何成刚, 等	945
基于数值模型和解析模型的钢轨波导特性分析	代 丰, 刘学毅, 朱 颖, 等	951
客货共线砂浆离缝高度对轨道结构的动力影响	李 满, 任娟娟, 刘学毅, 等	958
层状软岩隧道围岩破坏的连续-离散耦合分析	徐国文, 何 川, 汪 耀, 等	966
悬索桥隧道式锚碇侧摩阻力近似解析算法	肖世国, 赵琳智	974
承重型 3D 板墙体抗震性能数值模拟	黄群艺, 梁 东, 黄艳霞, 等	982
随机地震动下粘滞阻尼减震结构振动台试验研究	梅 真, 郭子雄, 侯 炜, 等	989
刚性挡土墙拓宽加筋路基稳定性演变数值模拟	蒋 鑫, 陈 涵, 吴 玉, 等	1000
张力对接触网系统风振响应影响的风洞试验研究	谢 强, 支 希	1009
锯齿形结构面剪切流变及非线性本构模型分析	田光辉, 沈明荣, 杨瑞芳, 等	1017
饱和软黏土路基中布袋注浆桩的挤土效应	李启月, 吴正宇, 张电吉	1026
粘土矿物成分与剪切强度的相关关系分析	王金淑, 王世明, 洪美玲, 等	1033
高速公路雾区多气候耦合段概率风险分析	李晓雷, 唐伯明, 宋强辉	1039
地铁隧道附属广告设施的活塞风作用时变特性	祝 福, 余志祥, 曹瑞洲, 等	1048
基于信息理论的交通信息量度量	骆 晨, 刘 澜, 张 玲	1058
基于集群效应的独立式冷却模块气动特性研究	傅佳宏, 左 强, 张旭方, 等	1065
基于车路协同的车辆定位算法研究	罗文慧, 董宝田, 王泽胜	1072
一种应用于电动汽车的新型耦合机构优化设计	孙 跃, 谭若兮, 唐春森, 等	1078
太阳能-污水热泵沼液增温系统运行模式	郭 沛, 马荣江, 余南阳	1087

[期刊基本参数] CN 51 - 1277/U \* 1954 \* b \* A4 \* 216 \* zh \* P \* ¥ 12.00 \* 1000 \* 28 \* 2018-10  
[本期责任编辑] 秦 瑜 李永辉

# JOURNAL OF SOUTHWEST JIAOTONG UNIVERSITY

Vol. 53 No. 5 Oct. 2018

## CONTENTS

Standardisation and Evolution of Next Generation Railway Mobile Communication Systems in China.....	XIONG Jie	879
Video Error Concealment Algorithm Based on Visual Saliency.....	WANG Bing, PENG Qiang	886
An Improved LBP Feature for Rail Fastener Identification.....	WANG Qiang, LI Bailin, HOU Yun, et al	893
Simulation of Electromagnetic Response Characteristics and Three-Dimensional Imaging of Inverted Arch Diseases .....	JIANG Wujun, YIN Xiaobo, DAI Qianwei, et al	900
Theoretical Study on Fatigue Stress Spectrum of Longitudinal Connected Slab Track on Bridge .....	XU Qingyuan, LIN Qingteng, FANG Ziyun, et al	906
Influence of Interface Crack on Impact Dynamic Properties of CRTS III Slab Track-Subgrade System .....	SONG Xiaolin, LÜ Tianhang, PEI Chengjie	913
Vertical Stability of Longitudinal Continuous Ballastless Track Under Temperature Variation .....	LIU Xiaokai, LIU Xueyi, XIAO Jieling, et al	921
Effects of Fastener Stiffness of Monolithic Bed Track on Vertical Rail Sound Power Characteristics.....	SHENG Xi, ZHAO Caiyou, WANG Ping, et al	928
Study on Fatigue Strength of Welds in Bogie Frame Based on Structural Stresses.....	ZHOU Zhangyi, HUANG Yunhua, YANG Yang, et al	937
Wear and Damage Mechanism of Wheel-Rail Materials Based on Contact Zone Energy Dissipation .....	GUO Lichang, YANG Bin, HE Chenggang, et al	945
Analysis of Guided Wave Behaviour in Rails Using Numerical or Analytical Models .....	DAI Feng, LIU Xueyi, ZHU Ying, et al	951
Dynamic Influence of Gap Height of CA Mortar on Track Structure Under Mixed Traffic Conditions .....	LI Xiao, REN Juanjuan, LIU Xueyi, et al	958
Failure Analysis on Surrounding Rock of Soft-Layered Rock Tunnel Using Coupled Continuum-Discrete Model .....	XU Guowen, HE Chuan, WANG Yao, et al	966
Approximate Analytical Method for Skin Friction of Tunnel-Type Anchorage Used in Suspension Bridge Engineering .....	XIAO Shiguo, ZHAO Linzhi	974
Numerical Analysis on Seismic Performance of Load Bearing 3D Walls.....	HUANG Qunyi, LIANG Dong, HUANG Yanxia, et al	982
Shaking Table Test of Model Structure with Viscous Dampers Subjected to Random Earthquake Ground Motions .....	MEI Zhen, GUO Zixiong, HOU Wei, et al	989
Numerical Simulation on Stability Development of Geogrid Reinforced Widening Embankment with Rigid Retaining Wall .....	JIANG Xin, CHEN Tao, WU Yu, et al	1000
Wind Tunnel Test of Tension Effects on Vibration Responses of Catenary System .....	XIE Qiang, ZHI Xi	1009
Shear Rheological Characteristics and Nonlinear Constitutive Model of Serrate Structure Surface .....	TIAN Guanghui, SHEN Mingrong, YANG Ruisang, et al	1017
Soil Compaction Effect of Bagged Grouting Piles in Saturated Soft Clay Subgrade .....	LI Qiyue, WU Zhengyu, ZHANG Dianji	1026
Correlation Analysis between Clay Mineral Composition and Shear Strength .....	WANG Jinshu, WANG Shimeng, HONG Meiling, et al	1033
Probabilistic Risk Analysis of Multi-Climatic Coupling Sections of Expressway in Fog Area .....	LI Xiaolei, TANG Boming, SONG Qianghui	1039
Time Variant Characteristics of Piston Wind for Billboards Affiliated with Subway Tunnels .....	ZHU Fu, YU Zhixiang, CAO Ruizhou, et al	1048
Investigation of Traffic-Information Quantity Measurement Based on Information Theory .....	LUO Chen, LIU Lan, ZHANG Ling	1058
Study of Aerodynamic Characteristics in Detached Cooling Module Based on Cluster Analysis .....	FU Jiahong, ZUO Qiang, ZHANG Xufang, et al	1065
Algorithm Based on Cooperative Vehicle Infrastructure Systems .....	LUO Wenhui, DONG Baotian, WANG Zesheng	1072
Optimized Design of a New Coupling Mechanism for Electric Vehicles .....	SUN Yue, TAN Ruoxi, TANG Chunsen, et al	1078
Operation Mode of Solar and Untreated Sewage Source Heat Pump System for Heating Biogas Digesters .....	GUO Pei, MA Rongjiang, YU Nanyang	1087

of

西南交通大学学报  
XINAN JIAOTONG DAXUE XUEBAO  
(双月刊, 1954 年创刊)  
第 53 卷 第 5 期 (总第 243 期) 2018年10月

JOURNAL OF SOUTHWEST  
JIAOTONG UNIVERSITY  
(Bimonthly, Started in 1954)  
Vol. 53 No.5 (Sum 243) Oct. 2018

主编 翟婉明  
主管单位 中华人民共和国教育部  
主办单位 西南交通大学  
编辑出版 西南交通大学学报编辑部  
中国 成都 邮政编码 611756  
电话 (028) 66367562, 66366845  
传真 (028) 66366552  
电子邮箱 xbz@home.swjtu.edu.cn  
网址 journal.swjtu.edu.cn  
印刷 成都勤德印务有限公司  
发行范围 公开发行  
国内订购 全国各地邮政局  
国内发行 成都市邮政局  
国外发行 中国国际图书贸易总公司  
(北京 399 信箱, 邮政编码 100044)  
国外发行代号 BM853

**Editor in Chief:** ZHAI Wanming  
**Competent Authority:** The Ministry of Education of P. R. C.  
**Sponsor:** Southwest Jiaotong University  
**Editor and Publisher:** Editorial Department of Journal  
of Southwest Jiaotong University,  
Chengdu, China, Postcode 611756  
Tel: 86-28-66367562, 66366845  
Fax: 86-28-66366552  
E-mail: xbz@home.swjtu.edu.cn  
http://journal.swjtu.edu.cn  
**Printing:** Chengdu Qinde Printing Co., Ltd.  
**Domestic Subscription Office:** All Local Post Offices  
**Domestic Distributor:** Post Bureau of Chengdu City  
**Overseas Distributor:** China International Book Trading  
Corporation (P. O. Box 399, Beijing 100044, China)  
Subscription Code BM853

ISSN 0258-2724  
CN 51-1277/U

国内发行代号 62-104

国内定价:12.00 元

ISSN 0258-2724

