

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 4 期 2023 年 4 月

力学学报

二〇二三年四月

第五十五卷第四期

中国科学院力学研究所·中国力学学会
主办

力学学报
期刊社
出版



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

4
2023

万方数据



力学学报 (月刊)

Chinese Journal of Theoretical and
Applied Mechanics

1957年创刊
2023年
第55卷第4期

目次

研究综述

神经动力学研究进展和若干思考 韩芳 王青云 (805)

流体力学

逆壁射流中射流剪切层内湍流结构特性的实验研究 刘宇陆 王宇泽 李家骅 陶亦舟 邱翔 (814)

微槽-吸气组合控制平板边界层多模态稳定性研究 巩耕 胡伟波 武健辉 涂国华 陈坚强 (824)

近壁泊肃叶流中活性粒子迁移规律研究 许晓飞 王炯哲 童松豪 刘凤霞 魏炜 刘志军 (835)

波浪与新型双排开孔圆筒防波堤相互作用三维数值模拟 邓斌 尹龙斌 黄姣凤 熊凯 蒋昌波 (845)

鲹科模式鱼体自主前游的标度律研究 高天宇 余永亮 鲍麟 (858)

鸟类羽毛在气流中变形的力学特性研究 吴康灵 叶正寅 叶坤 洪正 (874)

固体力学

拉扭耦合作用下柱形纤维与基底的界面黏附性能研究 徐荣强 彭志龙 陈少华 (885)

耗散系统的虚功变分不等式及其应用 冯晔 李杰 (895)

动力损伤后的脆性岩石静力蠕变断裂模型研究 李晓照 张骥烁 柴博聪 戚承志 (903)

水下爆炸作用下基于声学的爆源子结构输入方法 王丕光 卢冉冉 闫秋实 李述涛 杜修力 (915)

基于“AM-GoogLeNet + BP”联合数据驱动的混凝土微观模型压缩应力-应变曲线预测
..... 刘溢凡 张杰 张新宇 王志勇 王志华 (925)

有限周期微穿孔波纹板吸声体吸声性能研究 邱纪成 王晓明 梅玉林 (939)

动力学与控制

时滞耦合质量摆动力吸振器减振系统的等峰优化理论与实验 王长利 赵艳影 (954)

具有组合非线性阻尼的非线性能量阱振动抑制响应分析 张运法 孔宪仁 (972)

基于无量纲分析的法向恢复系数模型研究 马佳 揭豪 白梦昊 彭静 陈辉 陈得良 (982)

并行加速的局部变分迭代法及其轨道计算应用 王昌涛 代洪华 张哲 汪雪川 岳晓奎 (991)

高速列车磁流变半主动悬挂控制策略研究 王鹏 杨绍普 刘永强 刘鹏飞 赵义伟 (1004)

生物、工程及交叉力学

爆轰驱动惰性气体磁流体发电试验研究 卢子寅 张晓源 李进平 马虎 (1019)

小样本数据下圆柱薄壳初始缺陷不确定性量化的极大熵方法 李建宇 杨坤 王博 张丽丽 (1028)

Chinese Journal of Theoretical and Applied Mechanics

(Monthly)

Vol. 55, No. 4, 2023

CONTENTS

Research Review

Research advances and some thoughts on neurodynamics Han Fang, Wang Qingyun (805)

Fluid Mechanics

Experimental study on the turbulence structure characteristics of the jet shear layer in a counterflowing wall jet Liu Yulu, Wang Yuze, Li Jiahua, Tao Yizhou, Qiu Xiang (814)

Multi-mode stability of boundary layer over a flat plate controlled by microgrooves-suction method Gong Geng, Hu Weibo, Wu Jianhui, Tu Guohua, Chen Jianqiang (824)

Study on transport of active particles in Poiseuille flow near wall Xu Xiaofei, Wang Jiongze, Tong Songhao, Liu Fengxia, Wei Wei, Liu Zhijun (835)

Three dimensional numerical simulation of wave interaction with a new type of double row perforated cylinder breakwater ... Deng Bin, Yin Longbin, Huang Jiaofeng, Xiong Kai, Jiang Changbo (845)

Study on the scaling law of fish-like body self-propulsion with carangiform undulation Gao Tianyu, Yu Yongliang, Bao Lin (858)

Mechanical characteristics of the deformation of bird feathers in airflow Wu Kangling, Ye Zhengyin, Ye Kun, Hong Zheng (874)

Solid Mechanics

Investigation on the interfacial adhesion of a cylindrical fibrillar on a substrate under the coupling effect of tension and torque Xu Rongqiang, Peng Zhilong, Chen Shaohua (885)

The inequality of virtual work for dissipative systems and its applications Feng Ye, Li Jie (895)

A static creep fracture model after dynamic damage in brittle rocks Li Xiaozhao, Zhang Qishuo, Chai Bocong, Qi Chengzhi (903)

An input method for explosion problems based on the acoustic substructure of explosion source under underwater explosive loading Wang Piguang, Lu Ranran, Yan Qiushi, Li Shutao, Du Xiuli (915)

Prediction of concrete meso-model compression stress-strain curve based on "AM-GoogLeNet + BP" combined data-driven methods Liu Yifan, Zhang Jie, Zhang Xinyu, Wang Zhiyong, Wang Zhihua (925)

Study on the sound absorption characteristics of corrugated micro-perforated panel absorbers with finite sizes Qiu Jicheng, Wang Xiaoming, Mei Yulin (939)

Dynamics, Vibration and Control

Theory and experiment of equal-peak optimization of time delay coupled pendulum tuned mass damper vibrating system Wang Changli, Zhao Yanying (954)

Analysis on vibration suppression response of nonlinear energy sink with combined nonlinear damping Zhang Yunfa, Kong Xianren (972)

Research on normal restitution coefficient based on dimensionless analyses Ma Jia, Jie Hao, Bai Menghao, Peng Jing, Chen Hui, Chen Deliang (982)

Parallel accelerated local variational iteration method and its application in orbit computation Wang Changtao, Dai Honghua, Zhang Zhe, Wang Xuechuan, Yue Xiaokui (991)

Research on control strategy of magnetorheological semi-active suspension for high-speed train Wang Peng, Yang Shaopu, Liu Yongqiang, Liu Pengfei, Zhao Yiwei (1004)

Biomechanics, Engineering and Interdisciplinary Mechanics

Experimental study on inert gas magnetohydrodynamic power generation by detonation-driven Lu Ziyin, Zhang Xiaoyuan, Li Jinping, Ma Hu (1019)

A maximum entropy approach for uncertainty quantification of initial geometric imperfections of thin-walled cylindrical shells with limited data Li Jianyu, Yang Kun, Wang Bo, Zhang Lili (1028)

征稿简则

1. 《力学学报》是力学学科的综合学术刊物,报道理论和应用力学所有领域中理论、方法和实验方面的研究进展. 期刊鼓励发表与力学相关的交叉学科的研究成果,力求成为力学与其他工程和科学分支的桥梁,成为有助于促进中国力学年轻学子成长和推动与中国重大工程建设合作的一个开放性学术平台.

2. 来稿要求:观点明确、数据可靠并给出主要成果和结论. 文章内容力求充实精练,公式推导尽量从简. 论文不限篇幅,论文内容包括:题目、作者、工作单位、所在城市及邮政编码、摘要(约300字)、关键词(3~8个)、中图分类号(参照《中国图书馆分类法》)、引言、正文、参考文献(未公开发表的著作勿列入). 首页末请注明通讯作者E-mail以及论文所受基金资助项目及编号. 来稿请附题目、作者姓名(按汉语拼音拼写)、工作单位、摘要、关键词和基金资助项目的英文译文. 来稿采用国际单位制,所用的量、单位符号均以 GB3102.1-86-GB3102.13-86 为准,科技名词术语以国家正式公布的为准. 文中所有图题、图注、表题、表注均为中、英文对照,图、表中的文字一律使用英文. 稿末需写明联系作者的真实姓名、工作单位、E-mail、电话及详细通讯地址.

3. 投稿程序:投稿请通过远程投稿系统进行,投稿地址为<http://lxxb.cstam.org.cn>. 稿件可以使用doc或pdf格式,文件大小建议小于5M. 来稿需推荐4-5位与作者无关的外审专家(提供单位、Email等信息).

4. 来稿请一并递交“论文首次投稿声明”(至网站下载中心处下载). 请勿一稿两投,如曾在会议上宣读或已在公开发行的报刊文集上发表,务请说明.

5. 稿件自收到日期起,编辑部一般在3个月内将处理结果通知作者或作者通过网页查询. 如超过半年没有收到录用或退稿通知,作者有权另行处理. 但需通知《力学学报》编辑部. 稿件不退,请作者自留底稿.

6. 来稿经审理决定采用后,需按编辑部要求修改,编辑部对来稿文字有删改权.

7. 本刊论文对中国力学学会的所有会员(超过3万人)开放下载.

8. 本刊已经被《中国学术期刊(光盘版)》、中国知网等全文数据库收录,稿件一经录用,均视为作者同意文章被收录. 如果作者不同意,请及时向本刊声明,本刊将做适当处理. 作者文章著作权使用费与本刊稿酬一次性给付.

《力学学报》编辑委员会

本期执行编辑 刘俊丽
责任编辑 丛菲 刘希国 刘俊丽
校对 丛菲 刘希国 刘俊丽
编务 闻玲
美编 刘静远

力学学报

LIXUE XUEBAO

(月刊, 1957年创刊)

2023年 第55卷 第4期

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

出版 力学学报杂志社
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 北京博海升彩色印刷有限公司
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 中国国际图书贸易集团有限公司
广告登记证 京海工商广字第8162号

ISSN 0459-1879

CN 11-2062/O3

国外邮发代号: BM 54

出版日期: 2023年4月18日

邮发代号: 2-814

定价: 150.00元

Chinese Journal of Theoretical and Applied Mechanics

(Monthly, Since 1957)

Vol. 55 No. 4 2023

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

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 BOHS Printing House

Overseas Distributor: China International Book Trading Corporation

CODEN LHHPAE

ISSN 0459-1879



9 770459 187232

04>

