

ISSN 0459-1879
CN 11-2062/O3



EI COMPENDEX
核心期刊

力学学报

Chinese Journal of Theoretical and Applied Mechanics

第55卷 第7期 2023年7月



中国科学院力学研究所 主办
中国力学学会
力学学报期刊社 出版

7
2023



力学学报 (月刊)

Chinese Journal of Theoretical and
Applied Mechanics

1957年 创刊

2023年 7月

第55卷 第7期

目 次

流体力学

- 流向磁场下球形气泡绕流的线性稳定性分析 郑晓琳 潘君华 倪明玖 (1407)
- 考虑气核生长溃灭效应的螺旋桨梢涡空化初生数值模拟研究 王永帅 王鑫程 程怀玉 季 斌 (1417)
- 定常及振荡流下带网半浸没浮筒载荷特性研究 杨孟婕 任浩杰 胡滕艳 付世晓 张萌萌 许玉旺 (1428)
- 基于虚功率原理的鳐科鱼类波状推进分析 黄恺俊 余永亮 (1439)
- 高超声速火星进入环境中颗粒运动特性研究 邢好运 刘 卓 汪 球 赵 伟 高亮杰 刘中臣 钱战森 (1451)
- 钝体表面附着物对低速水流压电俘能器性能影响研究 孙维鹏 刘宸涵 郁小彬 胡 珅 钟可欣 赵道利 (1463)

固体力学

- 基于超弹性模型的玻璃态聚合物应变强化行为研究 田传帅 詹 林 肖 锐 (1473)
- 基于分子动力学-格林函数法的分形粗糙表面摩擦行为研究 黄仕平 陈 泉 萧明强 (1484)
- 真三向应力作用下深部储层砂岩渗透率各向异性实验研究 王者超 易云佳 闵忠顺 冯 浩 (1493)
- 浅埋海底隧道围岩应力复势函数显式解 金 波 田俊彤 方棋洪 (1505)
- 磁驱动中心对称挠曲电夹层板力电耦合性能分析 郭子文 章公也 糜长稳 (1517)
- 基于拉格朗日插值的无网格直接配点法和稳定配点法 胡明皓 王莉华 (1526)
- 基于有限元压缩方法的复合材料 RVE 创建 田文龙 齐乐华 晁许江 (1537)

动力学与控制

- 机器人在轨组装结构的耦合动力学与步态优化 杨胜丽 吴志刚 孟得山 李庆军 邵 可 (1548)

生物、工程及交叉力学

- 渗流力对裸眼井筒周围应力场及地层破裂压力影响机理研究 王海洋 周德胜 黄 海 李 鸣 (1559)
- 基于连接元法的多尺度裂缝性油藏数值模拟 湛文涛 赵 辉 饶 翔 刘 伟 徐云峰 (1570)
- 垂直管中双尺寸颗粒群的混合及分离规律研究 张 岩 任万龙 张旭辉 鲁晓兵 (1582)
- 近场动力学算子方法 李志远 黄 丹 Timon Rabczuk (1593)

Chinese Journal of Theoretical and Applied Mechanics

(Monthly)

Vol. 55, No. 7, July 2023

CONTENTS

Fluid Mechanics

- The linear stability analysis of flow past a spherical bubble under the effect of streamwise magnetic field Zheng Xiaolin, Pan Junhua, Ni Mingjiu (1407)
- Numerical simulation of propeller tip vortex cavitation inception considering the effect of nuclei growth and collapse Wang Yongshuai, Wang Xincheng, Cheng Huaiyu, Ji Bin (1417)
- Investigation on hydrodynamic forces of semi-submerged cylinders with net in steady flow and oscillatory flow Yang Mengjie, Ren Haojie, Hu Tengyan, Fu Shixiao, Zhang Mengmeng, Xu Yuwang (1428)
- Analysis of carangiform undulation based on virtual power principle Huang Kaijun, Yu Yongliang (1439)
- Research on particle motion characteristics under hypersonic mars entry environment Xing Haoyun, Liu Zhuo, Wang Qiu, Zhao Wei, Gao Liangjie, Liu Zhongchen, Qian Zhansen (1451)
- Effect of attachment for bluff body surface on piezoelectric energy harvester performance in low velocity water flow Sun Weipeng, Liu Chenhan, Yu Xiaobin, Hu Shen, Zhong Kexin, Zhao Daoli (1463)

Solid Mechanics

- Modeling strain hardening of glassy polymers based on hyperelastic models Tian Chuanshuai, Zhan Lin, Xiao Rui (1473)
- Study on friction behavior of fractal rough surface based on molecular dynamics-Green's function method Huang Shiping, Chen Xiao, Xiao Mingqiang (1484)
- Experimental study on permeability anisotropy of deep reservoir sandstone under true triaxial stress Wang Zhechao, Yi Yunjia, Min Zhongshun, Feng Hao (1493)
- Explicit solution of stress complex potential function for surrounding rock of shallow subsea tunnel Jin Bo, Tian Juntong, Fang Qihong (1505)
- On the magnetically induced electromechanical coupling of centrosymmetric flexoelectric sandwich plate Guo Ziwen, Zhang Gongye, Mi Changwen (1517)
- Direct collocation method and stabilized collocation method based on Lagrange interpolation function Hu Minghao, Wang Lihua (1526)
- An efficient FE compression method for generating the RVEs of composites Tian Wenlong, Qi Lehua, Chao Xujiang (1537)

Dynamics, Vibration and Control

- Coupled dynamics and gait optimization of the spatial structure of robot walking assembly Yang Shengli, Wu Zhigang, Meng Deshan, Li Qingjun, Shao Ke (1548)

Biomechanics, Engineering and Interdisciplinary Mechanics

- Study on the influence mechanism of seepage force on the stress field around open hole wellbore and formation breakdown pressure Wang Haiyang, Zhou Desheng, Huang Hai, Li Ming (1559)
- Numerical simulation of multi-scale fractured reservoir based on connection element method Zhan Wentao, Zhao Hui, Rao Xiang, Liu Wei, Xu Yunfeng (1570)
- The mixing and segregation of binary particles transportation in vertical pipe Zhang Yan, Ren Wanlong, Zhang Xuhui, Lu Xiaobing (1582)
- Peridynamic operator method Li Zhiyuan, Huang Dan, Timon Rabczuk (1593)

《力学学报》第十二届编辑委员会

主 编 陆夕云
副 主 编 冯夏庭 姜宗林 刘 彬 徐 鉴 周又和 刘俊丽(执行)
编 委 (按姓氏音序排次)
宝音贺西 陈少华 陈伟球 陈玉丽 戴兰宏 丁 航 董宇红 苟晓凡
姜 楠 亢 战 亢一澜 李术才 李振环 廉艳平 林建忠 刘 桦
刘青泉 刘小明 刘月田 彭向和 彭志科 申胜平 索 涛 谭文长
汤立群 陶建军 万敏平 王立峰 王一伟 王者超 吴林志 许春晓
余永亮 张阿漫
荣誉编委 [黄克智] [吴承康] 王自强 杨 卫 程耿东 郑泉水 魏悦广

本期执行编辑 刘俊丽
责任编辑 丛 菲 刘俊丽 编 务 闻 玲
校 对 丛 菲 刘俊丽

力 学 学 报

LIXUE XUEBAO

(月刊, 1957年创刊)

Chinese Journal of Theoretical and Applied Mechanics

(Monthly, Since 1957)

2023年 第55卷 第7期 Vol. 55 No. 7 2023

主 管 中 国 科 学 院
主 办 中 国 科 学 院 力 学 研 究 所
中 国 力 学 学 会
主 编 陆 夕 云
编辑出版 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>

Administrated by: Chinese Academy of Sciences
Sponsored by: The Chinese Society of Theoretical and Applied Mechanics
Institute of Mechanics, Chinese Academy of Sciences
Editor-in-Chief: Lu Xiyun
Edited and 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>

印刷装订 北京博海升彩色印刷有限公司
总发行处 中国邮政集团公司北京市报刊发行局
北京市丰台区莲花池东路126号
订购处 全国各邮电局
国外总发行 中国国际图书贸易集团有限公司
北京市海淀区车公庄西路35号

Printed and Bound by: Beijing BOHS Printing House
Distributed domestically by:
Beijing Newspaper & Journal Bureau, China Post Group Co., Ltd.
No. 126 Lianhuachidong Road, Fengtai District, Beijing 100055, China
Subscribed from All Post Offices in China
Distributed abroad by: China International Book Trading Corporation
No. 35 Chegongzhuangxi Road, Haidian District, Beijing 100048, China

ISSN 0459 - 1879

CN 11 - 2062/O3

国外邮发代号: BM 54

出版日期: 2023年7月18日

邮发代号: 2-814

定价: 150.00元

CODEN LHHPAE

ISSN 0459-1879



9 770459 187232

07>

