



QK1743739

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

# 工程力学

第 34 卷 第 12 期

ENGINEERING MECHANICS

Vol. 34 No. 12



12  
2017

《工程力学》杂志社  
Engineering Mechanics Press

## 目 次

### 综 述

- 开挖对地铁盾构隧道影响及控制措施 ..... 陈仁朋, 王诚杰, 鲁立, 孟凡衍 (001)

### 基本方法

- 耦合有限元物质点法及其在流固耦合问题中的应用 ..... 陈镇鹏, 宋言, 张雄, 吴博 (014)

- 考虑骨料尺寸的混凝土岩石边界效应断裂模型 .....

..... 管俊峰, 王强, HU Xiaozhi, 白卫峰, 姜斌 (022)

- 基于改进型近场动力学方法的多裂纹扩展分析 ..... 秦洪远, 黄丹, 刘一鸣, 章青 (031)

- 不同裂纹分布的孔隙材料渗透系数 ..... 钱鹏, 徐千军 (039)

### 土木工程学科

- 考虑锈蚀黏结退化的钢筋混凝土桥墩抗震性能分析 .....

..... 成虎, 李宏男, 王东升, 李超, 付兴 (048)

- 基于三维细观数值方法的钢筋混凝土悬臂梁抗剪行为研究 ..... 金浏, 苏晓, 杜修力 (059)

- 非线性能量阱减振系统受基底简谐激励的分岔特性分析 .....

..... 谭平, 刘良坤, 陈洋洋, 周福霖, 闫维明 (067)

- 一种新型装配式梁柱节点抗震性能试验研究 ..... 杨俊芬, 陈雷, 程锦鹏, 战宇皓, 闫西峰 (075)

- 公路风屏障流场特性及自身风荷载的足尺模型风洞试验研究 .....

..... 苏洋, 李永乐, 彭栋, 陈科宇, 孟新利 (087)

- 基于修正拉-压杆模型的型钢混凝土深梁受剪承载力分析 ..... 邓明科, 马福栋, 李勃志, 梁兴文 (095)

- 具有 PBL 加劲的方钢管混凝土构件受弯性能 ..... 刘君平, 周宗源, 刘永健, 陈宝春 (104)

- 考虑风热耦合作用特大型冷却塔内吸力及流场作用机理研究 ..... 余玮, 柯世堂 (112)

- 定日镜结构的动力风效应和风致疲劳损伤研究 ..... 黄嵩, 黄铭枫, 叶何凯, 胡德军 (120)

## 目 次

基于 ABAQUS 的钢-聚丙烯混杂纤维混凝土损伤塑性本构模型取值方法研究 .....	池 寅, 黄 乐, 余 敏 (131)
超高层建筑顺风向加速度的干扰效应研究 .....	余先锋, 谢壮宁, 刘慕广, 刘海明 (143)
带加劲肋多腔双层钢板-混凝土组合剪力墙的抗震性能试验 .....	汤序霖, 丁昌银, 陈庆军, 蔡 健, 邓恺坚, 郑旭东 (150)
基于抽柱法的无粘结预应力装配式框架结构连续倒塌分析 .....	潘 毅, 陈侠辉, 姚蕴艺, 邓开来 (162)
Q345GJ 钢(中)厚板 H 形及箱形柱残余应力与轴压稳定承载力分析 .....	聂诗东, 戴国欣, 沈 乐, 杨 波 (171)
基于节段模型试验的千米级摩天大楼行人风环境特性研究 .....	陈 勇, 郑朝荣, 金 刎 (183)
框架柱横向撑杆对钢板剪力墙结构作用效应研究 .....	于金光, 郑春明, 王雪军, 冯啸天 (192)

### 机械工程学科

线接触作用下超薄膜-基底界面力学分析 .....	聂重阳, 郑德志, 古 乐, 张 弛, 王黎钦 (202)
中低速磁浮列车-低置梁系统竖向耦合振动研究 .....	李小珍, 耿 杰, 王党雄, 张 迅, 梁 林 (210)

### 其他工程学科

尺度效应对水下合成射流推力特性影响研究 .....	耿令波, 胡志强, 林 扬, 衣瑞文, 王 超 (219)
浅埋煤层开采突水溃砂两相流的耦合数值研究 .....	钟江城, 周宏伟, 赵宇峰, 刘亚群, 易海洋, 薛东杰 (229)
波浪作用下上部带有透空结构的圆筒垂向水动力特性的解析研究 .....	赵玄烈, 宁德志, 康海贵, 陈 兵 (239)
强桁材结构在面内冲压载荷作用下的损伤变形机理研究 .....	傅 杰, 刘 昆, 王自力 (248)

**CONTENTS****OVERVIEWS**

- Influence of excavation on exist metro shield tunnel and control measures .....  
..... CHEN Ren-peng , WANG Cheng-jie , LU Li , MENG Fan-yan (001)

**METHODOLOGIES**

- Coupled finite element material point method and its application in fluid-structure interaction .....  
..... CHEN Zhen-peng , SONG Yan , ZHANG Xiong , WU Bo (014)
- Boundary effect fracture model for concrete and granite considering aggregate size .....  
..... GUAN Jun-feng , WANG Qiang , HU Xiaozhi , BAI Wei-feng , JIANG Bin (022)
- An extended peridynamic approach for analysis of multiple crack growth .....  
..... QIN Hong-yuan , HUANG Dan , LIU Yi-ming , ZHANG Qing (031)
- Permeability of porous material with different crack distributions .....  
..... QIAN Peng , XU Qian-jun (039)

**CIVIL ENGINEERING**

- Seismic performance analysis of reinforced concrete bridge column considering bond deterioration caused by chloride ion induced corrosion .....  
..... CHENG Hu , LI Hong-nan , WANG Dong-sheng , LI Chao , FU Xing (048)
- Study on shear performances of reinforced concrete cantilever beam using 3D meso-scale simulation method .....  
..... JIN Liu , SU Xiao , DU Xiu-li (059)
- Bifurcation analysis of nonlinear energy sink absorption system under ground harmonic excitation .....  
..... TAN Ping , LIU Liang-kun , CHEN Yang-yang , ZHOU Fu-lin , YAN Wei-ming (067)
- Experimental study on seismic behavior of a new type of fully assembled beam-column joints .....  
..... YANG Jun-fen , CHEN Lei , CHENG Jin-peng , ZHAN Yu-hao , YAN Xi-feng (075)
- A full-scale wind tunnel test on characteristics of flow fields for the highway barrier and its wind loads .....  
..... SU Yang , LI Yong-le , PENG Dong , CHEN Ke-yu , MENG Xin-li (087)
- Analysis on shear capacity of SRC deep beams based on modified strut-and-tie model .....  
..... DENG Ming-ke , MA Fu-dong , LI Bo-zhi , LIANG Xing-wen (095)
- Mechanical performance of concrete-filled square steel tube stiffened with PBL under bending .....  
..... LIU Jun-ping , ZHOU Zong-yuan , LIU Yong-jian , CHEN Bao-chun (104)
- Research on the internal suction and flow field mechanism for super-large cooling towers under wind-thermal coupling .....  
..... YU Wei , KE Shi-tang (112)
- Dynamic wind-induced vibration and fatigue damage analysis of heliostat structures .....  
..... HUANG Song , HUANG Ming-feng , YE He-kai , HU De-jun (120)

**CONTENTS**

- Calibration method of damage plasticity model for steel-polypropylene hybrid fiber reinforced concrete based on ABAQUS..... CHI Yin , HUANG Le , YU Min (131)
- Interference effects on along-wind acceleration between two high-rise buildings .....
- ..... YU Xian-feng , XIE Zhuang-ning , LIU Mu-guang , LIU Hai-ming (143)
- Seismic behavior of composite shear wall with double steel plates and infill concrete with stiffeners .....
- ....TANG Xu-lin , DING Chang-yin , CHEN Qing-jun , CAI Jian , DENG Kai-jian , ZHENG Xu-dong (150)
- Progressive collapse analysis of unbonded post-tensioned precast RC frame structures using column removal method .....
- PAN Yi , CHEN Xia-hui , YAO Yun-yi , DENG Kai-lai (162)
- Residual stress distribution and overall stability load-carrying capacitie of H-shaped and box section columns welded by Q345GJ structural steel plates under axial compression.....
- ..... NIE Shi-dong , DAI Guo-xin , SHEN Le , YANG Bo (171)
- Investigation on characteristics of the pedestrian wind environment of a thousand-meter-scale megatall building based on sub-configuration experiment..... CHEN Yong , ZHENG Chao-rong , JIN Zhao (183)
- Effect of transverse braces on the behavior of steel plate shear wall frame structure .....
- ..... YU Jin-guang , ZHENG Chun-ming , WANG Xue-jun , FENG Xiao-tian (192)

**MECHANICAL ENGINEERING**

- Interface mechanical analysis of ultra thin film-substrate system under the linear contact .....
- ..... NIE Chong-yang , ZHENG De-zhi , GU Le , ZHANG Chi , WANG Li-qin (202)
- Study on vertical coupling vibration of low-medium speed maglev train and at-ground-structure system .....
- ..... LI Xiao-zhen , GENG Jie , WANG Dang-xiong , ZHANG Xun , LIANG Lin (210)

**OTHER ENGINEERING DISCIPLINES**

- The effect of scale on the thrust characteristics of underwater synthetic jet.....
- ..... GENG Ling-bo , HU Zhi-qi , LIN Yang , YI Rui-wen , WANG Chao (219)
- The two-phase flow of water-sand inrush under shallow coal seam mining: A coupled numerical study.....
- ..... ZHONG Jiang-cheng , ZHOU Hong-wei , ZHAO Yu-feng , LIU Ya-qun , YI Hai-yan , XUE Dong-ji (229)
- Analytical study on the vertical hydrodynamics of a truncated cylinder with upper porous wall and inner column .....
- ZHAO Xuan-lie , NING De-zhi , KANG Hai-gui , CHEN Bing (239)
- Structural deformation mechanism analysis of web girders subjected to in-plane loads .....
- ..... FU Jie , LIU Kun , WANG Zi-li (248)

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12期

ENGINEERING MECHANICS

(Monthly)

Vol.34 No.12 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

《工程力学》杂志社

Room 114, New Hydraulic Building

邮政编码 100084

Tsinghua University,

电 话 (010)62788648

100084, Beijing, China

传 真 (010)62788648

Tel. : +86-10-62788648

电子信箱: gclxbjb@tsinghua.edu.cn

Fax : +86-10-62788648

网 址: http://gclx.tsinghua.edu.cn

E-mail: gclxbjb@tsinghua.edu.cn

Website: 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

**Distributors**

有限公司

**Abroad:** China International Book Trading Corporation

国内: 北京报刊发行局

**Domestic:** Beijing Newspapers & Periodicals Distribution

全国各地邮局均可订购

Bureau (Code: 82-862)

邮发代号 82-862

杂志社法人、社长 袁 骞

**Head and Representative of artificial person** Yuan Si

编委会主编 陆新征

Lu Xinzhen

名誉主编 崔京浩

Cui Jinghao

编辑部主任 黄丽艳

Huang Liyan

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

定价: 55.00

每月下旬出版

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<sup>+</sup>)

工程索引(Ei)收录期刊

ISSN 1000-4750



9 771000 475174