

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5期 2023年5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

5
2023



力学学报 (月刊)

Chinese Journal of Theoretical and
Applied Mechanics

1957年 创刊

2023年 5月

第55卷 第5期

目 次

流体力学

- 高超声速边界层液膜演化过程和冷却机理研究 骆寅涛 韩桂来 钱丽娟 姜宗林 刘美宽 (1039)
- 高超声速稀薄流中横向喷流干扰特性实验研究
..... 卓越 罗凯 尚甲豪 于庆豪 汪球 王业军 梁金虎 赵伟 (1053)
- 脉冲激光等离子体与正激波相互作用的PIV实验研究 王殿恺 石继林 黄龙呈 文明 张腾飞 (1063)
- 蜿蜒边界下平面流的线性流动稳定性 冀自青 白玉川 徐海珏 (1075)
- 壁面展向震荡诱导颗粒湍槽流减阻的直接数值模拟研究 康晓宣 胡建新 林昭武 潘定一 (1087)
- 非等温黏弹性复杂流动的改进SPH方法模拟 许晓阳 赵雨婷 李家宇 余鹏 (1099)

固体力学

- 强脉冲载荷作用下结构塑性大变形的最大挠度直接预测 余同希 田岚仁 朱凌 (1113)
- 双介质耦合刚性基弹性层平面应变型导波模式及界面散射能量分配 陕耀 李欣然 周顺华 (1124)
- 考虑阻尼的无限长小垂度缆索弹性波的传播 李丽君 曾晓辉 崔哲华 吴晗 (1138)
- 加筋路径驱动的板壳自适应等几何屈曲分析 金灵智 王禹 郝鹏 张越一 王博 (1151)
- 基于自适应泡泡法的薄壳结构拓扑优化设计 张华麟 杨东 史之君 蔡守宇 (1165)

动力学与控制

- 变加速动力学系统的广义高斯最小约束原理 张毅 宋传静 翟相华 (1174)
- 基于非线性谐振电路的双稳态俘能器的俘能与动力学特性研究 梁超 马洪业 王珂 严博 (1181)

生物、工程及交叉力学

- FD-PINN: 频域物理信息神经网络 宋家豪 曹文博 张伟伟 (1195)
- 基于响应面方法的破损-安全结构可靠性拓扑优化 王选 时元昆 杨博 程长征 龙凯 (1206)

Chinese Journal of Theoretical and Applied Mechanics

(Monthly)

Vol. 55, No. 5, May 2023

CONTENTS

Fluid Mechanics

- Study on hypersonic boundary layer liquid film evolution and cooling mechanism Luo Yintao, Han Guilai, Qian Lijuan, Jiang Zonglin, Liu Meikuan (1039)
- Experimental study on the characterization of transverse jet interaction in hypersonic rarefied flow Zhuo Yue, Luo Kai, Shang Jiahao, Yu Qinghao, Wang Qiu, Wang Yejun, Liang Jinhu, Zhao Wei (1053)
- PIV experiment study on interaction between pulsed laser plasma and normal shock Wang Diankai, Shi Jilin, Huang Longcheng, Wen Ming, Zhang Tengfei (1063)
- Linear global instability of the plane flow with meandering wall Ji Ziqing, Bai Yuchuan, Xu Haijue (1075)
- Drag reduction of particle-laden channel flow by spanwise wall oscillation: A direct numerical simulation Kang Xiaoxuan, Hu Jianxin, Lin Zhaowu, Pan Dingyi (1087)
- Simulations of non-isothermal viscoelastic complex flows by improved SPH method Xu Xiaoyang, Zhao Yuting, Li Jiayu, Yu Peng (1099)

Solid Mechanics

- Direct prediction of maximum deflection for plastically deformed structures under intense dynamic pulse Yu Tongxi, Tian Lanren, Zhu Ling (1113)
- The mode and scattered energy distribution of guided waves propagating in two coupled plane-strain layers with rigid base .. Shan Yao, Li Xinran, Zhou Shunhua (1124)
- Propagation of elastic wave in infinite cable with small sag considering damping Li Lijun, Zeng Xiaohui, Cui Zehua, Wu Han (1138)
- Adaptive isogeometric buckling analysis of stiffened panels driven by stiffener paths Jin Lingzhi, Wang Yu, Hao Peng, Zhang Yueyi, Wang Bo (1151)
- Topology optimization of thin shell structures based on adaptive bubble method Zhang Hualin, Yang Dong, Shi Zhijun, Cai Shouyu (1165)

Dynamics, Vibration and Control

- Generalized Gauss principle of least compulsion for variable-acceleration dynamical systems Zhang Yi, Song Chuanjing, Zhai Xianghua (1174)
- Harvesting performance and dynamic responses of the bistable harvester with a nonlinear resonant circuit Liang Chao, Ma Hongye, Wang Ke, Yan Bo (1181)

Biomechanics, Engineering and Interdisciplinary Mechanics

- FD-PINN: Frequency domain physics-informed neural network Song Jiahao, Cao Wenbo, Zhang Weiwei (1195)
- Reliability-based topology optimization of fail-safe structures using response surface method Wang Xuan, Shi Yuankun, Yang Bo, Cheng Changzheng, Long Kai (1206)

《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 美 编 刘静远

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5期

Vol. 55 No. 5

2023

主 管 中 国 科 学 院

Administrated by: Chinese Academy of Sciences

主 办 中 国 科 学 院 力 学 研 究 所
中 国 力 学 学 会

Sponsored by: The Chinese Society of Theoretical and Applied Mechanics
Institute of Mechanics, Chinese Academy of Sciences

主 编 陆 夕 云

Editor-in-Chief: Lu Xiyun

编辑出版 力 学 学 报 期 刊 社

Edited and Published by:

北京北四环西路 15 号《力学学报》

Chinese Journal of Theoretical and Applied Mechanics Press

编辑部 邮政编码: 100190

No. 15 Beisihuanxi Road, Beijing 100190, China

电话: 010-62536271

Tel: +86-10-62536271

E-mail: lxxb@cstam.org.cn

E-mail: lxxb@cstam.org.cn

网址: <http://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

Printed and Bound by: Beijing BOHS Printing House

总发行处 中国邮政集团公司北京市报刊发行局

Distributed domestically by:

北京市丰台区莲花池东路126号

Beijing Newspaper & Journal Bureau, China Post Group Co., Ltd.

No. 126 Lianhuachidong Road, Fengtai District, Beijing 100055, China

订 购 处 全国各邮电局

Subscribed from All Post Offices in China

国外总发行 中国国际图书贸易集团有限公司

Distributed abroad by: China International Book Trading Corporation

北京市海淀区车公庄西路35号

No. 35 Chegongzhuangxi Road, Haidian District, Beijing 100048, China

ISSN 0459 - 1879

邮发代号: 2-814

CODEN LHHPAE

CN 11 - 2062/O3

国外邮发代号: BM 54

定价: 150.00 元

ISSN 0459-1879

出版日期: 2023年5月18日

