

ISSN 1000-0887
CN50-1060/O3
CODEN YSHLEM

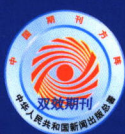


应用数学和力学

APPLIED MATHEMATICS AND MECHANICS

第 43 卷 第 1 期 Vol.43 No.1 2022 年 1 月

“应用数学和力学·钱伟长讲座”特邀论文
小波方法及其力学应用研究进展
刘小靖 周又和 王记增



卢天健 主编
重庆交通大学主办
应用数学和力学编辑部 出版

应用数学和力学

第 43 卷 第 1 期

数值计算方法与模拟选题

目 次

固体力学

刘小靖 周又和 王记增 小波方法及其力学应用研究进展 (1)

孙文静 王毅泽 压电超材料梁中弹性波带隙特性与界面传输的主动控制 (14)

蒋睿嵩 徐萌波 张 帆 胡伟鹏 邓子辰 航天器中精密器件布局的保结构优化 (26)

李嘉钰 陈梦成 王开心 基于剪切效应纤维梁单元的结构非线性有限元数值模拟 (34)

流体力学

王金城 关 晖 卫志军 吴锤结 壁面结构对三维可压缩气泡群影响的数值模拟研究 (49)

梁 佳 高 明 陈 露 王东民 王治云 章立新 基于格子 Boltzmann 方法的液滴撞击具有
不同润湿性孔板的研究 (63)

王沐晨 李立州 张 琚 黄钰棋 张 林 石 玥 基于卷积神经网络气动力降阶模型的
翼型优化方法 (77)

应用数学

杨 静 谈文慧 魏周超 Vallis 系统的不变代数曲面研究 (84)

赵 玮 任凤丽 基于自适应控制的四元数时滞神经网络的有限时间同步 (94)

马丽新 刘 晨 刘 磊 基于 actor-critic 算法的分数阶多自主系统最优主-从一致性控制
..... (104)

石金诚 一类热弹性板的空间衰减估计 (115)

APPLIED MATHEMATICS AND MECHANICS

Vol.43, No.1

CONTENTS

Solid Mechanics

LIU Xiaojing, ZHOU Youhe and WANG Jizeng	
Research Progresses of Wavelet Methods and Their Applications in Mechanics	(1)
SUN Wenjing and WANG Yize	
Active Control on Band Gap Properties and Interface Transmission of Elastic Waves in Piezoelectric Metamaterial Beams	(14)
JIANG Ruisong, XU Mengbo, ZHANG Fan, HU Weipeng and DENG Zichen	
Structure-Preserving Layout Optimization of Precision Devices in Spacecraft	(26)
LI Jiayu, CHEN Mengcheng and WANG Kaixin	
Nonlinear Numerical Simulation of Finite Elements Based on Fiber Beam Elements With Shear Effects for Structures	(34)

Fluid Mechanics

WANG Jincheng, GUAN Hui, WEI Zhijun and WU Chuijie	
Numerical Analysis on Effects of Wall Structures on Bubble Groups	(49)
LIANG Jia, GAO Ming, CHEN Lu, WANG Dongmin, WANG Zhiyun and ZHANG Lixin	
Study on Droplets Impacting on Orifice Plates With Different Wettabilities Based on the Lattice Boltzmann Method	(63)
WANG Muchen, LI Lizhou, ZHANG Jun, HUANG Yuqi, ZHANG Lin and SHI Yue	
An Airfoil Optimization Method Based on the Convolutional Neural Network Aerodynamic Reduced Order Model	(77)

Applied Mathematics

YANG Jing, TAN Wenhui and WEI Zhouchao	
Invariant Algebraic Surfaces of the Vallis System	(84)
ZHAO Wei and REN Fengli	
Finite Time Adaptive Synchronization of Quaternion-Value Neural Networks With Time Delays	(94)
MA Lixin, LIU Chen and LIU Lei	
Optimal Leader-Following Consensus Control of Fractional-Order Multi-Agent Systems Based on the Actor-Critic Algorithm	(104)
SHI Jincheng	
Spatial Decay Estimates for a Class of Thermoelastic Plates	(115)

本刊重要申明

为适应我国信息化建设需要，扩大作者学术交流渠道，本刊已许可中国学术期刊（光盘版）电子杂志社在中国知网及其系列数据库产品中以数字化方式复制、汇编、发行、信息网络传播本刊全文，并实行数字优先出版。该社著作权使用费与本刊稿费一并支付。作者向本刊提交文章发表的行为即视为同意本刊上述声明。

- 中国科学引文数据库 (CSCD) 收录期刊
- 中文核心期刊要目总览核心期刊
- 中国科技论文统计源期刊 (中国科技核心期刊)
- 荷兰 Scopus 数据库 收录期刊
- 俄罗斯《文摘杂志》(AJ, VINITI) 收录期刊
- 日本科学技术文献速报 (CBST) 收录期刊
- 美国《史蒂芬全文数据库》(EBSCOhost) 收录期刊
- 英国《科学文摘 (网络版)》(INSPEC) 收录期刊
- 美国乌利希期刊指南 收录期刊
- 中国科学文献计量评价数据库 (ASPT) 收录期刊
- 中国学术期刊文摘 收录期刊
- 中国学术期刊综合评价数据库 (CAJCED) 统计源期刊
- 中国期刊全文数据库 (CJFD) 收录期刊
- 中文科技期刊数据库 (维普) 收录期刊
- 中国力学文摘 收录期刊
- 中国数学文摘 收录期刊

应用数学和力学 Yingyong Shuxue he Lixue
1980 年创刊 月刊 卢天健 主编
第 43 卷 第 1 期 (总第 472 期) 2022 年 1 月 出版

主管主办 重 庆 交 通 大 学
编 辑 《应用数学和力学》编委会
出 版 《应用数学和力学》编辑部
(重庆交通大学 90 信箱 重庆 400074
E-mail: applmathmech@cqjtu.edu.cn
amm1980@vip.163.com Tel:023-62652450)
http://www.applmathmech.cn

印 刷 重庆紫石东南印务有限公司
国内发行 重 庆 市 报 刊 发 行 局
国内订阅 全 国 各 地 邮 政 局 (所)
订 阅 :11185 网 址 http://bk.11185.cn
合作服务电话: 010-68859199

国外发行 中国国际图书贸易集团有限公司

定价: ¥20.00 国内代号: 78-21 国外代号: M295

Applied Mathematics and Mechanics
Since 1980 Monthly Editor-in-Chief LU Tianjian
Vol.43 No.1 (Total No.472) Published in Jan. 2022

Administrated and Sponsored by
Chongqing Jiaotong University
Edited by Editorial Board of Applied Mathematics
and Mechanics
Published by Editorial Office of Applied Mathematics
and Mechanics (E-mail: amm1980@vip.163.com;
Address: P.O.Box 90,Chongqing Jiaotong University,
No. 66 Xuefu Road, Chongqing 400074, P.R.China)
Printed by Chongqing Purplestone Southeast Printing
Overseas Distributed by China International Book Trading Corporation

Domestic Code: 78-21 International Code: M295

