

ISSN 0258-2724

CN 51-1277/U

CODEN XJDREW

# 西南交通大学学报

JOURNAL OF SOUTHWEST JIAOTONG UNIVERSITY

2020年8月 第55卷 第4期  
Vol. 55 No. 4 Aug. 2020



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

4  
2020  
中国 成都

# 西南交通大学学报

第 55 卷 第 4 期 2020 年 8 月

## 目 次

基于高铁轨道不平顺的车轮不圆顺识别模型	王 平,汪 鑫,王 源,等	681
针片状指数对道砟直剪力学特性的影响	井国庆,强伟乐,常锦秀,等	688
翔安海底隧道运营环境及污染物分布规律	王明年,王 旭,于 丽,等	695
地震作用下盾构隧道纵向接头的受力特征	耿 萍,王 琦,郭翔宇,等	704
地震作用下盾构隧道环缝单向振动防水性能试验	谢宏明,何 川,封 坤,等	713
非共面双裂隙层状岩石破坏特征及工程应用	王 俊,林国进,唐 协,等	719
基于自适应匹配算法的速度脉冲型地震动模型化	杨 成,刘佳欣,唐泽楠,等	726
中俄原油管道地基土冻融及热学性质试验研究	王 伟,张喜发,吕 岩	733
我国抗震规范时程分析中地震动的输入数量	冀 昆,温瑞智,任叶飞,等	743
地基对加筋土挡墙影响的对比分析	徐 鹏,蒋关鲁,王 宁,等	752
沥青路面表面纹理三维高精度激光非接触式检测	丁世海,阳恩慧,王郴平,等	758
RC 矩形空心墩的新型滞回模型及参数识别方法	黎 璟,邵长江,钱永久,等	765
桥梁结构非线性地震响应极值分布的估算方法	陈志强,郑史雄,周 强,等	772
不同长宽比矩形高层建筑的分离再附流动特性	曾加东,李明水,张志田,等	780
锈蚀 RC 梁抗弯承载力计算方法研究	刘廷滨,贾汝波,张晨宇,等	789
钢管混凝土柱在冲击荷载作用下的损伤评估方法	王路明,刘艳辉,朱文凯,等	796
生物滞留带构造对其渗蓄效果的影响	杨 乾,杨庆华,唐雪芹,等	804
单级光伏并网多逆变器系统并联交互影响分析	陈维荣,王 璇,李 奇	811
新型供电方式有轨电车能量管理策略	李 奇,黄文强,尚伟林,等	820
质子交换膜燃料电池水淹和膜干故障诊断研究综述	张雪霞,蒋 宇,孙腾飞,等	828
基于交叉熵算法的电动车辆复合电源参数优化	戴朝华,刘 洋,黄晨曦,等	839
新建牵引变电所的负荷预测及变压器容量优化配置	张丽艳,孔宗泽,边力丁,等	847
电气化铁路同相储能供电技术	黄小红,赵 艺,李群湛,等	856
城市轨道交通站点失效修复策略	殷 勇,陈锦渠,朱 蔓,等	865
管型航路中航空器自主运行模式	叶博嘉,薛奥林,伍小元,等	873
基于两阶段算法的运行图与天窗协同优化	徐长安,倪少权,陈钉均	882
基于改进安全域的轴箱轴承状态监测	赵聪聪,白 杨,刘玉梅,等	889
高铁扣件的自适应视觉检测算法	范 宏,侯 云,李柏林,等	896

[ 期刊基本参数 ] CN 51 - 1277/U \* 1954 \* b \* A4 \* 222 \* zh \* P \* ¥ 12.00 \* 1000 \* 28 \* 2020-08  
[ 本期责任编辑 ] 徐 萍 郭菊彬

# JOURNAL OF SOUTHWEST JIAOTONG UNIVERSITY

Vol. 55 No.4 Aug. 2020

## CONTENTS

Polygonal Wheel Detection Model Based on Track Irregularity of High-Speed Railways·····	WANG Ping, WANG Xin, WANG Yuan, et al	681
Effect of Flakiness-Elongation Index on Shear Behavior of Railway Ballast·····	JING Guoqing, QIANG Weile, CHANG Jinxiu, et al	688
Operating Environment and Pollutant Distribution in Xiang'an Undersea Tunnel·····	WANG Mingnian, WANG Xu, YU Li, et al	695
Force Characteristics of Longitudinal Joints of Shield Tunnel under Seismic Action·····	GENG Ping, WANG Qi, GUO Xiangyu, et al	704
Unidirectional Vibration Waterproof Test of Ring Joint of Shield Tunnel under the Action of Earthquake·····	XIE Hongming, HE Chuan, FENG Kun, et al	713
Failure Characteristics and Engineering Application of Layered Rock with Two Pre-existing Non-coplanar Fissures·····	WANG Jun, LIN Guojin, TANG Xie, et al	719
Modelling of Velocity Pulse-Like Ground Motions Based on Adaptive Matching Algorithm·····	YANG Cheng, LIU Jiabin, TANG Zenan, et al	726
Experimental Study on Frost Heave, Thaw Settlement and Thermal Properties of Foundation Soils along China-Russia Crude Oil Pipeline·····	WANG Wei, ZHANG Xifa, LÜ Yan	733
Number of Earthquake Ground Motion Inputs for Time-History Analysis of Seismic Design Code in China·····	JI Kun, WEN Ruizhi, REN Yefei, et al	743
Comparative Analysis of Influence of Foundation on Reinforced Soil Retaining Walls·····	XU Peng, JIANG Guanlu, WANG Ning, et al	752
Three-Dimensional High-Precision Laser Non-contact Detection of Asphalt Pavement Surface Texture·····	DING Shihai, YANG Enhui, WANG Chenping, et al	758
Innovative Hysteresis Model and Parameter Identification Method for Reinforced Concrete Rectangular Hollow Piers·····	LI Jing, SHAO Changjiang, QIAN Yongjiu, et al	765
Extreme Value Distribution Estimation Method for Nonlinear Seismic Response of Bridge Structures·····	CHEN Zhiqiang, ZHENG Shixiong, ZHOU Qiang, et al	772
Separation-Reattachment Flows Characteristics of Rectangular High-Rise Buildings with Different Side Ratios·····	ZENG Jiadong, LI Mingshui, ZHANG Zhitian, et al	780
Bending Capacity Calculation Method for Corroded Reinforced Concrete Beams·····	LIU Tingbin, JIA Rubo, ZHANG Chenyu, et al	789
Damage Assessment Method for Concrete-Filled Steel Tubular Columns under Impact Loading·····	WANG Luming, LIU Yanhui, ZHU Wenkai, et al	796
Influence of Biologic Retention Zone Structure on Its Infiltration-Storage·····	YANG Qian, YANG Qinghua, TANG Xueqin, et al	804
Parallel Interaction Influence of Single-Stage Photovoltaic Grid-Connected Multi-Inverter System·····	CHEN Weirong, WANG Xuan, LI Qi	811
Energy Management Strategy for Trams with Novel Power System·····	LI Qi, HUANG Wenqiang, SHANG Weilin, et al	820
Review on Fault Diagnosis for Flooding and Drying in Proton Exchange Membrane Fuel Cells·····	ZHANG Xuexia, JIANG Yu, SUN Tengfei, et al	828
Parameters Optimization for Hybrid Energy Storage System of Electric Vehicles Based on Cross-Entropy Algorithm·····	DAI Chaohua, LIU Yang, HUANG Chenxi, et al	839
Load Forecasting and Transformer Capacity Optimization for Newly-built Traction Substation·····	ZHANG Liyan, KONG Zongze, BIAN Liding	847
Co-Phase Traction Power Supply and Energy Storage Technology for Electrified Railway·····	HUANG Xiaohong, ZHAO Yi, LI Qunzhan, et al	856
Repair Strategies for Failure of Urban Rail Transit Stations·····	YIN Yong, CHEN Jinqu, ZHU Man, et al	865
Autonomous Operation Mode of Aircrafts in Tube Air Corridor·····	YE Bojia, XUE Aolin, WU Xiaoyuan, et al	873
Collaborative Optimization for Timetable and Maintenance Window Based on Two-Stage Algorithm·····	XU Chang'an, NI Shaoquan, CHEN Dingjun	882
Condition Monitoring of Axle Box Bearing Based on Improved Safety Region·····	ZHAO Congcong, BAI Yang, LIU Yumei, et al	889
Adaptive Detection Algorithm for High-Speed Railway Fasteners by Vision·····	FAN Hong, HOU Yun, LI Bailin, et al	896

西南交通大学学报  
XINAN JIAOTONG DAXUE XUEBAO  
(双月刊, 1954 年创刊)  
第 55 卷 第 4 期 (总第 254 期) 2020 年 8 月

JOURNAL OF SOUTHWEST  
JIAOTONG UNIVERSITY  
(Bimonthly, Started in 1954)  
Vol. 55 No. 4 (Sum 254) Aug. 2020

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

