



中国科技期刊卓越
行动计划梯队项目
EI COMPENDEX
核心期刊

000-4750
QK2301832-2595/O3

工程力学

Engineering Mechanics
第 40 卷 增刊 Vol. 40 Supplement
2023 (2023) 京新出刊增准字第 (50) 号



中国力学学会 主办
《工程力学》杂志社 出版

万方数据

目次

基本方法

基于组合时间积分算法的碰撞问题振荡现象修正 张立红, 李庆斌, 张艳红, 罗丹旒, 高建勇 (001)

单点激振模态参数识别渐近不确定性及实验验证 王佩祥, 吴清泰, 李宾宾 (006)

浅析质量矩阵对动力计算精度的影响 张 尧, 董 军, 李国华, 王秀芳 (011)

基于状态空间法的圆弧曲梁面内动力学分析 刘兴喜, 杨 博, 徐荣桥 (019)

土木工程学科

框架-剪力墙双重抗侧力体系柱计算长度系数研究
..... 范 重, 徐 岳, 柴会娟, 牟在根, 刘 涛, 樊泽源 (025)

西堠门大桥涡激振动特征分析 郭 健, 钟陈杰, 吴继熠, 马开疆, 翁博文, 肖昌梁 (039)

低层铝合金框架结构的工程应用与研究进展
..... 支新航, 王元清, 张 颖, 李贝贝, 王中兴, 欧阳元文 (046)

高强钢管混凝土撞击后力学性能数值研究 吴大豪, 侯川川 (056)

配筋对超高性能混凝土抗侵蚀性能的影响 朱 擎, 李述涛, 陈叶青 (062)

侧风下风障对滑雪跳台比赛风环境的影响研究 黄方方, 贾姪姪, 刘庆宽, 刘 念 (074)

带可更换脚部件装配式剪力墙压弯数值研究 董晓微, 程小卫, 李 易, 杜修力 (081)

基于刚柔指标的高层钢框架抗震韧性评估 陈寅圳, 贾明明, 吕大刚 (092)

配筋对超高性能混凝土抗爆性能的影响 陈龙明, 李述涛, 陈叶青, 朱 擎 (098)

流线型箱梁涡激振动的气动力演化规律 韩 原, 李 震, 王仰雪, 邵林媛, 靖洪淼, 刘庆宽 (108)

基于随机骨料仿真的 CRTS II 轨道温度场分析 李文滨, 康宽彬, 崔现良, 肖林发, 陈华鹏 (113)

斜拉索气动特性的雷诺数效应试验研究 邵林媛, 孙一飞, 常 幸, 韩 鹏, 王仰雪, 刘庆宽 (120)

钢拉杆受力性能试验研究
..... 刘 涛, 熊家鑫, 范 重, 赵作周, 孙立领, 张爱林, 张艳霞, 崔 喆, 葛红斌, 黄进芳 (126)

穿心板式钢管混凝土柱-钢梁栓焊连接节点力学性能分析
..... 林 樱, 王元清, 叶全喜, 舒 畅, 张 枫, 王建河 (136)

带有任意弹性支撑的大型有面外支撑杆 X 撑结构屈曲分析 崔哲华, 康元顺, 张伟为, 曾晓辉 (147)

打包带加固砖砌体弯曲抗拉性能研究 赵文洋, 周 强, 杨凌宇, 宋固全 (158)

新旧混凝土植筋界面抗剪承载力影响因素研究及规范对比
..... 彭世红, 周思源, 董卓越, 王 诵, 杨 军 (167)

目 次

结构干扰对煤棚表面风荷载影响的试验研究	柴晓兵, 刘庆宽, 郑云飞 (174)
主要设计参数对规则 RC 框架结构抗连续倒塌性能的影响	
..... 黄咏政, 梁子晗, 王森钠, 薛晓光, 李 易 (184)	
圆形钢管含粗骨料超高性能混凝土中长柱偏压性能试验研究	吴方红, 曾彦钦, 徐礼华, 余 敏 (191)
低温下钢纤维混凝土断裂行为细观数值研究	金 浏, 贾立坤, 张仁波 (200)
锈蚀-疲劳耦合作用下钢筋混凝土梁挠度计算方法研究	
..... 李鹏飞, 许乐欣, 毛 燕, 韩 旭, 董振华 (207)	
富水砂层深基坑悬挂式止水帷幕降水方案优化研究	祁凌飞, 曲新钢, 周山君, 宋子文, 杨 军 (213)
考虑来流的局部火灾场景钢柱传热模拟研究	周靖昱, 王 伟, 周晷毅, 丛北华 (219)
常规混凝土框剪结构连续倒塌动力响应分析	黄咏政, 王森钠, 梁子晗, 尹续峰, 李 易 (227)
基于 γ 过程的锈蚀钢筋混凝土柱维护策略优化	江 钰, 康宽彬, 崔现良, 陈月平, 陈华鹏 (234)
桥面栏杆对流线型主梁气动力影响的试验研究	王仰雪, 孙一飞, 李 震, 邵林媛, 刘庆宽 (241)
Study on meso-mechanical simulation of grouting for unfavorable geological conditions	
..... QIN Peng-fei, ZHONG Hong-wei, LIU Jian (248)	
双钢板混凝土组合剪力墙-钢梁单边螺栓端板连接节点抗震性能研究	侯皓文, 王 伟, 陈越时 (259)
高强铝合金角形短柱轴压局部屈曲行为研究	
..... 胡晓光, 程永锋, 梅懿潇, 杨晓峰, 陈梓健, 班慧勇 (269)	
大口径网面空间可展开天线结构撞击动力响应研究	金 路, 李勃衡, 田大可 (276)
基于 SMA 连接的装配式梁柱钢节点滞回性能数值研究	
..... 和海芳, 周雨龙, 伍 敏, 许紫刚, 温佳年 (283)	
盐雾干湿循环作用下超高韧性水泥基复合材料动态压缩性能试验研究	陈奕琨, 赵 昕, 李庆华 (289)
自适应变刚度 TMD 的模型试验与数值模拟研究	王梁坤, 施卫星, 周 颖 (295)
机械工程学科	
ICCP 作用下的 CFRCM 束导电及力学性能研究	陶冶王之, 张大伟, 刘嘉荣 (303)
其他工程学科	
高湍流度对翼型气动性能影响的试验研究	董孟辉, 贾娅娅, 刘庆宽, 吕孟浩, 刘 念 (307)
雷诺数和湍流度综合影响下翼型气动性能试验研究	赵宗翰, 贾娅娅, 刘庆宽, 吕孟浩, 刘 念 (313)
期刊基本参数: CN11-2595/O3*1984*m*A4*318*zh*P*¥100.00*600*41*2023-6	

CONTENTS

METHODOLOGIES

- Correction of oscillation phenomenon in impact problem based on combined time integration algorithm.....
ZHANG Li-hong , LI Qing-bin , ZHANG Yan-hong , LUO Dan-ni , GAO Jian-yong (001)
- Asymptotic identification uncertainty of modal parameters with known input and its experimental verification
WANG Pei-xiang , NG Ching-tai , LI Bin-bin (006)
- Analysis of the influence of mass matrix on the precision of dynamic calculation
ZHANG Yao , DONG Jun , LI Guo-hua , WANG Xiu-fang (011)
- In-plane dynamic analysis of circularly curved beams based on the state space method.....
LIU Xing-xi , YANG Bo , XU Rong-qiao (019)

CIVIL ENGINEERING

- Study on effective length factor of column in frame-shear wall dual lateral force-resistant system.....
FAN Zhong , XU Yue , CHAI Hui-juan , MU Zai-gen , LIU Tao , FAN Ze-yuan (025)
- Analysis of vortex-induced vibration characteristics of Xihoumen bridge
GUO Jian , ZHONG Chen-jie , WU Ji-yi , MA Kai-jiang , WENG Bo-wen , XIAO Chang-liang (039)
- Engineering applications and research progress of low-rise aluminum alloy frames
 ZHI Xin-hang , WANG Yuan-qing , ZHANG Ying , LI Bei-bei , WANG Zhong-xing , OUYANG Yuan-wen (046)
- Numerical study on the post-impact mechanical properties of concrete-filled high-strength steel tubes
WU Da-hao , HOU Chuan-chuan (056)
- Influence of reinforcement on anti-penetration resistance of ultra-high-performance concrete
ZHU Qing , LI Shu-tao , CHEN Ye-qing (062)
- Study on the effect of windbreaks on competition wind environment of the snowboarding platform under crosswind
HUANG Fang-fang , JIA Ya-ya , LIU Qing-kuan , LIU Nian (074)
- Numerical study on compressive-flexure behavior of precast concrete shear wall with replaceable corner components
DONG Xiao-wei , CHENG Xiao-wei , LI Yi , DU Xiu-li (081)
- Earthquake resilience evaluation of high-rise steel frame structures based on the stiffness-flexibility indicator
CHEN Yin-zhen , JIA Ming-ming , LYU Da-gang (092)
- Influence of reinforcement diameter and spacing on implosion resistance of ultra-high performance concrete
CHEN Long-ming , LI Shu-tao , CHEN Ye-qing , ZHU Qing (098)
- Evolutionary of aerodynamic characteristics around streamlined box girder during vertical vortex-induced vibration
HAN Yuan , LI Zhen , WANG Yang-xue , SHAO Lin-yuan , JING Hong-miao , LIU Qing-kuan (108)
- Analysis of the temperature field based on random aggregate for CRTS-II slab track.....
LI Wen-bin , KANG Kuan-bin , CUI Xian-liang , XIAO Lin-fa , CHEN Hua-peng (113)
- Experimental study on reynolds number effect of aerodynamic characteristics of stay cables.....
SHAO Lin-yuan , SUN Yi-fei , CHANG Xing , HAN Peng , WANG Yang-xue , LIU Qing-kuan (120)
- Experimental study on mechanical properties of steel tie rodsLIU Tao , XIONG Jia-xin , FAN Zhong ,
 ZHAO Zuo-zhou , SUN Li-ling , ZHANG Ai-lin , ZHANG Yan-xia , CUI Zhe , GE Hong-bin , HUANG Jin-fang (126)
- Analysis on mechanical properties of through diaphragm bolted-welded joints between CFST column and steel
 beamLIN Ying , WANG Yuan-qing , YE Quan-xi , SHU Chang , ZHANG Feng , WANG Jian-he (136)
- Buckling analysis of large out-of-plane X-brace structure with arbitrary elastic support.....
CUI Zhe-hua , KANG Yuan-shun , ZHANG Wei-wei , ZENG Xiao-hui (147)
- Study on bending tensile performance of brick masonry reinforced with PP-band
ZHAO Wen-yang , ZHOU Qiang , YANG Ling-yu , SONG Gu-quan (158)
- Codes comparison and study on influencing factors of shear capacity of new and old concrete interface with post-
 installed rebars.....PENG Shi-hong , ZHOU Si-yuan , DONG Zhuo-yue , WANG Song , YANG Jun (167)

CONTENTS

Wind tunnel experiment study on wind load of coal shed structure by interference effect	
.....CHAI Xiao-bing , LIU Qing-kuan , ZHENG Yun-fei (174)	
Influences of primary design parameters on progressive collapse resistance of regular RC frame structures	
.....HUANG Yong-zheng , LIANG Zi-han , WANG Sen-na , XUE Xiao-guang , LI Yi (184)	
Experimental study on eccentric compression performance of circular ultra-high performance concrete with coarse aggregate filled steel tube slender columns.....	
.....WU Fang-hong , ZENG Yan-qin , XU Li-hua , YU Min (191)	
Mesoscale finite element analysis for fracture behaviors of steel fiber reinforced concrete at low temperature	
.....JIN Liu , JIA Li-kun , ZHANG Ren-bo (200)	
Deflection calculation of reinforced concrete beams under corrosion-fatigue coupling action.....	
.....LI Peng-fei , XU Le-xin , MAO Yan , HAN Xu , DONG Zhen-hua (207)	
Dewatering design optimization for deep excavation with suspended impervious curtain in water-sandy layer	
.....QI Ling-fei , QU Xin-gang , ZHOU Shan-jun , SONG Zi-wen , YANG Jun (213)	
Steel column thermal analysis under localized fire condition considering flow influence	
.....ZHOU Jing-gang , WANG Wei , ZHOU Xuan-yi , CONG Bei-hua (219)	
Dynamic progressive collapse responses of typical RC frame-shear wall structures.....	
.....HUANG Yong-zheng , WANG Sen-na , LIANG Zi-han , YIN Xu-feng , LI Yi (227)	
Optimization of maintenance strategy for corroded reinforced concrete columns upon gamma process	
.....JIANG Yu , KANG Kuan-bin , CUI Xian-liang , CHEN Yue-ping , CHEN Hua-peng (234)	
Experimental study on the influence of railings on aerodynamic force of streamlined main girder girde.....	
.....WANG Yang-xue , SUN Yi-fei , LI Zhen , SHAO Lin-yuan , LIU Qing-kuan (241)	
Study on meso-mechanical simulation of grouting for unfavorable geological conditions	
.....QIN Peng-fei , ZHONG Hong-wei , LIU Jian (248)	
Seismic performance of endplate connections between steel beams and double-skin composite walls with blind bolts	
.....HOU Hao-wen , WANG Wei , CHEN Yue-shi (259)	
Study on the local buckling behavior of high strength aluminium alloy angle columns under axial compression	
HU Xiao-guang , CHENG Yong-feng , MEI Yi-xiao , YANG Xiao-feng , CHEN Zi-jian , BAN Hui-yong (269)	
Impact dynamic response research on large aperture space deployable antenna with cable-mesh	
.....JIN Lu , LI Bo-heng , TIAN Da-ke (276)	
Numerical study on hysteretic performance of assembled beam-column steel joint with SMA connection	
.....HE Hai-fang , ZHOU Yu-long , WU Min , XU Zi-gang , WEN Jia-nian (283)	
Study on dynamic compression properties of ultra-high toughness cementitious composites under cyclic wetting and drying of salt spray	
.....CHEN Yi-kun , ZHAO Xin , LI Qing-hua (289)	
Experimental and numerical study on adaptive adjustable stiffness tuned mass damper.....	
.....WANG Liang-kun , SHI Wei-xing , ZHOU Ying (295)	
MECHANICAL ENGINEERING	
Electrical conductivity and mechanical properties of CFRCM with ICCP	
.....TAO Ye-wang-zhi , ZHANG Da-wei , LIU Jia-rong (303)	
OTHER ENGINEERING DISCIPLINES	
Experimental study on the effect of high turbulence on aerodynamic performance of airfoil	
.....DONG Meng-hui , JIA Ya-ya , LIU Qing-kuan , LYU Meng-hao , LIU Nian (307)	
Experimental study on aerodynamic performance of airfoil under comprehensive influence of reynolds number and turbulence degree.....	
.....ZHAO Zong-han , JIA Ya-ya , LIU Qing-kuan , LYU Meng-hao , LIU Nian (313)	

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

(6月)

2023年

第40卷

增刊

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 驹
编委会主编 陆新征
编辑部主任 黄丽艳

Engineering Mechanics

(June)

Vol.40

Supplement

2023

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

订阅号: 面向读者 服务号: 面向作者