



ISSN 1000-4750 CN11-2595/O3
CODEN GOLIEB Ei 收录期刊

工程力学

第34卷 第10期

ENGINEERING MECHANICS

Vol. 34 No. 10



10
2017

《工程力学》杂志社
Engineering Mechanics Press

目 次

基本方法

- 基于温度-应力耦合作用的岩石时效蠕变模型 周广磊, 徐 涛, 朱万成, 陈崇枫, 杨天鸿 (001)
一种新型裂尖加强函数的显式动态扩展有限元法 刘学聪, 章 青, 夏晓舟 (010)
考虑摩擦速度修正的风致积雪重分布模拟方法研究 周晅毅, 胡学富, 顾 明 (019)
基于当前构形的虚场方法识别正交各向异性材料力学参数 张中亚, 潘 兵 (026)
泡沫金属弹性变形尺度效应的理论与数值研究 王梦阳, 刘金兴 (035)

土木工程学科

- 土石混合体宏观力学性能研究的细观等效分析方法 杜修力, 张 佩, 金 浏 (044)
预应力钢带加固钢筋混凝土框架抗震性能试验研究
..... 杨 勇, 李 辉, 陈 伟, 王 婷, 刘如月, 伊波松, 马晨光 (053)
基于损伤控制函数与失效概率的结构抗震性能多目标优化与评估 徐龙河, 于绍静, 卢 哮 (061)
钢筋套筒灌浆连接性能试验研究及筒壁应力分析 吴 涛, 刘全威, 成 然, 刘 喜 (068)
拉弯荷载下钢管杆塔内外法兰设计计算方法
..... 薛 滨, 陈 勇, 陈 聰, 张文杰, 郭 勇, 王激扬, 孙炳楠 (076)
近断层地震动下摇摆-自复位桥墩地震反应分析 司炳君, 谷明洋, 孙治国, 杜 敏 (087)
热贮料作用下浅圆筒仓温度效应研究 马 越, 杨应华 (098)
徐变对水泥路面板湿度翘曲及应力影响研究 魏 亚, 梁思明, 吴泽弘 (106)
输电铁塔螺栓节点连接滑移特性及模型参数研究 杨凤利, 朱彬荣, 邢海军 (116)
板式连接中心支撑钢框架结构推覆试验研究 张文元, 麦 浩, 于海丰 (128)
基于拟力法的钢支撑非线性滞回行为模拟 靳永强, 李 钢, 李宏男 (139)

目 次

适用于高层 RC 结构的谱加速度指标分析	张艺欣, 郑山锁, 秦卿, 董方园, 李强强, 周炎 (149)
山区桥墩抗滚石冲击的双腔椭圆偏心包裹结构研究	吴永, 何思明, 李新坡, 欧阳朝军, 姜元俊, 王东坡 (158)
设防框架的梁铰模型和能力易损性的试验研究	王玉梅, 王仁杰, 王涛 (168)
灌浆套筒连接全装配式框架-剪力墙结构抗震性能试验研究	马军卫, 潘金龙, 尹万云, 刘守城, 莫创 (178)
电力主厂房钢框排架非弹性扭转特点及设计建议	高向宇, 徐吉民, 李杨龙, 张凌伟, 王勇强, 刘凯雁 (188)
钢桁腹杆-劲性骨架混凝土(SRC)组合拱极限承载力及简化计算研究	杨艳, 罗霞, 唐勇, 韦建刚, 陈宝春 (200)
其他工程学科	
泡沫铝夹芯板抗冲击性能分析	夏志成, 张建亮, 周竞洋, 王曦浩 (207)
基于双向流固耦合的机载导弹分离动力学研究	朱世权, 李海元, 陈志华, 黄振贵, 张焕好 (217)
近空间高超声速气动力数据天地换算研究	龚安龙, 解静, 刘晓文, 刘周, 杨云军, 周伟江 (229)
全动操纵面系统中摩擦参数测量方法研究	辛庆利, 李敏, 赵亮 (239)
附着型空穴断裂及脱落机制的实验研究	王畅畅, 黄彪, 王国玉, 张敏弟, 高德明 (249)

期刊基本参数: CN11-2595/O3*1984*m*A4*256*zh*P* ¥ 55.00*1000*27*2017-10

CONTENTS**METHODOLOGIES**

- A time-dependent thermo-mechanical creep model of rock ZHOU Guang-lei , XU Tao , ZHU Wan-cheng , CHEN Chong-feng , YANG Tian-hong (001)
- A new enrichment function of crack tip in XFEM dynamics by explicit time algorithm LIU Xue-cong , ZHANG Qing , XIA Xiao-zhou (010)
- Study on wind-induced snow redistribution considering modification of friction velocity ZHOU Xuan-yi , HU Xue-fu , GU Ming (019)
- Identification of the orthotropic elastic stiffnesses using the virtual fields method considering current configuration ZHANG Zhong-ya , PAN Bing (026)
- Theoretical and numerical analyses of size effects in elastic deformations of metal foams WANG Meng-yang , LIU Jin-xing (035)

CIVIL ENGINEERING

- A mesoscopic equivalent analysis method for the study on macromechanical properties of soil-rock mixture DU Xiu-li , ZHANG Pei , JIN Liu (044)
- Experimental study on seismic behavior of reinforced concrete frame structure retrofitted by pre-stressed steel strips YANG Yong , LI Hui , CHEN Wei , WANG Ting , LIU Ru-yue , YI Bo-song , MA Chen-guang (053)
- Damage control function and failure probability based structural seismic performance multi-objective optimization and assessment XU Long-he , YU Shao-jing , LU Xiao (061)
- Experimental study and stress analysis of mechanical performance of grouted sleeve splice WU Tao , LIU Quan-wei , CHENG Ran , LIU Xi (068)
- Calculation method for design of inner-and-outer flange joints subjected to tension and bending loads in tubular towers and poles XUE Bin , CHEN Yong , CHEN Cong , ZHANG Wen-jie , GUO Yong , WANG Ji-yang , SUN Bing-nan (076)
- Seismic response analysis of the rocking self-centering bridge piers under the near-fault ground motions SI Bing-jun , GU Ming-yang , SUN Zhi-guo , DU Min (087)
- Thermal effects of high temperature stored materials on shallow cylindrical silos MA Yue , YANG Ying-hua (098)
- Investigation of creep effect on moisture warping and stress development in concrete pavement slabs WEI Ya , LIANG Si-ming , WU Ze-hong (106)
- The slip characteristics and parametric study of bolted connections for transmission towers YANG Feng-li , ZHU Bin-rong , XING Hai-jun (116)
- Pushover tests of steel concentrically braced frames with gusset plate connections ZHANG Wen-yuan , MAI Hao , YU Hai-feng (128)
- Numerical simulation of steel brace hysteretic behavior based on the force analogy method JIN Yong-qiang , LI Gang , LI Hong-nan (139)

CONTENTS

Analysis of spectra acceleration as an intensity measure adapted to RC high-rise buildings	ZHANG Yi-xin , ZHENG Shan-suo , QIN Qing , DONG Fang-yuan , LI Qiang-qiang , ZHOU Yan (149)
Study on elliptic anti rock-fall impact structure with double energy dissipation layers wrapping up pier eccentrically in mountains	WU Yong , HE Si-ming , LI Xin-po , OUYANG Chao-jun , JIANG Yuan-jun , WANG Dong-po (158)
Experimental study on the beam hinge model and capacity fragility of fortified frames.....	WANG Yu-mei , WANG Ren-jie , WANG Tao (168)
Experimental study on seismic performance of full precast shear wall-frame structures with reinforcement spliced by grout-filled sleeves	MA Jun-wei , PAN Jin-long , YIN Wan-yun , LIU Shou-cheng , MO Chuang (178)
Inelastic torsion characteristics and design suggestions for steel frame-bent structures in the main buildings of thermal power plants	GAO Xiang-yu , XU Ji-min , LI Yang-long , ZHANG Ling-wei , WANG Yong-qiang , LIU Kai-yan (188)
Research on the ultimate bearing capacity and simplified design formulae of steel truss web-steel reinforced concrete (SRC) composite arches.....	YANG Yan , LUO Xia , TANG Yong , WEI Jian-gang , CHEN Bao-chun (200)

OTHER ENGINEERING DISCIPLINES

Analysis on impact resistance of aluminum foam sandwich panels.....	XIA Zhi-cheng , ZHANG Jian-liang , ZHOU Jing-yang , WANG Xi-hao (207)
Numerical investigations on missile separation of an aircraft based on CFD/CSD two-way coupling method	ZHU Shi-quan , LI Hai-yuan , CHEN Zhi-hua , HUANG Zhen-gui , ZHANG Huan-hao (217)
Study on ground-to-flight extrapolation of near space hypersonic aerodynamic data	GONG An-long , XIE Jing , LIU Xiao-wen , LIU Zhou , YANG Yun-jun , ZHOU Wei-jiang (229)
Study on friction parameters measurement of moveable control surfaces	XIN Qing-li , LI Min , ZHAO Liang (239)
Experimental investigation on the breakdown and shedding mechanisms of unsteady attached cavitating flows	WANG Chang-chang , HUANG Biao , WANG Guo-yu , ZHANG Min-di , GAO De-ming (249)

本刊责任编辑：黄丽艳
本刊责任编审：崔京浩

工程力学
Gongcheng Lixue

(月刊)

2017年 第34卷 第10期

ENGINEERING MECHANICS

(Monthly)

Vol.34 No.10 2017

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

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

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://gclx.tsinghua.edu.cn

《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://gclx.tsinghua.edu.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

Distributors

Abroad: China International Book Trading Corporation

国内: 北京报刊发行局

Domestic: Beijing Newspapers & Periodicals Distribution
Bureau (Code: 82-862)

全国各地邮局均可订购

邮发代号 82-862

杂志社法人、社长 袁 驰

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

国际标准刊号 ISSN1000-4750 国内统一刊号 CN11-2595/O3

定价: 55.00

美国国际刊名代码中心授予的国际刊名代码 (CODEN) GOLIEB

每月下旬出版

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



ISSN 1000-4750



9 771000 475174