



Q K 1 9 0 7 2 6 1

ISSN 1000-4750

CN11-2595/O3

Ei 收录期刊

工程力学

第 36 卷 第 3 期

ENGINEERING MECHANICS

Vol. 36 No. 3



3

2019

《工程力学》杂志社
Engineering Mechanics Press

目次

综 述

预制桥墩体系抗震性能研究进展：新材料、新理念、新应用 王景全，王 震，高玉峰，诸钧政 (001)

基本方法

平行四边形加肋板自由振动分析的无网格法 章 霞，刘珊珊，吴 宇，彭林欣 (024)

时域径向积分边界元法在平面单相凝固问题中的应用 左 冲，姚鸿骐，姚伟岸 (033)

土木工程学科

大型项目中间的工程力学解决方案 吕海双，周蓓蕾，曹 倩，汪 洋 (040)

分级屈服型金属阻尼器抗震性能研究 陈 云，蒋欢军，刘 涛，万志威，鲁 正 (053)

基于分级免疫萤火虫算法的桥梁振动传感器优化布置研究 杨振伟，周广东，伊廷华，李宏男 (063)

非线性振型结构 HFFB 试验模态力计算方法及不确定性分析 梁洪超，楼文娟，丁 浩，卞 荣 (071)

HRB500/HRB600 钢筋作纵筋的混凝土连续梁弯矩调幅试验研究 郑文忠，李 玲，王 英 (079)

基于共旋坐标和力插值纤维单元的 RC 框架结构连续倒塌构造方法 杜 轲，滕 楠，孙景江，燕 登，骆 欢 (095)

铰支桁架-框架结构抗震设计与性能研究 蒋 庆，王翰钦，冯玉龙，种 迅 (105)

不同应力路径下堆石料的动力变形特性试验研究 张凌凯，王 睿，张建民，唐新军 (114)

主余震序列作用下非线性单自由度体系的增量损伤分析 于晓辉，乔雨蒙，代旷宇，陶 静，吕大刚 (121)

结构基频对冷却塔风振效应的影响 张军锋，朱 冰，杨军辉，葛耀君，赵 林 (131)

目 次

考虑竖向与水平接缝的工字形装配式混凝土剪力墙抗震性能试验研究	朱张峰, 郭正兴 (139)
负刚度非线性能量阱减震控制性能研究	陈洋洋, 陈 凯, 谭 平, 张家铭 (149)
新型组合剪力键抗剪机理及承载力计算方法研究	陈 海, 郭子雄, 刘 阳, 郭利涛 (159)
结构性黄土劈裂注浆力学机理分析	周茗如, 卢国文, 王 腾, 王晋伟 (169)
高强钢组合 K 形偏心支撑钢框架抗震性能分析	田小红, 苏明周, 连 鸣, 李 慎, 王 凤 (182)
外包钢板-高延性混凝土组合连梁抗震性能试验研究	邓明科, 吕 浩, 宋恒钊 (192)
钢桥面板纵肋与横隔板焊接细节表面缺陷及疲劳效应研究	黄 云, 张清华, 郭亚文, 卜一之 (203)
型钢混凝土空腹叠合梁受剪承载力试验研究	于云龙, 杨 勇, 薛亦聪, 刘亚平, 蒋雪雅 (214)

机械工程学科

管道承插式接口轴向力学性能试验研究与数值模拟	
.....	钟紫蓝, 王书锐, 杜修力, 李立云, 侯本伟 (224)
基于边界效应理论确定热轧碳素钢的韧度与强度	
.....	管俊峰, 谢超鹏, HU Xiao zhi, 姚贤华, 白卫峰 (231)

其他工程学科

软式平流层飞艇气弹模型相似参数分析	李天娥, 孙晓颖, 武 岳, 王长国 (240)
周期性多材料结构稳态热传导拓扑优化设计	赵清海, 张洪信, 华青松, 蒋荣超, 袁 林 (247)

CONTENTS

OVERVIEWS

- Review on aseismic behavior of precast piers: new material, new concept, and new application.....
..... WANG Jing-quan , WANG Zhen , GAO Yu-feng , ZHU Jun-zheng (001)

METHODOLOGIES

- Free vibration analysis of ribbed skew plates with a meshfree method
..... QIN Xia , LIU Shan-shan , WU Yu , PENG Lin-xin (024)
- The application of the time domain radial integral boundary element method in 2D one-phase solidification
..... ZUO Chong , YAO Hong-xiao , YAO Wei-an (033)

CIVIL ENGINEERING

- Structural solutions of large-scale engineering projects based on engineering mechanics
..... LÜ Hai-shuang , ZHOU Bei-lei , CAO Qian , WANG Yang (040)
- Study on the seismic behavior of graded yielding metal dampers
..... CHEN Yun , JIANG Huan-jun , LIU Tao , WAN Zhi-wei , LU Zheng (053)
- Optimal vibration sensor placement for bridges using gradation-immune firefly algorithm
..... YANG Zhen-wei , ZHOU Guang-dong , YI Ting-hua , LI Hong-nan (063)
- Generalized force calculation method and uncertainty analysis of nonlinear mode structure in HFFB tests
..... LIANG Hong-chao , LOU Wen-juan , DING Hao , BIAN Rong (071)
- Experimental study on moment redistribution in reinforced concrete continuous beams with HRB500/HRB600
steel bars ZHENG Wen-zhong , LI Ling , WANG Ying (079)
- A progressive collapse analytical model of RC frame structures based on corotational formulation for force-
based fiber elements DU Ke , TENG Nan , SUN Jing-jiang , YAN Deng , LUO Huan (095)
- Seismic design and performance of hinged truss frame structures.....
..... JIANG Qing , WANG Han-qin , FENG Yu-long , CHONG Xun (105)
- Experimental study on dynamic deformation characteristics of rockfill materials under different stress paths
..... ZHANG Ling-kai , WANG Rui , ZHANG Jian-min , TANG Xin-jun (114)
- Incremental damage analysis of nonlinear single-degree-freedom systems subjected to mainshock-aftershock
earthquake sequences YU Xiao-hui , QIAO Yu-meng , DAI Kuang-yu , TAO Jing , LU Da-gang (121)
- Influences of the fundamental frequency on the wind dynamic effects of a hyperbolic cooling tower
..... ZHANG Jun-feng , ZHU Bing , YANG Jun-hui , GE Yao-jun , ZHAO Lin (131)

CONTENTS

- Aseismic experimental research on I-shaped precast concrete shear walls with vertical and horizontal joints
.....ZHU Zhang-feng , GUO Zheng-xing (139)
- A study on structural seismic control performance by nonlinear energy sinks with negative stiffness
..... CHEN Yang-yang , CHEN Kai , TAN Ping , CHANG Chia-ming (149)
- Study on the shear resisting mechanism and strength for an innovative composite shear connector
..... CHEN Hai , GUO Zi-xiong , LIU Yang , GUO Li-tao (159)
- Mechanism analysis of structured loess fracturing grouting
.....ZHOU Ming-ru , LU Guo-wen , WANG Teng , WANG Jin-wei (169)
- Analysis of aseismic performance of high strength steel composite K-eccentrically braced frames
..... TIAN Xiao-hong , SU Ming-zhou , LIAN Ming , LI Shen , WANG Feng (182)
- Experimental research on aseismic behavior of high ductile concrete filled steel plate composite coupling beams
..... DENG Ming-ke, LÜ Hao, SONG Heng-zhao (192)
- Research on surface defects and fatigue effects at rib-to-crossbeam welded joints of orthotropic steel bridge
decksHUANG Yun , ZHANG Qing-hua , GUO Ya-wen , BU Yi-zhi (203)
- Experiment study on the shear capacity of steel reinforced concrete hollow composite beams
.....YU Yun-long , YANG Yong , XUE Yi-cong , LIU Ya-ping , JIANG Xue-ya (214)

MECHANICAL ENGINEERING

- Experimental and numerical study on axial mechanical properties of pipeline under pseudo-static loading
.....ZHONG Zi-lan , WANG Shu-rui , DU Xiu-li , LI Li-yun , HOU Ben-wei (224)
- Determination of fracture toughness and yield strength of hot rolled carbon steel based on boundary effect theory
..... GUAN Jun-feng , XIE Chao-peng , HU Xiao-zhi , YAO Xian-hua , BAI Wei-feng (231)

OTHER ENGINEERING DISCIPLINES

- Similarity parameter analysis of aeroelastic model for non-rigid stratospheric airship
..... LI Tian-e , SUN Xiao-ying , WU Yue , WANG Chang-guo (240)
- Multi-material topology optimization of steady-state heat conduction structure under periodic constraint
..... ZHAO Qing-hai , ZHANG Hong-xin , HUA Qing-song , JIANG Rong-chao , YUAN Lin (247)

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)

2019 年 第 36 卷 第 3 期

ENGINEERING MECHANICS

(Monthly)

Vol.36 No.3 2019

主管单位	中国科学技术协会	Supervisor	China Association for Science and Technology
		Sponsor	The Chinese Society of Theoretical and Applied Mechanics
主办单位	中国力学学会		
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: 北京报刊发行局 全国各地邮局均可订购 邮发代号 82-862	Distributors	
		Abroad:	China International Book Trading Corporation
		Domestic:	Beijing Newspapers & Periodicals Distribution Bureau (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

国际连续出版物刊号 ISSN1000-4750 国内连续出版物刊号 CN11-2595/O3

美国国际刊名代码中心授予的国际刊名代码 (CODEN) GOLIEB

百种中国杰出学术期刊, 工业技术类核心期刊, O3 力学类核心期刊

RCCSE 中国权威学术期刊(A⁺)

工程索引(Ei)收录期刊

定价: 100.00
每月下旬出版



ISSN 1000-4750



9 771000 475198