



工程力学

Engineering Mechanics
第39卷第1期 Vol. 39 No. 1
2022

中国科技期刊卓越
行动计划梯队项目
SCI COMPENDEX
核心期刊



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

工程结构混合试验技术研究与应用进展.....
.....吴斌, 王贞, 许国山, 杨格, 王涛, 潘天林, 宁西占, 周惠蒙, 王尚长 (001)

基本方法

运动方程自适应步长求解的高性能 Galerkin 时程单元初探.....袁驹, 袁全 (021)
基于混合加点准则的代理模型优化设计方法.....李正良, 彭思思, 王涛 (027)

土木工程学科

基于粘结-滑移的 FRP 筋钢纤维轻骨料混凝土梁裂缝宽度计算方法.....孙艺嘉, 吴涛, 刘喜 (034)
方钢管玄武岩纤维再生混凝土短柱偏压性能研究.....张向冈, 杨俊娜, 丁亚红, 薛建阳, 王兴国 (045)
扰流板对分离泡诱导下平屋盖表面风荷载的影响研究.....董欣, 邹云峰 (059)
设置剪切型消能装置钢柱脚抗震性能的参数分析.....王刚, 崔瑶, 于新, 王岩岩, 许肖卓 (069)
钢筋混凝土剪力墙拉弯受力性能试验和模拟.....程小卫, 纪晓东, 李易, 杜修力 (079)
地下空间结构对邻近地上结构地震反应影响振动台实验.....
.....程业, 潘旦光, 陈清军, 付相球, 李雪菊 (091)
框架-自复位墙结构弹性地震反应分析的简化方法.....刘汉赋, 陆晨, 胡晓斌 (100)
风速和持续时间对立方体周边风致积雪演化影响研究.....马文勇, 崔子晗, 柴晓兵 (108)
钢板剪力墙-RC 框架结构基于能量平衡的大震塑性设计.....金双双, 谢雨, 白久林, 李梦依 (118)
高温下不同比例钢筋混凝土柱力学性能相似性有限元分析.....蔡新江, 夏玮超, 毛小勇, 田石柱 (129)

目次

不等跨布置 RC 空间梁-板结构竖向倒塌能力数值研究 张有佳, 王冲, 杜轲 (139)

高强钢管 UHSC 轴压柱整体稳定性能研究 罗霞, 韦建刚, 杨艳, 陈宝春 (151)

正常固结非饱和黏性土的三剪弹塑性本构模型 胡小荣, 蔡晓锋, 李春博, 章志荣, 瞿鹏 (164)

圆钢管混凝土在自由扭转作用下扭矩-应变理论模型 赵均海, 高伟琪, 樊军超 (175)

附加惯容器的层间隔震系统简化分析及地震响应研究 刘德稳, 招继炳, 周旺旺, 刘阳 (188)

盾构隧道新型分布榫式管片结构的局部原型试验研究

..... 刘迅, 封坤, 肖明清, 何川, 李策 (197)

机械工程学科

基于双死区设计的空气悬架高度滑模控制方法

..... 尹航, 邬明宇, 李雪冰, 吕靖成, 杜永昌, 梁冠群, 危银涛 (209)

基于虚拟激励法列车脱轨系数概率统计研究 周子骥, 张楠, 孙琪凯 (219)

其他工程学科

高超声速稀薄流场 AUSM 分裂式 DSMC-IP 方法研究 许啸, 马新建, 张军, 沈妍 (228)

考虑磁场影响的磁性形状记忆合金分段线性化超弹性本构模型研究

..... 陈超, 陈鑫, 刘涛, 孙勇, 还毅, 唐柏鉴 (243)

CONTENTS

OVERVIEWS

Research and application progress in hybrid testing of engineering structures.....WU Bin , WANG Zhen , XU Guo-shan , YANG Ge , WANG Tao , PAN Tian-lin , NING Xi-zhan , ZHOU Hui-meng , WANG Shang-zhang (001)

METHODOLOGIES

An initial study of a novel high-performance Galerkin finite element and applying for the adaptive time-step method in solving motion equation YUAN Si , YUAN Qian (021)

A surrogate-based optimization design method based on hybrid infill sampling criterion
..... LI Zheng-liang , PENG Si-si , WANG Tao (027)

CIVIL ENGINEERING

Calculation method for crack width of steel fiber-reinforced lightweight aggregate concrete beams reinforced with FRP bars considering bond-slip behavior..... SUN Yi-jia , WU Tao , LIU Xi (034)

Study on the eccentric compressive performance of basalt-fiber reinforced recycled aggregate concrete-filled square steel tubular stub columns
.....ZHANG Xiang-gang , YANG Jun-na , DING Ya-hong , XUE Jian-yang , WANG Xing-guo (045)

Effects of spoiler on wind load of flat roofs exposed to separation bubble DONG Xin , ZOU Yun-feng (059)

Parametric study on seismic performance of column base with shear type energy dissipation devices
..... WANG Gang , CUI Yao , YU Xin , WANG Yan-yan , XU Xiao-zhuo (069)

Experimental tests and modeling on axial tension-flexure behavior of reinforced concrete shear walls.....
.....CHENG Xiao-wei , JI Xiao-dong , LI Yi , DU Xiu-li (079)

Shaking table test on the influence of underground space structure on the seismic response of adjacent superstructure
.....CHENG Ye , PAN Dan-guang , CHEN Qing-jun , FU Xiang-qiu , LI Xue-ju (091)

A simplified method for analyzing the elastic seismic response of framed self-centering wall structures
..... LIU Han-fu , LU Chen , HU Xiao-bin (100)

Effects of wind speed and duration on process of snow distribution around a cube
..... MA Wen-yong , CUI Zi-han , CHAI Xiao-bing (108)

Seismic plastic design of buckling-restrained steel plate shear wall-RC frame structures based on energy balance
.....JIN Shuang-shuang , XIE Yu , BAI Jiu-lin , LI Meng-yi (118)

Finite element analysis of mechanical properties similarity of reinforced concrete columns with different proportions due to high temperature CAI Xin-jiang , XIA Wei-chao , MAO Xiao-yong , TIAN Shi-zhu (129)

CONTENTS

Numerical study on the vertical collapse capacity of RC spatial beam-slab structures with unequal spans.....
..... ZHANG You-jia , WANG Chong , DU Ke (139)

Study on the overall buckling of ultra-high strength concrete (UHSC) filled high strength steel tube columns under axial loadLUO Xia , WEI Jian-gang , YANG Yan , CHEN Bao-chun (151)

Triple-shear elasto-plastic constitutive models of unsaturated clays in normal consolidation.....
..... HU Xiao-rong , CAI Xiao-feng , LI Chun-bo , ZHANG Zhi-rong , QU Peng (164)

Torque-strain theoretical analysis model of concrete filled circular steel tubes under pure torsion
..... ZHAO Jun-hai , GAO Wei-qi , FAN Jun-chao (175)

Simplified analysis and seismic response of inter-story isolation systems with an attached inerter
.....LIU De-wen , ZHAO Ji-bing , ZHOU Wang-wang , LIU Yang (188)

Prototype test of a new type segment structure with distributed mortises and tenons for shield tunnel
..... LIU Xun , FENG Kun , XIAO Ming-qing , HE Chuan , LI Ce (197)

MECHANICAL ENGINEERING

Sliding mode control of air suspension height with dual-deadband design
YIN Hang , WU Ming-yu , LI Xue-bing , LÜ Jing-cheng , DU Yong-chang , LIANG Guan-qun , WEI Yin-tao (209)

The probability statistics of train derailment coefficients based on the pseudo-excitation method
..... ZHOU Zi-ji , ZHANG Nan , SUN Qi-kai (219)

OTHER ENGINEERING DISCIPLINES

Research on the AUSM splitting DSMC-IP method for hypersonic rarefied flow field.....
..... XU Xiao , MA Xin-jian , ZHANG Jun , SHEN Yan (228)

Investigation on a segment linearized super-elastic constitutive model of magnetic shape memory alloy considering the influence of magnetic field
..... CHEN Chao , CHEN Xin , LIU Tao , SUN Yong , HUAN Yi , TANG Bai-jian (243)

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、水工港口、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 1 期

Vol.39

No.1

2022

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 弼
编委会主编 陆新征
名誉主编 崔京浩
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
Honorary Editor-in-Chief Cui Jinghao
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



订阅号: 面向读者 服务号: 面向作者

9 771000 475228 0 1 >