

ISSN 1000-0887

CN50-1060/O3

CODEN YSHLEM

应用数学和力学

APPLIED MATHEMATICS AND MECHANICS

第 43 卷 第 10 期 Vol.43 No.10 2022 年 10 月

“应用数学和力学·钱伟长讲座”特邀论文

可压缩 Navier-Stokes 方程的时空耦合优化低维动力系统建模方法

齐进 吴锤结



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 10 期

目 次

流体力学

齐 进 吴锤结	可压缩 Navier-Stokes 方程的时空耦合优化低维动力系统建模方法	(1053)
贺啸秋 熊永亮 徐 顺 彭泽瑞 陈 波	底部加热肥皂泡上准二维湍流的数值模拟	(1086)
王 强 徐 涛 姚永涛	高超声速流动与换热数值仿真研究	(1105)

固体力学

陶 然 周焕林 孟 增 杨小猛	基于响应面法和改进算术优化算法的抱杆优化设计	(1113)
李 情 陈莘莘	基于重构边界光滑离散剪切间隙法的复合材料层合板自由振动分析	(1123)
雷 剑 谢宇阳 姚明格 何玉明	变截面二维功能梯度微梁的振动和屈曲特性	(1133)
彭旭龙 黄海平 李进宝 陈 央 陈子光	变厚度各向异性功能梯度转动圆盘的弹性分析	(1146)

应用数学

陈 妍	时间周期的离散 SIS 模型的传播动力学	(1155)
宋 雪 杨赟瑞 杨 璐	带有外部输入项的时间周期 SIR 传染病模型的周期行波解	(1164)
田 娅 秦 瑶 向 晶	一类带有变指数非局部项的反应扩散方程解的爆破行为	(1177)
刘静静 孙峪怀	一类分数阶修正的不稳定 Schrödinger 方程的新精确解	(1185)

期刊基本参数: CN50-1060/O3 * 1980 * m * 16 * 144 * zh * P * ¥ 20.00 * 1250 * 11 * 2022-10

© 应用数学和力学编委会, ISSN 1000-0887

本期责任编辑: 海 治 韦 轶 黄雅意

英文审校: 彭 凯

CONTENTS

Fluid Mechanics

QI Jin and WU Chuijie

Construction of Spatiotemporal-Coupling Optimal Low-Dimensional Dynamical Systems for Compressible Navier-Stokes Equations	(1053)
--	---------

HE Xiaoqiu, XIONG Yongliang, XU Shun, PENG Zerui and CHEN Bo

Numerical Simulation of the Quasi-2D Turbulence on a Half Soap Bubble Heated at the Bottom	(1086)
--	---------

WANG Qiang, XU Tao and YAO Yongtao

Numerical Study on Hypersonic Flow and Aerodynamic Heating	(1105)
--	---------

Solid Mechanics

TAO Ran, ZHOU Huanlin, MENG Zeng and YANG Xiaomeng

Optimization Design of Holding Poles Based on the Response Surface Methodology and the Improved Arithmetic Optimization Algorithm	(1113)
---	---------

LI Qing and CHEN Shenshen

Free Vibration Analysis of Laminated Composite Plates Based on the Reconstructed Edge-Based Smoothing DSG Method	(1123)
--	---------

LEI Jian, XIE Yuyang, YAO Mingge and HE Yuming

Vibration and Buckling Characteristics of 2D Functionally Graded Microbeams With Variable Cross Sections	(1133)
--	---------

PENG Xulong, HUANG Haiping, LI Jinbao, CHEN Yang and CHEN Ziguang

Elastic Analysis of Anisotropic Functionally Graded Rotating Disks With Non-Uniform Thicknesses	(1146)
---	---------

Applied Mathematics

CHEN Yan

Propagation Dynamics of a Discrete SIS Model With Time Periodicity	(1155)
--	---------

SONG Xue, YANG Yunrui and YANG Lu

Periodic Traveling Wave Solutions of Time-Periodic SIR Epidemic Models With External Supplies	(1164)
---	---------

TIAN Ya, QIN Yao and XIANG Jing

Blow-Up Behaviors of Solutions to Reaction-Diffusion Equations With Nonlocal Sources and Variable Exponents	(1177)
---	---------

LIU Jingjing and SUN Yuhuai

New Exact Solutions to a Class of Fractional-Order Modified Unstable Schrödinger Equations	(1185)
--	---------