

ISSN 1000-0887

CN50-1060/O3

CODEN YSHLEM

应用数学和力学

APPLIED MATHEMATICS AND MECHANICS

第 47 卷 第 8 期 Vol.47 No.8 2026 年 8 月

推荐阅读

问题为本——真实问题、伪问题与虚构性问题设置的学术边界

卢天健

表面裂纹与任意杂质相互作用的半解析研究：裂纹角度、

杂质材质与位置效应的系统分析

杨博政 宋恒旭 李 璞 金晓清



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 8 期

目 次

主编按语

卢天健 问题为本——真实问题、伪问题与虚构性问题设置的学术边界 (959)

固体力学

杨博政 宋恒旭 李 璞 金晓清 表面裂纹与任意杂质相互作用的半解析研究:裂纹角度、
杂质材质与位置效应的系统分析 (978)

胡雨涵 韩 芳 颜 芝 基于 PSO-LSTM 的负 Poisson 比材料力学性能预测与参数设计 (990)

赵世贵 孔祥伟 钟 森 全过程下钻速度对地层裂缝宽度影响 (999)

王长达 周 洋 王子翊 李月秋 考虑外磁场的偶应力半空间非完好界面的弹性波反射 (1009)

钟俊泱 张 瑞 张钱城 金 峰 赵淳铮 UHMWPE-金属复合装甲板在复合弹冲击下的
响应研究 (1019)

高义斌 左 琪 张 浩 樊尊硕 李 勇 徐 婧 循环流化床锅炉水冷壁热应力影响
因素分析 (1035)

朱晓青 何杨烨 苏 健 基于积分变换方法的含热源海底单层管瞬态导热研究 (1045)

动力学与控制

万 宽 张晓明 王永萍 乐 源 李登辉 弹跳椭球的动力学建模与周期轨道稳定性分析 (1060)

赵天骄 齐朝晖 王天堉 徐金帅 一种含闭环约束多体系统高精度求解方法 (1068)

梁晋涛 王 则 郭江源 张延超 修正轴向移动 Timoshenko 梁的自由振动 (1086)

期刊基本参数: CN50-1060/O3 * 1980 * m * 16 * 136 * zh * P * ¥ 20.00 * 1000 * 11 * 2026-08

© 应用数学和力学编委会, ISSN 1000-0887

本期责任编辑:黄雅意 海 治 韦 轶

英文审校:彭 凯

APPLIED MATHEMATICS AND MECHANICS

Vol.47 No.8

CONTENTS

Chief Editor's Note

LU Tianjian

Questions as the Foundation: Academic Boundaries Among Genuine Questions, Pseudo-Questions, and
Fabricated Problem Settings (959)

Solid Mechanics

Yang Bozheng, Song Hengxu, Li Pu and Jin Xiaoqing

A Semi-Analytical Study of the Interaction Between Surface Cracks and Arbitrary Inhomogeneities: Systematic
Analysis of Crack Angles, Material Contrasts, and Positional Effects (978)

Hu Yuhan, Han Fang and Yan Zhi

Mechanical Property Prediction and Parameter Design of Auxetic Materials Based on the PSO-LSTM (990)

Zhao Shigui, Kong Xiangwei and Zhong Sen

Effects of Entire Process Tripping-in Speeds on Formation Fracture Widths During the Entire Process (999)

Wang Changda, Zhou Yang, Wang Ziyi and Li Yueqiu

Reflection of Elastic Waves at Imperfect Interface in a Couple-Stress Half-Space Under the External Magnetic
Field (1009)

Zhong Junyang, Zhang Rui, Zhang Qiancheng, Jin Feng and Zhao Chunzheng

Response Characteristics of UHMWPE-Metal Composite Armor Plates Subjected to Combined Blast-Fragment
Impact (1019)

Gao Yibin, Zuo Qi, Zhang Hao, Fan Zunshuo, Li Yong and Xu Jing

Influencing Factors on the Water-Cooled Wall Thermal Stress in CFB Boilers (1035)

Zhu Xiaoqing, He Yangye and Su Jian

Transient Heat Conduction Analysis on Subsea Single-Layer Pipes Under Internal Heat Sources With the Integral
Transform Method (1045)

Dynamics and Control

Wan Kuan, Zhang Xiaoming, Wang Yongping, Le Yuan and Li Denghui

Dynamical Modeling and Stability Analysis of Periodic Orbits for Bouncing Ellipsoids (1060)

Zhao Tianjiao, Qi Zhaohui, Wang Tianyu and Xu Jinshuai

High Precision Methods for Solving Multi-Body Systems With Close Loop Constraints (1068)

Liang Jintao, Wang Ze, Guo Jiangyuan and Zhang Yanchao

Free Vibration of Modified Axially Moving Timoshenko Beams (1086)

Editors-in-Charge: Huang Yayi Hai Zhi Wei Yi

English Proofreader: Peng Kai

欢迎订阅 2027 年《应用数学和力学》

(邮发代号: 78—21)

《应用数学和力学》(Applied Mathematics and Mechanics) 于 1980 年由我国著名科学家钱伟长先生在重庆交通大学创办, 创刊时为季刊, 翌年增为双月刊, 1985 年起扩大为月刊。期刊主要刊登力学、力学中的数学方法和与现代力学紧密相关的应用数学方面的高水平学术论文, 同时刊登土木建筑、水利水电、道路桥梁、航海造船、航空航天、机械冶金、国防军工、 防灾减灾、 能源环保、生物化工等领域中力学和数学建模、分析方面具有学术水平和实用价值的论文。

《应用数学和力学》先后被中国科学引文数据库 (CSCD)、 中国科学文献计量评价数据库 (ASPT)、荷兰爱思维尔 Scopus 数据库、俄罗斯《文摘杂志》(AJ, VINITI)、日本科学技术文献速报 (CBST)、美国《史蒂芬全文数据库》(EBSCOhost)、英国《科学文摘 (网络版)》(INSPEC)、中国学术期刊文摘、中国力学文摘等十余个文摘或数据库收录, 是《中文核心期刊要目总览》核心期刊、《中国科技论文统计源》核心期刊, 并获得中国期刊方阵双效期刊、中国精品科技期刊、中国高校百佳科技期刊、重庆市双十佳期刊、《CAJ-CD 规范》执行优秀期刊等荣誉称号。

2027 年《应用数学和力学》的征订工作已经开始! 在全国各地的邮局或中国邮政报刊订阅网 (<http://bk.11185.cn/index.do>) 均可查询订阅。本刊国际标准刊号 : ISSN 1000-0887; 国内统一刊号 : CN 50-1060/03; 国内邮发代号 : 78—21, 海外发行代号 : M295。本刊为月刊, 每期定价 20 元, 全年 240 元, 欢迎力学及相关学科同仁订阅本刊。

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 8 期 (总第 527 期) 2026 年 8 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.47 No.8 (Total No.527) Published in Aug. 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 Purplestone Southeast Printing

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



公 众 号



微 邮 局



订 阅 码