# 应用数学和力学

# APPLIED MATHEMATICS AND MECHANICS

第 45 卷 第 11 期 Vol.45 No.11 2024 年 11 月

智能材料与结构多场耦合力学及应用专题(II) 客座编委 张春利 梁 旭 张维声 刘金喜







卢 天 健 主编 重 庆 交 通 大 学 主办 を用数学和力学编辑部 出版

# 应用数学和力学

第 45 卷 第 11 期

目 次

### 智能材料与结构多场耦合力学及应用专题(II)

张春利	梁	旭	张维	声	刘金喜	前言		( i )
李 彤	屈廷	建龙	王	炜	王晨龙	徐新生	二维准晶平面问题中的 Hamilton 体系求解方法	(1359)
延晓晔	赖	旗	孟	尧	张维声	基于压电	巴驱动的多材料主动结构显式拓扑优化设计	(1372)
郝一涵	田亲	斤鹏	邓	谦	固体材料	中微孔洞	同间挠曲电场的相互作用	(1381)
刘曜华	李	俊	冯时	<b>毛满</b>	马建华	王炳雷	驻极体薄膜揉皱变形理论及类挠曲电响应研究	(1392)
赵昊阳	何状状		张春利		多孔挠曲	1电型超标	材料板中的弯曲波分析	(1405)
王喜顺	郭	昊	朱清	锋	杜月浩	苗鸿臣	钢-环氧-钢三明治结构胶层缺陷的导波检测方法	
	研究							
王子荷	米	璋	王	杰	铁电复合	材料介电	B击穿的相场模拟 ······	(1428)
官高菲	李	彤	聂雪	阳	张滢睿	徐新生	孙家斌 周震寰 二维准晶双材料界面断裂分析	
	的相场法(							

期刊基本参数: CN50-1060/O3 \* 1980 \* m \* 16 \* 102 \* zh \* P \* ¥ 20. 00 \* 1250 \* 08 \* 2024-11

ⓒ 应用数学和力学编委会, ISSN 1000-0887

本期责任编辑: 黄雅意 辛 亮 黄 锋 张晓庆 英 文 审 校: 彭 凯

# APPLIED MATHEMATICS AND MECHANICS

Vol.45 No.11

### **CONTENTS**

Special Issue on Multi-Field Coupling Mechanics of Smart Materials and Structures (II)

ZHANG Chunli, LIANG Xu, ZHANG Weisheng and LIU Jinxi								
Preface	( i )							
LI Tong, QU Jianlong, WANG Wei, WANG Chenlong and XU Xinsheng								
A Hamiltonian System Solution Method for Planar Problems of 2D Quasicrystals	(1359)							
YAN Xiaoye, LAI Qi, MENG Yao and ZHANG Weisheng								
Explicit Topology Optimization of Multi-Material Active Structures Based on Piezoelectric Actuation	(1372)							
HAO Yihan, TIAN Xinpeng and DENG Qian								
Interaction Between Flexoelectric Fields Associated With Microholes in Solids	(1381)							
LIU Yaohua, LI Jun, FENG Xiaoman, MA Jianhua and WANG Binglei								
Study on the Electret Film Crumpling Deformation Theory and Flexoelectric-Like Responses	(1392)							
ZHAO Haoyang, HE Zhuangzhuang and ZHANG Chunli								
Bending Wave Bandgap Analysis of Porous Flexoelectric Metamaterial Plates	(1405)							
WANG Xishun, GUO Hao, ZHU Qingfeng, DU Yuehao and MIAO Hongchen								
A Guided-Wave-Based Method for Detecting Defects in the Adhesive Layer of the Steel-Epoxy-Steel Sandwich								
Structure	(1416)							
WANG Zihe, MI Zhang and WANG Jie								
Phase Field Simulation of Dielectric Breakdown in Ferroelectric Composites	(1428)							
GUAN Gaofei, LI Tong, NIE Xueyang, ZHANG Yingrui, XU Xinsheng, SUN Jiabin and ZHOU Zhenhuan								
A Phase-Field Model for Interfacial Fracture in 2D Quasicrystal Bimaterials	(1440)							

### 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 科技期刊世界影响力指数 (WJCI) 报告 (2022) 收录期刊

应用数学和力学 Yingyong Shuxue he Lixue **Applied Mathematics Mechanics** and 1980 年创刊 月刊 卢天健 Since 1980 Monthly Editor-in-Chief LU Tianjian 第45卷第11期(总第506期) 2024年11月 出版 Vol.45 No.11 (Total No.506) Published in Nov. 2024 主管主办 重 庆 交 通 Administrated and Sponsored by 编 辑 《应用数学和力学》编委会 Chongqing **Jiaotong** University 出 版 《应用数学和力学》编辑部 **Edited by** Editorial Board of Applied Mathematics (重庆交通大学 90 信箱 重庆 400074 and Mechanics E-mail: applmathmech@cqjtu.edu.cn amm1980@vip.163.com Tel:023-62652450) **Published by** Editorial Office of Applied Mathematics and Mechanics (E-mail: amm1980@vip.163.com; 印 刷 重庆紫石东南印务有限公司 Address: P.O.Box 90, Chongqing Jiaotong University, 重庆市报刊发行局 国内发行 No. 66 Xuefu Road, Chongqing 400074, P.R.China) 全 国 各 地 邮 政 局(所) 国内订阅 **Printed by** Chongging Purplestone Southeast Printing 合作服务电话: 010-68859199 **Overseas Distributed by** 国外发行 中国国际图书贸易集团有限公司 China International Book Trading Corporation 国内代号: 78-21 国外代号: M295 Domestic Code: 78-21 定价: ¥20.00 International Code: M295







ISSN 1000-0887 CN50-1060/O3 **CODEN YSHLEM**  ISSN 1000-0887