

ISSN 1000-0887

CN50-1060/O3

CODEN YSHLEM

# 应用数学和力学

## APPLIED MATHEMATICS AND MECHANICS

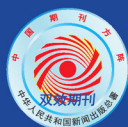
第 47 卷 第 6 期 Vol.47 No.6 2026 年 6 月

推荐阅读

工具之后，问题仍在——从有限元软件的冲击到人工智能时代人的成长  
卢天健

超重力环境下黏弹性软固体的 Rayleigh-Taylor 失稳

熊弘雷 叶 晗 李科呈 吕朝锋



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 47 卷 第 6 期

## 目 次

### 主编按语

卢天健 工具之后,问题仍在——从有限元软件的冲击到人工智能时代人的成长 ..... ( 687 )

### 大西南应用数学和力学研讨会专题

熊弘雷 叶 晗 李科呈 吕朝锋 超重力环境下黏弹性软固体的 Rayleigh-Taylor 失稳 ..... ( 699 )

罗 超 张 蕊 郭 然 盖文海 Voronoi 杂交渗流通量有限元方法研究 ..... ( 712 )

刘林川 侯 成 范学领 周子扬 带涂层涡轮叶片载荷简化分析方法及载荷特性研究 ..... ( 723 )

龚 博 刘远嘉 袁丽人 许 蔚 交联蛋白断裂特性对肌动蛋白-微管复合网络力学响应的影  
响 ..... ( 736 )

糜鸿锐 李文强 胡恒山 初始应力与非线性弹性耦合作用下弹性波的传播特性研究 ..... ( 750 )

许路寒 闫伊玮 吴全红 杜耀华 王寒玄 邹遂丰 海上油气田消除严重段塞流的节流模型  
研究 ..... ( 773 )

白逃萍 薛杰忠 张季阳 蒋文涛 李忠友 李亚兰 魏 涵 基于血流动力学的肝病与心脏  
功能关联机制的实验研究 ..... ( 787 )

### 固体力学

崔新雨 徐万海 王莹莹 沈 飞 柯燎亮 光纤传感器在深海采矿柔性管中的集成方案研究  
..... ( 799 )

庞健康 武志博 王 喆 王增贤 赵佳涛 钱 元 邓 健 含内补片复合材料蜂窝夹芯板  
贴补修理后的结构抗冲击性能 ..... ( 814 )

期刊基本参数: CN50-1060/O3 \* 1980 \* m \* 16 \* 140 \* zh \* P \* ¥ 20.00 \* 1000 \* 10 \* 2026-06

© 应用数学和力学编委会, ISSN 1000-0887

本期责任编辑: 韦 轶 黄雅意 海 治  
英文审校: 彭 凯

# APPLIED MATHEMATICS AND MECHANICS

Vol.47 No.6

## CONTENTS

### **Chief Editor's Note**

**LU Tianjian**

After Tools, Problems Remain: From the Impact of Finite Element Software to Human Growth in the Age of Artificial Intelligence ( 687 )

### **Special Topic of Southwest Symposium on Applied Mathematics and Mechanics**

**XIONG Honglei, YE Han, LI Kecheng and LÜ Chaofeng**

Rayleigh-Taylor Instability of Viscoelastic Soft Solids in Hypergravity ( 699 )

**LUO Chao, ZHANG Rui, GUO Ran and GAI Wenhai**

Investigation of a Voronoi-Based Hybrid Seepage Flux Finite Element Method ( 712 )

**LIU Linchuan, HOU Cheng, FAN Xueling and ZHOU Ziyang**

A Simplified Load Analysis Method and Load Characteristics of Coated Turbine Blades ( 723 )

**GONG Bo, LIU Yuanjia, YUAN Liren and XU Wei**

Effects of Fracture Characteristics of Cross-Linking Proteins on the Mechanical Responses of Actin-Microtubule Composite Networks ( 736 )

**MI Hongrui, LI Wenqiang and HU Hengshan**

Coupling Effects of Initial Stresses and Nonlinear Elasticity on the Propagation Characteristics of Elastic Waves ( 750 )

**XU Luhan, YAN Yiwei, WU Quanhong, DU Yaohua, WANG Hanxuan and ZOU Suifeng**

Study on the Choking Model for Elimination of Severe Slugging in Offshore Oil and Gas Fields ( 773 )

**BAI Taoping, XUE Jiezhong, ZHANG Jiyang, JIANG Wentao, LI Zhongyou, LI Yalan and WEI Han**

Experimental Study on the Association Mechanism Between Liver Disease and Cardiac Function Based on Hemodynamics ( 787 )

### **Solid Mechanics**

**CUI Xinyu, XU Wanhai, WANG Yingying, SHEN Fei and KE Liaoliang**

Research on the Integration Methods for Fiber Optic Sensors in Deep Sea Mining Flexible Pipes ( 799 )

**PANG Jiankang, WU Zhibo, WANG Zhe, WANG Zengxian, ZHAO Jiatao, QIAN Yuan and DENG Jian**

Impact Resistance of Repaired Composite Honeycomb Sandwich Panels With Internal Patch Reinforcement ( 814 )

Editors-in-Charge: WEI Yi HUANG Yayi HAI Zhi

English Proofreader: PENG Kai

# 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)来源期刊  
中文核心期刊要目总览核心期刊  
中国科技核心期刊(中国科技论文统计源期刊)  
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  
科技期刊世界影响力指数(WJCI) 报告(2025) 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47卷第6期(总第525期) 2026年6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 重庆长虹印务有限公司  
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.47 No.6 (Total No.525) Published in Jun 2026

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 Changhong Printing Co., Ltd.

Overseas Distributed by  
China International Book Trading Corporation

Domestic Code: 78-21

International Code: M295

ISSN 1000-0887

CN50-1060/O3  
CODEN YSHLEM

ISSN 1000-0887



9 771000 088268



公众号



微邮局



订阅码