



中国科技期刊卓越
行动计划梯队项目
EI COMPENDEX
核心期刊



工程力学

Engineering Mechanics
第 40 卷 第 6 期 Vol. 40 No. 6
2023



中国力学学会 主办
《工程力学》杂志社 出版

万方数据

目次

综 述

青藏高原环境下混凝土结构密实性超声无损检测研究.....陈 正, 陈 犇, 逢子超, 吴昌杰 (001)

基本方法

高阶剪切变形板理论下 FG-GRC 板的屈曲和弯曲分析王壮壮, 马连生 (009)

土木工程学科

转子-机舱组合体模型对海上风机结构特征频率和地震响应的影响.....

.....石世刚, 翟恩地, 许成顺, 杜修力, 孙毅龙 (019)

带环形阻尼器的装配式高强钢板剪力墙抗震性能研究.....郁银泉, 马晓飞, 张爱林, 王 喆 (028)

内嵌填充墙体框架结构抗震性能分析及抗侧刚度公式.....

.....王 波, 孙 嘉, 王静峰, 马芹永, 沈万玉 (037)

细长直管支架的横向抗震构造和参数选取研究.....孙博华, 宋广凯,

李权威, 李 翔, 张 一, 戴远帆, 陈品元, 李 蒙, 赵良杰, 刘轩廷, 郭晓琳, 魏 杰, 刘 哲 (046)

框支密肋复合墙结构地震易损性研究.....孙 静, 吴君怡, 卢 啸 (061)

自修复 SMA/ECC 复合材料加固 RC 梁受弯性能试验研究.....

.....钱 辉, 陈 程, 张庆元, 康莉萍, 赵 军 (073)

预制节段 UHPC 梁接缝抗剪性能的有限元模拟.....张世顺, 田 径, 陈 东, 曾 卓, 聂雪飞 (085)

基于地震动预测残差分析的工程场地分类标准检验与评价.....

.....刘 也, 任叶飞, 王大任, 王宏伟, 冀 昆, 温瑞智, 周宝峰 (099)

钢-UHPC 组合板栓钉抗剪承载力、滑移与刚度计算.....李 聪, 陈宝春, 胡文旭, 苏家战 (110)

四边简支钢筋桁架混凝土叠合板抗火性能试验研究.....赵考重, 魏 欣, 任 显 (122)

目 次

双矩形拱肋间的气动干扰效应研究	张 航, 唐浩俊, 莫 威, 李永乐 (131)
自升式钻井平台桩靴贯入饱和砂土的机制研究	
.....周子健, 齐昌广, 孔纲强, 钟方涛, 张智超, 赖文杰 (144)	
PVC-CFRP 管混凝土柱-钢筋混凝土环梁 T 型节点拟静力试验与弯矩-曲率恢复力模型研究	
.....于 峰, 方 圆, 李子龙, 秦 尹, 陈 颖 (158)	
压型钢板-高延性水泥基材料组合楼板纵向剪切性能及承载力研究	
.....白 亮, 张雨航, 梁兴文, 郑 辉 (172)	
基于节段模型测振试验的大跨度桥梁抖振响应预测	苏 益, 狄 谨, 李志国, 李少鹏, 秦凤江 (182)
基于北京市区实测数据的雷暴风风场时空统计特性研究	张 石, 杨庆山, 徐晓达 (193)
巷道吸能支护的减震防冲效应分析	王凯兴, 吴佳成, 潘一山, 窦林名 (204)
机械工程学科	
基于格林函数的多跨钻柱系统的振动特性分析	常学平, 范谨铭, 韩笃政, 周 杰 (213)
橡胶热氧老化条件下不同预载的压缩机隔振脚垫动态特性研究	
.....陈俊杰, 陈昌珪, 王宏宇, 康 盛, 高向东, 方敬丰 (226)	
其他工程学科	
多级载荷耦合下的镍钛合金血管支架疲劳强度和寿命预测	张海潞, 冯海全, 王晓天, 王永刚 (236)
玻璃球宏细观冲击特性的 SHPB 试验和耦合数值模拟研究	
.....吕亚茹, 吴 琳, 王 媛, 张冬冬, 黄文雄, 苏宇宸 (245)	

CONTENTS

OVERVIEWS

Ultrasonic non-destructive testing of concrete structures compactness under circumstances of Qinghai-tibet plateau
..... CHEN Zheng , CHEN Ben , PANG Zi-chao , WU Chang-jie (001)

METHODOLOGIES

Buckling and bending analysis of FG-GRC plates using high-order shear deformation plate theories.....
..... WANG Zhuang-zhuang , MA Lian-sheng (009)

CIVIL ENGINEERING

Effects of rotor-nacelle assembly models on the structural natural frequencies and seismic response of offshore wind turbine..... SHI Shi-gang , ZHAI En-di , XU Cheng-shun , DU Xiu-li , SUN Yi-long (019)

Seismic performance of prefabricated high strength steel plate shear wall with annular dampers
..... YU Yin-quan , MA Xiao-fei , ZHANG Ai-lin , WANG Zhe (028)

Seismic performance analysis and lateral stiffness of infilled frame structure
..... WANG Bo , SUN Jia , WANG Jing-feng , MA Qin-yong , SHEN Wan-yu (037)

Study on transverse anti-seismic structure and parameter selection of slender straight pipe support.....
..... SUN Bo-hua , SONG Guang-kai , LI Quan-wei , LI Xiang , ZHANG Yi , DAI Yuan-fan ,
CHEN Pin-yuan , LI Meng , ZHAO Liang-jie , LIU Xuan-ting , GUO Xiao-lin , WEI Jie , LIU Zhe (046)

Seismic fragility analysis of frame-supported multi-ribbed composite wall structure
..... SUN Jing , WU Jun-yi , LU Xiao (061)

Experimental study on flexural behavior of RC beam strengthened with self-repairing SMA/ECC composites materials QIAN Hui , CHEN Cheng , ZHANG Qing-yuan , KANG Li-ping , ZHAO Jun (073)

Finite element modelling of the shear behavior of joints in precast segmental UHPC bridge girders.....
..... ZHANG Shi-shun , TIAN Jing , CHEN Dong , ZENG Zhuo , NIE Xue-fei (085)

Evaluating the schemes of engineering site classification based on residual analysis of ground motion prediction
LIU Ye , REN Ye-fei , WANG Da-ren , WANG Hong-wei , JI Kun , WEN Rui-zhi , ZHOU Bao-feng (099)

Calculation of shear bearing capacity, slip and stiffness of headed studs in steel-UHPC composite slab.....
..... LI Cong , CHEN Bao-chun , HU Wen-xu , SU Jia-zhan (110)

Experimental study on fire resistance of reinforced concrete superimposed slabs with four sides simply supported by steel bar truss ZHAO Kao-zhong , WEI Xin , REN Xian (122)

CONTENTS

Research on aerodynamic interference between two arch ribs with rectangle cross sections	
..... ZHANG Hang , TANG Hao-jun , MO Wei , LI Yong-le (131)	
Research on mechanism of jack-up drilling platform spudcan penetrating into saturated sand.....	
ZHOU Zi-jian , QI Chang-guang , KONG Gang-qiang , ZHONG Fang-tao , ZHANG Zhi-chao , LAI Wen-jie (144)	
Pseudo-static test and moment-curvature hysteretic model of PVC-CFRP confined column-RC ring beam exterior joint.....	
YU Feng , FANG Yuan , LI Zi-long , QIN Yin , CHEN Ying (158)	
Investigation on longitudinal shear behavior and bearing capacity of profiled steel sheeting and ECC composite slabs	
BAI Liang , ZHANG Yu-hang , LIANG Xing-wen , ZHENG Hui (172)	
Prediction of buffeting response of long-span bridges based on sectional model vibration test.....	
..... SU Yi , DI Jin , LI Zhi-guo , LI Shao-peng , QIN Feng-jiang (182)	
Spatial and temporal statistical characteristics of the wind field of thunderstorm outflows based on measured data in Beijing urban area	
ZHANG Shi , YANG Qing-shan , XU Xiao-da (193)	
Analysis of shock absorption and anti-impact effect of energy-absorbing support in roadway.....	
..... WANG Kai-xing , WU Jia-cheng , PAN Yi-shan , DOU Lin-ming (204)	

MECHANICAL ENGINEERING

Vibration characteristics analysis of multi-span drill string system by means of green's functions	
..... CHANG Xue-ping , FAN Jin-ming , HAN Du-zheng , ZHOU Jie (213)	
Research on dynamic characteristics of rubber isolation pad for compressor under different preloads and thermal oxygen aging conditions.....	
CHEN Jun-jie , CHEN Chang-yao , WANG Hong-yu , KANG Sheng , GAO Xiang-dong , FANG Jing-feng (226)	

OTHER ENGINEERING DISCIPLINES

Fatigue strength and life prediction of nitinol stent under multi-level loads coupling.....	
..... ZHANG Hai-lu , FENG Hai-quan , WANG Xiao-tian , WANG Yong-gang (236)	
Macro and micro quantitative study on impact behavior of glass beads by SHPB tests and FEM-DEM coupling analysis	
LYU Ya-ru , WU Lin , WANG Yuan , ZHANG Dong-dong , HUANG Wen-xiong , SU Yu-chen (245)	

征稿简则

1. 《工程力学》主要报导力学在工程及结构中的应用,刊登力学在科研、设计、施工、教学和生产方面具有学术水平、创造性和实用价值的论文,包括力学在土木建筑、水工港工、公路铁路、桥梁隧道、航海造船、航空航天、矿山冶金、机械化工、国防军工、防灾减灾、能源环保等工程中的应用且具有一定学术水平的研究成果。特别欢迎具有创新水平的力学分析及大型工程实验研究。提交的论文必须对国内外前沿进展有一定评述。
2. 来稿务求观点明确、论据可靠、数字准确、文字精练,推导从简,给出主要成果和结论。凡已被本刊录用的论文,稿酬均由《工程力学》一次性支付。该文的版权及著作权使用许可一律归《工程力学》所有,编辑部有权入编 CNKI 中国期刊全文数据库和各类光盘版、电子版、国际国内检索及科技文摘数据库等。
3. 来稿要求和注意事项
 - 3.1 《工程力学》网站通过“作者在线投稿”进行投稿上传相关论文资料(网址参见封底)。投稿时务请附上“著作权转让协议”与“学术规范承诺书”(见网站“下载中心”部分)及永久联系人的详细通信地址、电话及 E-mail 等有关信息。并邮寄审稿费,每篇 400.00 元。
 - 3.2 来稿要求字迹清楚,符合标准
 - (1) 测量、统计数据,公历年月日,一律用阿拉伯数字。符号采用国际符号体系,计量采用法定计量单位,工程术语一律采用现行标准。
 - (2) 外文字母(特别是公式中的易混字母)需用印刷体书写。
 - 3.3 图名、表名要给出英译。图线、图字要清晰明确。
 - 3.4 参考文献不得少于 10 篇,并注意以近期文献为主且需含有国外文献,每篇参考文献至少在正文中出现一次,并按序号依次在引用处给出文献序号的标注,未公开发表的资料请勿引用。书写要全面、准确,依次为作者(编者、译者)、论文题目、刊名、年、卷、期、起止页码(如系图书,应为著者、书名、版次、出版社、年代)等各项均应写清。中、日、韩的文献要在原文献下面附上英译,内容及顺序与原文一致。
 - 3.5 英文摘要与中文摘要基本一致,避免使用第一人称,字数不得少于 700 个印刷符号。内容为研究对象、研究方法、结果和结论,不需介绍课题的背景信息。文字简明准确,尽量用短句。缩写词在文摘和正文中第一次出现时用括号写明全称,大众熟悉的缩写词如 CPU、CAD 等除外。
 - 3.6 稿件应为未公开发表过的,并遵守国家保密和《著作权法》有关规定,如有抄袭剽窃等学术不端问题以及侵权、泄密等违规行为,一切责任均由作者承担。
4. 来稿请勿一稿两投。无论刊登与否恕不退稿。作者可以登陆本刊网站“作者查稿区”查询论文的处理情况。
5. 本刊一稿三审,并执行双向保密即作者与审稿人互不透明。编辑部谢绝对审稿意见的任何查询。

《工程力学》编辑委员会

本刊责任编辑:黄丽艳

本刊责任编辑:陆新征

工程力学 GONGCHENG LIXUE (月刊)

Engineering Mechanics (Monthly)

2023 年 第 40 卷 第 6 期 Vol.40 No.6 2023

主管单位 中国科学技术协会
主办单位 中国力学学会
编辑单位 《工程力学》杂志社
出版单位 《工程力学》杂志社
杂志社地址 北京清华大学新水利馆 114 室
《工程力学》杂志社
邮政编码: 100084
电话: (010) 62788648
传真: (010) 62788648
电子信箱: gclxbjb@tsinghua.edu.cn
网址: <http://engineeringmechanics.cn>
印刷单位 北京科信印刷有限公司
发 行 国外: 中国国际图书贸易集团有限公司
国内: 中国邮政集团有限公司
北京市报刊发行局
全国各地邮局均可订购
邮发代号 82-862
杂志社法人、社长 袁 驷
编委会主编 陆新征
编辑部主任 黄丽艳

Supervisor China Association for Science and Technology
Sponsor The Chinese Society of Theoretical and Applied Mechanics
Editor affiliation Engineering Mechanics Press
Publication Engineering Mechanics Press
Editorial Office Engineering Mechanics Press
Room 114, New Hydraulic Building
Tsinghua University, 100084, Beijing, China
Tel.: +86-10-62788648
Fax: +86-10-62788648
E-mail: gclxbjb@tsinghua.edu.cn
Website: <http://engineeringmechanics.cn>
Printing Beijing Kexin Printing Co., Ltd
Distributors **Abroad:** China International Book Trading Corporation
Domestic: China Post Group Co., Ltd
Beijing Newspaper & Journal Bureau
Subscribe in Local Post Office
Code: 82-862
Head and Representative of artificial person Yuan Si
Editor-in-Chief Lu Xinzheng
Director of Editorial Office Huang Liyan

美国国际刊名代码中心授予的国际刊名代码(CODEN) GOLIEB
中国科技期刊卓越行动计划入选项目期刊, 百种中国杰出学术期刊
O3 力学类核心期刊, 工业技术类核心期刊
工程索引(Ei)收录期刊, RCCSE 中国权威学术期刊(A+)

ISSN1000-4750
CN 11-2595/O3

定价: 100.00 元
每月下旬出版



ISSN 1000-4750
9 771000 475235 0 6>

订阅号: 面向读者 服务号: 面向作者