



ISSN 0459-1879
CODEN LHHPAE

EI COMPENDEX
核心期刊

力学学报

Chinese Journal of Theoretical and Applied Mechanics

第48卷 第1期 Vol. 48 No. 1

2016.1



中国力学学会 主办
中国科学院力学研究所
力学学报 期刊社 出版

万方数据



力学学报 (双月刊)

Chinese Journal of Theoretical and
Applied Mechanics

1957 年 创刊
2016 年
第 48 卷 第 1 期

目 次

研究综述

飞机结构气动弹性分析与控制研究 胡海岩 赵永辉 黄 锐 (1)

颗粒材料计算力学专题

颗粒材料计算力学专题序 周又和 李锡夔 (28)
基于介观结构的饱和与非饱和多孔介质有效应力 李锡夔 杜友耀 段庆林 (29)
基于应力波动的修正非局部流变模型 叶晓燕 王等明 郑晓静 (40)
颗粒介质固-流态转变的理论分析及实验研究 费明龙 徐小蓉 孙其诚 周公旦 金 峰 (48)
冲击载荷作用下颗粒材料动态力学响应的近场动力学模拟 章 青 顾 鑫 郁杨天 (56)
不同形状混合器中二元颗粒的分聚与混合研究 闫 明 段文山 陈 琼 周志刚 张 昱 赵 闯 厚美瑛 (64)
基于颗粒离散元法的连接键应变软化模型及其应用 冯 春 李世海 刘晓宇 (76)

流体力学

环形喷管喷口气泡演化的实验研究 胡 俊 姜建玉 于 勇 李婷婷 (86)
基于多块对接网格的隐式气体运动论统一算法应用研究 彭傲平 李志辉 吴俊林 蒋新宇 (95)
结构振动对大型激波风洞气动力测量的干扰 孟宝清 韩桂来 姜宗林 (102)

固体力学

一类多孔固体的等效偶应力动力学梁模型 苏文政 刘书田 (111)
梯度型非局部高阶梁理论与非局部弯曲新解法 陈 玲 沈纪苹 李 成 刘鑫培 (127)
基于辛理论的载流碳纳米管能带分析 李 渊 邓子辰 叶学华 王 艳 (135)
帘线/橡胶复合材料各向异性黏-超弹性本构模型 黄小双 彭雄奇 张必超 (140)
基于连续体损伤理论的硼钢高温成形极限确定法 唐炳涛 (146)
考虑夹杂相互作用的复合陶瓷夹杂界面的断裂分析 付云伟 张 龙 倪新华 刘协权 于金凤 陈 诚 (154)

动力学与控制

一类碰撞振动系统在内伊马克沙克-音叉分岔点附近的局部两参数动力学 乐 源 (163)
旋转薄板的一种高次动力学模型与频率转向 方建士 章定国 (173)
超空泡运动体圆柱薄壳的非线性动力屈曲分析 王杰方 安 海 安伟光 (181)
一类分段光滑隔振系统的非线性动力学设计方法 高 雪 陈 前 刘先斌 (192)
树形多体系统动力学约束力算法 刘 菲 胡 权 张景瑞 (201)

生物、工程及交叉力学

基于传递函数法的水下消声层声学性能研究 叶昌铮 孟 晗 辛锋先 卢天健 (213)
汽车侧面和斜碰撞中人体胸部损伤响应数值分析 王 方 杨济匡 李桂兵 周水庭 韩 勇 李 凡 (225)
海上浮油定位浮标的力学分析与尺寸优化 赵海峰 石 俊 王斌斌 (235)

科学基金

力学学科“十二五”国家自然科学基金项目申请和资助情况 张攀峰 詹世革 (243)

中国力学学会 2016 年学术活动计划 (254)

向审稿者致谢 (i)

Chinese Journal of Theoretical and Applied Mechanics

(Bimonthly)

Vol. 48, No. 1, 2016

CONTENTS

Research Review

Studies on aeroelastic analysis and control of aircraft structures Hu Haiyan Zhao Yonghui Huang Rui (1)

Theme Articles on “Computational Mechanics of Granular Materials”

Preface Zhou Youhe Li Xikui (28)

Meso-structure informed effective stresses in saturated and unsaturated porous media Li Xikui Du Youyao Duan Qinglin (29)

A modified nonlocal rheology model for dense granular flow Ye Xiaoyan Wang Dengming Zheng Xiaojing (40)

Studies on the transition between solid- and fluid-like states of granular materials Fei Minglong Xu Xiaorong Sun Qicheng Zhou Gordon G D Jin Feng (48)

Peridynamics simulation for dynamic response of granular materials under impact loading Zhang Qing Gu Xin Yu Yangtian (56)

The segregation and mixing of binary granular systems in rotating mixer with different cross-sections Yan Ming Duan Wenshan Chen Qiong Zhou Zhigang Zhang Yu Zhao Chuang Hou Meiyang (64)

Particle-dem based linked bar strain softening model and its application Feng Chun Li Shihai Liu Xiaoyu (76)

Fluid Mechanics

Experimental investigation of bubble evolution on annular nozzle Hu Jun Jiang Jianyu Yu Yong Li Tingting (86)

An application of implicit gas-kinetic unified algorithm based on multiblock patched grid Peng Aoping Li Zhihui Wu Junlin Jiang Xinyu (95)

Theoretical investigation on aerodynamic force measurement interfered by structural vibrations in large shock tunnel Meng Baoqing Han Guilai Jiang Zonglin (102)

Solid Mechanics

Effective couple-stress dynamic beam model of a typical cellular solid Su Wenzheng Liu Shutian (111)

Gradient type of nonlocal higher-order beam theory and new solution methodology of nonlocal bending deflection Chen Ling Shen Jiping Li Cheng Liu Xinpei (127)

Analysing the wave scattering in single-walled carbon nanotube conveying fluid based on the symplectic theory Li Yuan Deng Zichen Ye Xuehua Wang Yan (135)

An anisotropic visco-hyperelastic constitutive model for cord-rubber composites Huang Xiaoshuang Peng Xiongqi Zhang Bichao (140)

Prediction of forming limit of boron steel at elevated temperature based on CDM theory Tang Bingtao (146)

Interface cracking analysis with inclusions interaction in composite ceramic Fu Yunwei Zhang Long Ni Xinhua Liu Xiequan Yu Jinfeng Chen Cheng (154)

Dynamics, Vibration and Control

Local dynamical behavior of two-parameter family near the neimark-sacker-pitchfork bifurcation point in a vibro-impact system Yue Yuan (163)

A high-order rigid-flexible coupling model and frequency veering of a rotating cantilever thin plate Fang Jianshi Zhang Dingguo (173)

The nonlinear dynamic buckling analysis of a thin-walled cylindrical shell of supercavitating vehicles Wang Jiefang An Hai An Weiguang (181)

Nonlinear dynamics design for piecewise smooth vibration isolation system Gao Xue Chen Qian Liu Xianbin (192)

Constraint force algorithm for tree-like multibody system dynamics Liu Fei Hu Quan Zhang Jingrui (201)

Biomechanics, Engineering and Interdisciplinary Mechanics

Transfer function method for acoustic property study of underwater anechoic layer Ye Changzheng Meng Han Xin Fengxian Lu Tianjian (213)

Numerical analysis of human thoracic injury responses in vehicle lateral and oblique crashes Wang Fang Yang Jikuang Li Guibing Zhou Shuting Han Yong Li Fan (225)

Mechanical analysis and sizing optimization of offshore oil slick tracking buoy Zhao Haifeng Shi Jun Wang Binbin (235)

Science Foundation

Review of nsfc projects on mechanics during the 12th five year plan Zhang Panfeng Zhan Shige (243)

International and national academic activities organized or sponsored by CSTAM in 2016 (254)

Acknowledgements to Reviewers (i)

《力学学报》第十一届编辑委员会

主 编 魏悦广
副 主 编 陈立群 冯夏庭 陆夕云 王光谦 汪越胜 刘俊丽(执行)
编 委 (按姓氏音序排次)
陈少华 陈伟球 崔俊芝 方岱宁 戴兰宏 郭 旭 何陵辉 黄晨光
黄培彦 季葆华 姜宗林 亢一澜 康国政 李振环 林建忠 刘 彬
刘青泉 刘书田 彭向和 申胜平 谭文长 吴林志 徐 鉴 许春晓
于起峰 詹世革 朱位秋
荣誉编委 郑哲敏 黄克智 吴承康 王自强 杨 卫 程耿东 郑泉水
本期执行编辑 刘俊丽
校 对 刘希国 丛 菲 刘俊丽
录入排版 鲍惠兰
编 务 闻 玲

力 学 学 报

LIXUE XUEBAO

(双月刊, 1957 年创刊)

2016 年 第 48 卷 第 1 期
主 管 中 国 科 学 院
编 辑 力 学 学 报 编 辑 委 员 会
主 编 魏 悦 广
出 版 力 学 学 报 期 刊 社
北京北四环西路 15 号《力学学报》
编辑部 邮政编码: 100190
电话: 010-62536271
E-mail: lxxb@cstam.org.cn
网址: <http://lxxb.cstam.org.cn>
印刷装订 北京科信印刷有限公司
总发行处 北 京 报 刊 发 行 局
订 购 处 全 国 各 邮 电 局
国外总发行 中国国际图书贸易总公司
广告许可证号: 京海工商广字第 8162 号

Chinese Journal of Theoretical and Applied Mechanics

(Bimonthly, Since 1957)

Vol. 48 No. 1 2016
Administrated by: Chinese Academy of Sciences
Edited by: The Editorial Board of Chinese Journal of Theoretical and Applied Mechanics
Editor-in-Chief: Wei Yueguang
Published by: Chinese Journal of Theoretical and Applied Mechanics Press
No. 15 Beisihuanxi Road, Beijing 100190, China
Tel: +86-10-62536271
E-mail: lxxb@cstam.org.cn
Online at: <http://lxxb.cstam.org.cn>
Printed and Bound by: Beijing Kexin Printing House
Overseas Distributor: China International Book Trading Corporation

刊号: ISSN 0459-1879 邮发代号: 2-814
CN 11-2062/O3
国外刊号: BM 54 定价: 100.00 元
出版日期: 2016 年 1 月 18 日

ISSN 0459-1879



9 770459 187164

0 1 >

