



ISSN 1001 - 0505
CODEN DDXZB9

东南大学学报

(自然科学版)

JOURNAL OF SOUTHEAST UNIVERSITY

(NATURAL SCIENCE EDITION)

第51卷 第3期

Vol.51 No.3



中国 南京
Nanjing, China

3
2021

目 次

基于分子动力学模拟的天然橡胶黏弹性材料力学行为 徐业守 徐赵东 郭迎庆 黄兴淮 戴 军 盖盼盼 (365)	
考虑震损的混凝土框架结构改进建模方法 杨 昀 徐赵东 Abid Ali Shah 董尧荣 胡钟玮 黄 娥 (371)	
混凝土连续箱梁桥温度场数值模拟及实测验证 卫俊岭 王 浩 茅建校 祝青鑫 王飞球 谢以顺 (378)	
服役预应力混凝土空心板梁抗剪承载性能 杜孟林 宗周红 廖聿宸 李明鸿 (384)	
三塔以上悬索桥关键力学行为及结构成立特征 王 路 侯 康 沈锐利 甄晓霞 (391)	
散斑干涉方法测定牙槽骨弹性模量 马银行 姜逸菲 刘 懋 普盼君 严 斌 杨福俊 (398)	
UHPC 华夫桥面单向板的荷载有效分布宽度及抗弯承载力计算方法 朱劲松 王修策 丁婧楠 陈胜利 (404)	
基于同心拱模型的桩承式加筋路堤简化分析方法 ... 冯苏阳 徐日庆 俞建霖 程 康 申 硕 (411)	
基于集对分析理论的大型沉井基础施工动态风险评估 施 洲 纪 锋 余万庆 李 冰 (419)	
预制装配式波纹钢综合管廊承载性能现场试验研究 车鸿博 童立元 刘松玉 战福军 李洪江 (426)	
软土隧道地铁振动效应现场实测与数值分析 黄 强 万 灵 刘干斌 郑荣跃 (435)	
高铁提速条件下路基不均匀沉降诱发的地基振动特性 蒋红光 李宜欣 迟浩然 刘 舜 梁 明 姚占勇 (442)	
堆载及基坑开挖作用下被动桩水平受力及变形响应 杨 涛 童立元 潘皇宋 (449)	
胶结液参数对微生物加固粉土的影响 赵志峰 彭邦阳 邵光辉 (456)	
黏土中倾斜螺旋桩的水平承载性能数值模拟及理论研究 韦芳芳 邵 盛 陈道申 徐庆鹏 邹本为 孔纲强 (463)	
干湿循环和吸力对非饱和下蜀土力学特性影响的试验研究 刘顺青 王永璐 蔡国军 姜朋明 王 杰 张 梦 (473)	
新拌纳米偏高岭土水泥浆流变性 李秋超 范颖芳 陈 昊 (480)	
预处理方法对聚氨酯再生沥青混合料性能的影响 ... 吴建涛 伍 洋 刘 泉 陆国阳 尹 龙 (489)	
鞘氨醇单胞菌对微囊藻毒素-RR 的降解作用与影响因素分析 刘剡剡 丁 勤 袁梦璇 浦跃朴 (496)	
活性炭喷射耦合布袋除尘脱除燃煤烟气有机污染物 吕 浩 马修卫 侯 勇 杨林军 (503)	
参数扰动下时滞忆阻神经网络的 Lagrange 稳定性 李梁晨 甘勤涛 蔺佳哲 (511)	
基于 BFD 和 MSCNN 的风电滚动轴承智能故障诊断 邓敏强 邓艾东 朱 静 史曜炜 马天霆 (521)	
基于极化 SAR 和光学影像特征的土地覆盖分类 李 林 田 馨 翁永玲 (529)	
消费者支付意愿与食品供应链溯源信息节点设置 刘 然 赵林度 (535)	
考虑碳排放和非均衡竞争环境的供应链策略 黄晓慧 何 娟 (542)	

本期责任编辑:黄 岚 张晓丽 于红艳

CONTENTS

Mechanical behaviors of natural rubber viscoelastic materials based on molecular dynamics simulation
 *Xu Yeshou, Xu Zhaodong, Guo Yingqing, Huang Xinghuai, Dai Jun, Gai Panpan* (365)

Modified modeling method for RC frame structures considering earthquake damage
 *Yang Yun, Xu Zhaodong, Abid Ali Shah, Dong Yaorong, Hu Zhongwei, Huang E* (371)

Numerical simulation and test verification for temperature field of concrete continuous box girder bridges
 *Wei Junling, Wang Hao, Mao Jianxiao, Zhu Qingxin, Wang Feiqiu, Xie Yishun* (378)

Shear bearing capacity of existing prestressed concrete hollow slab girder
 *Du Menglin, Zong Zhouhong, Liao Yuchen, Li Minghong* (384)

Key mechanical behaviors and structural establishment characteristics of suspension bridge with more than three pylons
 *Wang Lu, Hou Kang, Shen Ruili, Zhen Xiaoxia* (391)

Young's modulus of alveolar bone determined by speckle interferometry
 *Ma Yinhang, Jiang Yifei, Liu Mao, Pu Panjun, Yan Bin, Yang Fujun* (398)

Calculation method for effective distribution width of load-distribution and flexural capacity of UHPC waffle one-way deck
 *Zhu Jinsong, Wang Xiuce, Ding Jingnan, Chen Shengli* (404)

Simplified analysis method of geosynthetic-reinforced pile-supported embankment based on concentric arches model
 *Feng Suyang, Xu Riqing, Yu Jianlin, Cheng Kang, Shen Shuo* (411)

Dynamic risk assessment of huge caisson foundation construction based on set pair analysis theory
 *Shi Zhou, Ji Feng, Yu Wanqing, Li Bing* (419)

Field test study on load-bearing performance of prefabricated corrugated steel utility tunnel
 *Che Hongbo, Tong Liyuan, Liu Sougyu, Zhan Fujun, Li Hongjiang* (426)

Field measurement and numerical analysis of train-induced vibration effect on metro tunnel in soft ground
 *Huang Qiang, Wan Ling, Liu Ganbin, Zheng Rongyue* (435)

Ground vibration characteristics of high-speed railway induced by uneven settlement of subgrade with train speed increasing
 *Jiang Hongguang, Li Yixin, Chi Haoran, Liu Shun, Liang Ming, Yao Zhanyong* (442)

Lateral force and displacement of passive pile under surcharge loading and excavation of foundation pit
 *Yang Tao, Tong Liyuan, Pan Huangsong* (449)

Effects of cementation solution parameters on reinforcing silt by bio-cementation
 *Zhao Zhifeng, Peng Bangyang, Shao Guanghui* (456)

Numerical simulation and theoretical research on horizontal bearing capacity of inclined helical pile in clay
 *Wei Fangfang, Shao Sheng, Chen Daoshen, Xu Qingpeng, Zou Benwei, Kong Gangqiang* (463)

Experimental study on the effects of wet-dry cycles and suction on the mechanical properties of unsaturated Xiashu loess
 *Liu Shunqing, Wang Yonglu, Cai Guojun, Jiang Pengming, Wang Jie, Zhang Meng* (473)

Rheological performance of fresh nano-metakaolin cement pastes *Li Qiuchao, Fan Yingfang, Chen Hao* (480)

Effect of pretreatment methods on performance of polyurethane recycling asphalt mixture
 *Wu Jiantao, Wu Yang, Liu Quan, Lu Guoyang, Yin Long* (489)

Biodegradation of Microcystin-RR by *Sphingopyxis* sp. and its influencing factors
 *Liu Kaiyan, Ding Qin, Yuan Mengxuan, Pu Yuepu* (496)

Removal of coal-fired flue gas organic matter by activated carbon injection coupled with bag filter
 *Lü Hao, Ma Xiuwei, Hou Yong, Yang Linjun* (503)

Lagrange stability of delayed memristive neural networks with parameter perturbations
 *Li Liangchen, Gan Qintao, Lin Jiazhe* (511)

Intelligent fault diagnosis of wind turbine rolling bearings based on BFD and MSCNN
 *Deng Minqiang, Deng Aidong, Zhu Jing, Shi Yaowei, Ma Tianting* (521)

Land cover classification based on polarization SAR and optical image features *Li Lin, Tian Xin, Weng Yongling* (529)

Consumers' willingness to pay and the traceability information nodes setting of food supply chain
 *Liu Ran, Zhao Lindu* (535)

Supply chain strategy considering carbon emission and unbalanced competition *Huang Xiaohui, He Juan* (542)

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

被《中文核心期刊要目总览》(第9版)列为综合性科技类核心期刊。被中国知网(www.cnki.net)、万方数据(www.wanfangdata.com.cn)、维普资讯网(www.cqvip.com)、中国科技论文在线(www.paper.edu.cn)和中国台湾华艺思博网(CEPS)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—2018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、2020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

第51卷 第3期 2021年5月20日出版

JOURNAL OF
SOUTHEAST UNIVERSITY

(Natural Science Edition)

Bimonthly, started in July 1955

Vol. 51 No. 3 May 2021

主管单位 中华人民共和国教育部
 主办单位 东南大学
 主 编 毛善锋
 出版单位 《东南大学学报(自然科学版)》编辑部
 地 址 南京四牌楼2号(邮编210096)
 电子信箱 journal@seu.edu.cn
 网 址 journal.seu.edu.cn
 电 话 025-83794323, 83794094
 印 刷 南京艺中印务有限公司
 订 阅 全国各地邮政局
 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

Administrated by Ministry of Education, P. R. China
 Sponsored by Southeast University
 Editor-in-Chief: Mao Shanfeng
 Published by Editorial Department of Journal of Southeast University
 Address: 2 Sipailou, Nanjing 210096, P. R. China
 Email: journal@seu.edu.cn
 http: //journal.seu.edu.cn
 Telephone: +86-25-83792627
 Distributed by China Publication Foreign Trading Corporation (P. O. Box 782, Beijing 100011, P. R. China)
 Issue Number: DK32011

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

