



中国科技期刊卓越
行动计划梯队项目
EI COMPENDEX
核心期刊

ISSN 1000-4750

CN 11-2595/O3



工程力学

Engineering Mechanics
第 39 卷 第 2 期 Vol. 39 No. 2
2022



万方数据

中国力学学会 主办
《工程力学》杂志社 出版

目次

综 述

横向地震作用下震致钢轨几何不平顺研究 蒋丽忠, 余建, 周旺保, 冯玉林, 彭康, 左永健 (001)

基本方法

基于内积矩阵及深度学习的结构健康监测研究 王慧, 郭晨林, 王乐, 张敏照 (014)

二维泊松方程问题 Lagrange 型有限元 p 型超收敛算法 叶康生, 孟令宁 (023)

基于屈曲模态的弹性压弯构件平面内二阶弯矩计算 范浩, 王新, 董卫国, 温四清 (037)

土木工程学科

高层建筑结构嵌固条件影响研究 范重, 王晶, 刘涛, 杨苏, 杨开, 王义华, 曾德民 (051)

基于经验模态分解和模型缩聚的动力响应重构方法研究
..... 邹云峰, 付正亿, 何旭辉, 卢玄东, 阳劲松, 周帅 (067)

FRP 筋混凝土 T 形和矩形截面梁抗弯承载力计算方法 彭飞, 薛伟辰 (076)

海上风力塔架结构模型振动台试验研究 申民宇, 祝磊, 贾军波, 李爱群 (085)

火灾后混凝土连续板剩余承载力试验研究及理论分析
..... 王勇, 王功臣, 王本淼, 钟波, 邵翼翔, 任兆卿 (096)

装配式钢结构箱形柱塞焊-芯筒式法兰连接性能试验研究
..... 张艳霞, 金博文, 黄哲文, 刘梓洋, 江 磊 (110)

外套整体式加固砌体结构抗震性能试验研究
..... 王啸霆, 陈曦, 王涛, 潘鹏, 李文峰, 苗启松 (123)

型钢混凝土异形柱基于损伤的恢复力模型研究 刘祖强, 杜振宇, 薛建阳, 周超锋 (136)

目次

钢筋混凝土柱地震破坏模式判别的两阶段支持向量机方法.....李启明, 喻泽成, 余 波, 宁超列 (148)

核电厂房安全壳流固耦合动力响应分析.....曾 滨, 王宇威, 潘钻峰, 许 庆, 薛 卫 (159)

基于极限分析的三叶墙抗压强度预测模型研究.....蒋宇洪, 杨 娜 (168)

考虑节点偏差、杆件缺陷与偏心的单层三向柱面网壳稳定性研究.....姜守芳, 李会军, 龙婷婷 (178)

基于 GNAR 模型和 Itakura 距离的结构非线性损伤识别方法.....左 恒, 郭惠勇 (189)

基于广义 Kelvin 链钢管混凝土徐变研究.....杨 超, 陈梦成, 张明阳, 李 骐, 方 苇, 温清清 (200)

栓绑法固定馆藏文物的抗震有效性振动台试验研究.....王 萌, 闫 一, 傅 萌, 张小朋, 巢 臻 (208)

钢-UHPC 组合结构中栓钉剪力键力学性能研究.....武芳文, 冯彦鹏, 戴 君, 王广倩, 张景峰 (222)

机械工程学科

多源激励下冷连轧 F5 轧机振动问题研究.....张义方, 肖 彪, 闫晓强 (235)

基于等效刚度法的车体结构碰撞建模与参数优化.....

.....张敬科, 朱 涛, 雷 成, 王小瑞, 杨 冰, 肖守讷, 阳光武 (244)

CONTENTS

OVERVIEWS

Study on geometrical irregularity of rail induced by transverse earthquake
..... JIANG Li-zhong, YU Jian , ZHOU Wang-bao , FENG Yu-lin , PENG Kang , ZUO Yong-jian (001)

METHODOLOGIES

Structural health monitoring based on inner product matrix and deep learning.....
..... WANG Hui , GUO Chen-lin , WANG Le , ZHANG Min-zhao (014)

A *p*-type superconvergent recovery method for FE analysis with Lagrange elements on two-dimensional poisson equations..... YE Kang-sheng , MENG Ling-ning (023)

Calculation of second-order in-plane bending moment of elastic compression-bending members based on buckling modes..... FAN Hao , WANG Xin , DONG Wei-guo , WEN Si-qing (037)

CIVIL ENGINEERING

Study on the effect of embedded conditions for high-rise buildings.....
..... FAN Zhong , WANG Jing , LIU Tao , YANG Su , YANG Kai , WANG Yi-hua , ZENG De-min (051)

Dynamic response reconstruction method based on empirical mode decomposition and model condensation
..... ZOU Yun-feng , FU Zheng-yi , HE Xu-hui , LU Xuan-dong , YANG Jin-song , ZHOU Shuai (067)

Method of calculating the flexural strength of FRP reinforced concrete T-shaped and rectangular beams.....
..... PENG Fei , XUE Wei-chen (076)

Shaking table test of offshore wind turbine supporting tower.....
..... SHEN Min-yu , ZHU Lei , JIA Jun-bo , LI Ai-qun (085)

Experimental study and theoretical analysis on the residual capacities of fire-damaged concrete continuous slabs
WANG Yong , WANG Gong-chen , WANG Ben-miao , ZHONG Bo , BU Yi-xiang , REN Zhao-qing (096)

Experimental study on the performance of assembled steel-structure box-shaped column flange connection achieved by plug welding-core sleeve
..... ZHANG Yan-xia , JIN Bo-wen , HUANG Zhe-wen , LIU Zi-yang , JIANG Kun (110)

Experimental study of a masonry building retrofitted integrally by pre-fabricated RC panels.....
..... WANG Xiao-ting , CHEN Xi , WANG Tao , PAN Peng , LI Wen-feng , MIAO Qi-song (123)

Study on damage-based restoring force model of steel reinforced concrete special-shaped columns
..... LIU Zu-qiang , DU Zhen-yu , XUE Jian-yang , ZHOU Chao-feng (136)

CONTENTS

Two-stage support vector machine method for failure mode classification of reinforcedconcrete columns
.....LI Qi-ming , YU Ze-cheng , YU Bo , NING Chao-lie (148)

The dynamic response of NPP containment considering the fluid-structure interaction effects
..... ZENG Bin , WANG Yu-wei , PAN Zuan-feng , XU Qing , XUE Wei (159)

A prediction model of the compressive strength of three-leaf walls based on limit analysis.....
..... JIANG Yu-hong , YANG Na (168)

Stability of single-layer three-way reticulated barrel vaults considering global geometric imperfection, member
imperfection and eccentricityJIANG Shou-fang , LI Hui-jun , LONG Ting-ting (178)

Structural nonlinear damage identification based on the GNAR model and Itakura distance
..... ZUO Heng , GUO Hui-yong (189)

Research on the creep of concrete filled steel tubular columns based on the generalized Kelvin chain.....
..... YANG Chao , CHEN Meng-cheng , ZHANG Ming-yang , LI Qi , FANG Wei , WEN Qing-qing (200)

Study on seismic effectiveness of tie up method for fixing cultural relics based on shaking table tests
..... WANG Meng , YAN Yi , FU Meng , ZHANG Xiao-peng , CHAO Zhen (208)

Study on mechanical properties of stud shear connectors in steel-UHPC composite structures.....
..... WU Fang-wen , FENG Yan-peng , DAI Jun , WANG Guang-qian , ZHANG Jing-feng (222)

MECHANICAL ENGINEERING

Research on the vibration of cold rolling mill F5 under multi-source excitation.....
.....ZHANG Yi-fang , XIAO Biao , YAN Xiao-qiang (235)

Collision modeling and parameter optimization of carbody based on equivalent stiffness method
ZHANG Jing-ke , ZHU Tao , LEI Cheng , WANG Xiao-rui , YANG Bing , XIAO Shou-ne , YANG Guang-wu (244)

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“版权转让协议”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:崔京浩

工程力学
GONGCHENG LIXUE
(月刊)

Engineering Mechanics
(Monthly)

2022 年 第 39 卷 第 2 期 Vol.39 No.2 2022

主管单位	中国科学技术协会	Supervisor	China Association for Science and Technology
主办单位	中国力学学会	Sponsor	The Chinese Society of Theoretical and Applied Mechanics
编辑单位	《工程力学》杂志社	Editor affiliation	Engineering Mechanics Press
出版单位	《工程力学》杂志社	Publication	Engineering Mechanics Press
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	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
印刷单位	北京科信印刷有限公司	Printing	Beijing Kexin Printing Co., Ltd
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	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
杂志社法人、社长	袁 驷	Head and Representative of artificial person	Yuan Si
编委会主编	陆新征	Editor-in-Chief	Lu Xinzheng
名 誉 主 编	崔京浩	Honorary Editor-in-Chief	Cui Jinghao
编辑部主任	黄丽艳	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 475228

订阅号: 面向读者 服务号: 面向作者