



ISSN 1001 – 0505
CODEN DDXZB9

东南大学学报

(自然科学版)

JOURNAL OF SOUTHEAST UNIVERSITY

(NATURAL SCIENCE EDITION)

第50卷 第5期

Vol.50 No.5



中国 南京
Nanjing, China

5
2020

目次

民国钢筋混凝土历史建筑的锈胀开裂寿命预测方法	金 辉 淳 庆 华一唯 (797)
冻融环境下 CFRP 板-钢界面黏结性能试验研究	韦芳芳 朱德昌 王海涛 卞致宁 (803)
静载作用下含中心裂纹锈蚀钢板断裂性能退化机理与退化规律 ...	徐善华 张海江 张轶洵 温雅鑫 (808)
透水混凝土桩复合地基的承载特性模型试验	杜广印 蔡 俊 孙长申 夏 涵 章定文 (814)
组合加固钢筋混凝土梁抗弯性能试验研究	唐 煜 卢宏宇 邹友泉 曾以华 吴 刚 (822)
亚高温下不同粉煤灰掺量高延性混凝土的力学性能	张志刚 赵 林 张 沛 张仁毅 (831)
基于聚类分析的桥梁结构模态参数自动识别方法	祝青鑫 王 浩 茅建校 胡所亭 赵欣欣 潘永杰 (837)
均质土中端承壁板桩竖向振动特性	曹 耿 龚维明 竺明星 戴国亮 王博臣 (844)
路面材料比热容试验优化分析	耿 巍 任海生 钱振东 (853)
再生黏土砖粉-石灰石粉-水泥胶凝材料性能研究	陈高丰 高建明 赵亚松 (858)
基于 ResNet-GWO 的冷源系统节能优化	杜佳敏 李舒宏 李新美 (866)
基于热舒适的空调系统变水温节能	陈 颖 梁彩华 张建忠 张小松 (875)
新型低品位热驱动吸收式高效空调系统	陈博闻 殷勇高 张 凡 程小松 (882)
填料表面参数对 LiCl 溶液降膜润湿性的影响	吕 玥 殷勇高 (889)
微型流化床中煤富氧燃烧特性	苏 伟 刘 倩 钟文琪 王晶振 (896)
磁化水对燃煤 PM _{2.5} 润湿性的影响	张园园 张 军 尹 杰 闫 荔 (904)
基于深度学习算法的 OFDM 信号检测	常代娜 周 杰 (912)
5G 网络中 D2D 安全动态群组认证和密钥协商协议	程贤兵 蒋 睿 裴 蓓 吴松洋 (918)
多准则融合的中文命名实体识别方法	蔡 庆 (929)
基于 MAP-EM 算法的双能 CT 直接迭代基材料分解方法	周正东 章栩苓 辛润超 贾峻山 魏士松 毛 玲 (935)
产品表面质量视觉检测中的相机位姿自动校准	余厚云 王慧青 张 辉 胡玉坤 (942)
基于 Lomb-Scargle 谱分析的分析中心 GPS 精密产品特性分析及修正	侯阳飞 陈俊平 王 彬 王解先 (950)
基于空间聚合加权卷积神经网络的力触觉足迹识别	鲍文霞 瞿金杰 王 年 唐 俊 鲁玺龙 (959)
高速匝道入口多智能网联车协同合流控制	刘 畅 庄伟超 殷国栋 黄泽豪 刘昊吉 (965)
回头曲线路段的轨迹行为模式与事故风险	徐 进 陈 莹 陈海源 张 康 (973)
边坡约束条件下的三维动态视距计算方法	杨永红 夏元波 王杰聪 黄 兰 (983)

本期责任编辑：黄 岚 于红艳 沈 慧

CONTENTS

Life prediction method for corrosion-induced crack of historical reinforced concrete buildings built in the Republic of China	Jin Hui, Chun Qing, Hua Yiwei (797)
Experimental study on bond behavior of CFRP plate-steel interface in freeze-thaw environment	Wei Fangfang, Zhu Dechang, Wang Haitao, Bian Zhining (803)
Fracture property degradation mechanism and degradation law of corroded steel plates with central cracks under static tension load	Xu Shanhua, Zhang Haijiang, Zhang Zhexun, Wen Yaxin (808)
Model test of bearing characteristics on pervious concrete pile composite foundation	Du Guangyin, Cai Jun, Sun Changshen, Xia Han, Zhang Dingwen (814)
Experimental study on the flexural performance of reinforced concrete beams strengthened by composite method	Tang Yu, Lu Hongyu, Zou Youquan, Zeng Yihua, Wu Gang (822)
Mechanical properties of engineered cementitious composites with different fly ash contents at sub-elevated temperature	Zhang Zhigang, Zhao Lin, Zhang Pei, Zhang Renyi (831)
Automated modal parameter identification method for bridges based on cluster analysis	Zhu Qingxin, Wang Hao, Mao Jianxiao, Hu Suoting, Zhao Xinxin, Pan Yongjie (837)
Vertical vibration characteristics of end-bearing barrette in homogeneous viscoelastic soil	Cao Geng, Gong Weiming, Zhu Mingxing, Dai Guoliang, Wang Bochen (844)
Optimization analysis of specific heat capacity tests on pavement materials	Geng Wei, Ren Haisheng, Qian Zhendong (853)
Research on properties of recycled clay brick powder-limestone powder-cement cementitious material	Chen Gaofeng, Gao Jianming, Zhao Yasong (858)
Energy-saving optimization of cooling system based on ResNet-GWO	Du Jiamin, Li Shuhong, Li Xinmei (866)
Energy saving of variable chilled water temperature in air conditioning system based on thermal comfort	Chen Ying, Liang Caihua, Zhang Jianzhong, Zhang Xiaosong (875)
New type of energy efficient absorption air conditioning system driven by low-grade heat	Chen Bowen, Yin Yonggao, Zhang Fan, Cheng Xiaosong (882)
Effects of filler surface conditions on falling-film plate wettability using LiCl-H ₂ O	Lü Yue, Yin Yonggao (889)
Oxy-coal combustion characteristics in micro-fluidized bed reactor	Su Wei, Liu Qian, Zhong Wenqi, Wang Jingzhen (896)
Effect of magnetized water on wettability of coal-fired PM _{2.5}	Zhang Yuanyuan, Zhang Jun, Yin Jie, Lü Li (904)
Deep learning-based signal detection in OFDM systems	Chang Daina, Zhou Jie (912)
Dynamic group authentication and key agreement protocol for D2D secure communication in 5G networks	Cheng Xianbing, Jiang Rui, Pei Bei, Wu Songyang (918)
Chinese named entity recognition based on multi-criteria fusion	Cai Qing (929)
Direct iterative basis material decomposition method for dual-energy CT based on MAP-EM algorithm	Zhou Zhengdong, Zhang Xuling, Xin Runchao, Jia Junshan, Wei Shisong, Mao Ling (935)
Automatic calibration of camera pose in visual inspection of product surface quality	Yu Houyun, Wang Huiqing, Zhang Hui, Hu Yukun (942)
Characteristic analysis and correction of GPS precise products in analysis centers based on Lomb-Scargle periodogram	Hou Yangfei, Chen Junping, Wang Bin, Wang Jiexian (950)
Force-tactile footprint recognition based on spatial aggregation weighted convolutional neural network	Bao Wenxia, Qu Jinjie, Wang Nian, Tang Jun, Lu Xilong (959)
Cooperative merging control of multiple connected and automated vehicles on freeway ramp	Liu Chang, Zhuang Weichao, Yin Guodong, Huang Zehao, Liu Haoji (965)
Vehicle track patterns and accident risk on hairpin curves	Xu Jin, Chen Ying, Chen Haiyuan, Zhang Kang (973)
Calculation method for 3D dynamic sight distance under the control of slope constraint	Yang Yonghong, Xia Yuanbo, Wang Jiecong, Huang Lan (983)

本刊被下列数据库列为来源期刊

- 美国《工程索引》(Ei Compendex)
- 荷兰《斯高帕斯数据库》(Scopus)
- 美国《化学文摘》(CA)
- 英国 物理学、电技术、计算机与控制信息数据库 (INSPEC)
- 俄罗斯《文摘杂志》(AJ)
- 美国《剑桥科学文摘》(CSA)
- 美国《数学评论》(MR)
- 中国科学引文数据库(CSCD)核心刊
- 中国科技论文统计分析数据库(CSTPCD)核心刊
- 《中文核心期刊要目总览》(第8版)综合性科技类核心期刊
- 中国知网、万方数据、维普资讯网、中国科技论文在线和中国台湾华艺思博网全文收录

2001 年入选中国期刊方阵双百期刊, 2005 年获第三届国家期刊奖百种重点期刊奖。
2006—2014 年连续 5 届中国高校精品科技期刊, 2007 年江苏省十佳科技期刊。
2008—2017 年连续 4 届中国精品科技期刊, 2007 年度中国百种杰出学术期刊。
2008—2011 和 2013—2018 年度“中国科技论文在线优秀期刊”一等奖。
2009—2017 年连获 5 届“RCCSE 中国权威学术期刊”证书。
2012 年入选“2012 中国最具国际影响力学术期刊”。
2013、2018 年蝉联江苏省新闻出版政府奖“报刊奖”。
2014 年江苏省新闻出版广电局“十强科技期刊”。
2016、2018 年度中国高校百佳科技期刊。

东南大学学报(自然科学版)
Dongnan Daxue Xuebao
(Ziran Kexue Ban)
双月刊, 1955 年 7 月创刊

JOURNAL OF
SOUTHEAST UNIVERSITY
(Natural Science Edition)
Bimonthly, started in July 1955

第 50 卷 第 5 期 2020 年 9 月 20 日出版

Vol. 50 No. 5 Sept. 2020

主管单位	中华人民共和国教育部	Administrated by	Ministry of Education, P. R. China
主办单位	东南大学	Sponsored by	Southeast University
主 编	毛善锋	Editor-in-Chief:	Mao Shanfeng
出版单位	《东南大学学报(自然科学版)》编辑部	Published by	Editorial Department of Journal of Southeast University
地 址	南京四牌楼 2 号 (邮编 210096)	Address:	2 Sipailou, Nanjing 210096, P. R. China
电子信箱	journal@ seu. edu. cn	Email:	journal@ seu. edu. cn
网 址	journal. seu. edu. cn	http:	//journal. seu. edu. cn
电 话	025-83794323, 83794094	Telephone:	+ 86-25-83792627
印 刷	南京艺中印务有限公司	Distributed by	China Publication Foreign Trading Corporation (P. O. Box 782, Beijing 100011, P. R. China)
订 阅	全国各地邮政局	Issue Number:	DK32011
国内发行	江苏省邮政局		
国外发行	北京 中国出版对外贸易总公司		

中国标准连续出版物号 ISSN 1001-0505
CN 32-1178/N

邮发代号 28-15 国内定价 6.00 元

万方数据



东南大学学报(自然科学版)

第五十卷第五期

二〇二〇年九月