

应用数学和力学
第四十二卷 第十二期
2021年12月
重庆交通大学主办
PD 1321—1337

ISSN 1000-0887
CN50-1060/O3
CODEN YSHLEM

应用数学和力学

APPLIED MATHEMATICS AND MECHANICS

第 42 卷 第 12 期 Vol.42 No.12 2021 年 12 月
(卷终, 附本卷索引)

推荐阅读

负压激励下含椭圆孔高弹体的屈曲分析
梁观坡 傅禹鑫 娄本亮 谢宇新



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 42 卷 第 12 期

目 次

固体力学

梁观坡	傅禹鑫	娄本亮	谢宇新	负压激励下含椭圆孔高弹体的屈曲分析		(1221)	
陆健炜	鲍四元	沈 峰	阶梯柱屈曲的改进 Fourier 级数分析			(1229)	
张俊霖	倪一文	李庆东	仝真真	周震寰	徐新生	吸湿老化影响下天然纤维增强复合圆柱壳 屈曲分析的辛方法	(1238)
李欣业	王雅雪	张华彪	张利娟	于 涛	结构参数对静电驱动微机械陀螺动态性能的影响		(1248)
李 聪	胡 斌	牛忠荣	反平面塑性 V 形切口尖端应力和位移渐近解			(1258)	
周道成	常利晨	CFRP 修复缺陷钢板应力解析模型				(1276)	
张京伍	张海洋	李明东	管仲敏	基于上限理论的孔隙水压力作用下隧道洞口段含裂缝仰坡 稳定性分析		(1287)	

应用数学

郑景盼	三物种竞争-扩散系统双稳行波解的波速符号.....	(1296)
崔 锦	李明涛 裴 鑫 具有跟踪隔离措施的新冠肺炎传播模型分析及应用	(1306)
张笑嫣	一类具有非线性发生率与时滞的离散扩散 SIR 模型临界行波解的存在性	(1317)
何雪晴	韦煜明 同时具有 logistic 出生和 Markov 切换的随机 SIRS 传染病模型的动力学	(1327)
《应用数学和力学》第 42 卷总目次(2021 年)		(1)

期刊基本参数: CN50-1060/O3 * 1980 * m * 16 * 132 * zh * P * ¥ 20.00 * 1250 * 11 * 2021-12

© 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

CONTENTS

Solid Mechanics

LIANG Guanpo, FU Yuxin, LOU Benliang and XIE Yuxin	
Buckling Behaviors of Elastomers With Periodic Elliptical Holes Under Negative Pressure Activation	(1221)
LU Jianwei, BAO Siyuan and SHEN Feng	
Buckling Analysis of Stepped Columns Based on the Improved Fourier Series Method	(1229)
ZHANG Junlin, NI Yiwen, LI Qingdong, TONG Zhenzhen, ZHOU Zhenhuan and XU Xinsheng	
A Symplectic Approach for Buckling Analysis of Natural Fiber Reinforced Composite Shells Under Hygrothermal Aging	(1238)
LI Xinye, WANG Yaxue, ZHANG Huabiao, ZHANG Lijuan and YU Tao	
Effects of Structure Parameters on Dynamic Performances of Electrostatic Drive Micro-Machined Gyroscopes	(1248)
LI Cong, HU Bin and NIU Zhongrong	
Asymptotic Solutions of Plastic Stress and Displacement at V-Notch Tips Under Anti-Plane Shear	(1258)
ZHOU Daocheng and CHANG Lichen	
A Stress Analysis Model for CFRP Repaired Defective Steel Plates	(1276)
ZHANG Jingwu, ZHANG Haiyang, LI Mingdong and GUAN Zhongmin	
Upper Bound Analysis on the Stability of Cracked Slopes at Tunnel Entrance Subjected to Pore Water Pressure	(1287)

Applied Mathematics

ZHENG Jingpan	
The Wave Speed Signs for Bistable Traveling Wave Solutions in 3-Species Competition-Diffusion Systems	(1296)
CUI Jin, LI Mingtao and PEI Xin	
Analysis and Application of a COVID-19 Transmission Model With Tracking and Isolation Measures	(1306)
ZHANG Xiaoyan	
Existence of Critical Traveling Wave Solutions for a Class of Discrete Diffusion SIR Models With Nonlinear Incidence and Time Delay	(1317)
HE Xueqing and WEI Yuming	
Dynamics of a Class of Stochastic SIRS Infectious Disease Models With Both Logistic Birth and Markov Switching	(1327)
INDEX-APPL.MATH.MECH. TO Vol.42(2021)	(6)

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 42 卷 第 12 期 (总第 471 期) 2021 年 12 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

Applied Mathematics and Mechanics
Since 1980 Monthly Editor-in-Chief LU Tianjian
Vol.42 No.12 (Total No.471) Published in Dec. 2021

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

定价: ¥20.00 国内代号: 78-21 国外代号: M295 Domestic Code: 78-21 International Code: M295



公众号



微邮局



订阅码

ISSN 1000-0887

CN50-1060/O3

CODEN YSHLEM

ISSN 1000-0887



9 771000 088213