



Q K 2 1 2 1 7 6 4

ISSN 0254-0053

CN 31-1829/O3

Chinese Quarterly of Mechanics

力学季刊

LI XUE JI KAN

第42卷 第2期 2021 年

2

2021

Vol.42 No.2

力学季刊

第 42 卷 第 2 期 2021 年 06 月

目 次

基于应力波传播机理的混凝土无损检测研究综述·····	陆林军, 余海帆, 乔丕忠(197)
硅基薄膜电极充放电过程应力演化解析解研究·····	管箫, 张镔, 郑百林(217)
考虑毛细作用微梁剥离的实验和力学模型·····	江子义, 邓学晶, 刘建林(230)
分数阶流变岩体中深埋圆形支护隧道力学分析·····	梁浩光, 王华宁, 高翔(239)
纤维增强橡胶复合材料界面力学性能有限元分析·····	刘霞, 焦文祥, 杨晓翔(253)
水力压裂解析模型裂缝扩展参数敏感性分析·····	王永亮, 张辛, 朱天赐, 张晴(263)
发动机缸体铸铁件消应热处理工艺的评价·····	李娜娜, 田普昌, 陈静, 陈怀宁, 姜云禄(272)
压电复合材料中正 n 边形孔边裂纹的反平面问题研究·····	徐燕, 杨娟(279)
承压热冲击下 RPV 承载力影响因素的数值分析·····	孙欣, 李相清, 柴国钟(291)
不同攻角下 2:1 矩形截面棱柱绕流的大涡模拟研究·····	王玮, 曹曙阳(304)
混掺精细钢纤维/PVA 水泥基复合材料单轴抗压试验及本构模型研究·····	刘雁宁, 李辉, 李海旺(317)
超声弹性成像应用在角膜疾病诊断中的有限元分析·····	·····陶兴明, 方利华, 林鲁超, 何兴道, 伏燕军, 黄采敏(326)
静载荷对夹层圆板超谐波共振的影响·····	郭炜, 杜国君, 胡宇达(339)
一种结构动力响应分析的快速高阶算法·····	黄欣奕, 李莹, 李鸿晶(351)
浙东大运河非饱和粉质黏土抗剪强度特性的试验研究·····	汤有志, 吴瑞潜, 杨光(360)
轴对称结构极限下限分析的自然单元法·····	陈莘莘, 钟雅莹, 王崴(370)
风荷载作用下上海地区外墙外保温系统性能研究·····	赵红晓(379)
非线性材料杆系结构的内力求解·····	吴晓, 刘奇元(388)
预应力混凝土简支梁桥锚下有效预应力分析·····	韩智强, 周勇军, 赵洲, 刘世忠, 晋民杰(397)

力学教育

以《力学设计与操作》课程为例, 浅谈力学创新实践型教学·····	马新玲(405)
----------------------------------	----------

CHINESE QUARTERLY OF MECHANICS

Vol.42 No.2

June 2021

CONTENTS

Nondestructive Evaluation of Concrete Based on Stress Wave Propagation Mechanism: A Review·····	LU Linjun, YU Haifan, QIAO Pizhong(197)
Analytical Solution of Stress Evolution in Silicon-Based Thin Film Electrode during Charging and Discharging·····	GUAN Xiao, ZHANG Kai, ZHENG Bailin(217)
Experimental Test and Mechanical Modeling of Microbeam Peeling Considering Capillary Action·····	JIANG Ziyi, DENG Xuejing, LIU Jianlin(230)
Mechanical Analysis for the Construction of Deeply Buried Circular Tunnels with Liner in Fractional Kelvin Viscoelastic Rock·····	LEUNG Hokwong, WANG Huaning, GAO Xiang(239)
Finite Element Analysis of Interfacial Mechanical Properties of Fiber Reinforced Rubber Composites·····	LIU Xia, JIAO Wenxiang, YANG Xiaoxiang(253)
Sensitivity Analysis for Controlling Parameters of Fracture Propagation in Hydrofracturing Based on Analytical Models·····	WANG Yongliang, ZHANG Xin, ZHU Tianci, ZHANG Qing(263)
Evaluation of Stress Relief Heat Treatment Process for Cast Iron Cylinder Block·····	LI Nana, TIAN Puchang, CHEN Jing, CHEN Huaining, JIANG Yunlu(272)
Anti-Plane Problem of Regular n-Polygon Hole with Radial Edge Crack in Piezoelectric Composites·····	XU Yan, YANG Juan(279)
Numerical Analysis of the Influence Factors of the Bearing Capacity of RPV under Pressurized Thermal Shock·····	SUN Xin, LI Xiangqing, CHAI Guozhong(291)
Large Eddy Simulation of Flow around a 2:1 Rectangular Prism for Various Attack Angles·····	WANG Wei, CAO Shuyang(304)
Uniaxial Compression Test and Constitutive Model of the Cement-Based Composite with Mixed Fine Steel Fiber and PVA·····	LIU Yanning, LI Hui, LI Haiwang(317)
Finite Element Analysis of Ultrasound Elastography in the Diagnosis of Corneal Diseases·····	TAO Xingming, FANG Lihua, LIN Luchao, HE Xingdao, FU Yanjun, HAUNG Caimin(326)
Effect of Static Load on Superharmonic Resonance of a Circular Sandwich Plate·····	GUO Wei, DU Guojun, HU Yuda(339)
A Fast Algorithm for High-Order Dynamic Response Analysis of Structures·····	HUANG Xinyi, LI Ying, LI Hongjing(351)
Experimental Study on Shear Strength Characteristics of Unsaturated Silty Clay in East Zhejiang Grand Canal·····	TANG Youzhi, WU Ruiqian, YANG Guang(360)
Lower Bound Limit Analysis of Axisymmetric Structures by Natural Element Method·····	CHEN Shenshen, ZHONG Yaying, WANG Wei(370)
Study on the Performance of External Thermal Insulation Composite System under Wind Load in Shanghai Area·····	ZHAO Hongxiao(379)
Internal Force Solution for the Bar Structure Made of Nonlinear Materials·····	WU Xiao, LIU Qiyuan(388)
Research on Anchorage Effective Prestress Detection of Prestressed Concrete Simply Supported Beam Bridge·····	HAN Zhiqiang, ZHOU Yongjun, ZHAO Zhou, LIU Shizhong, JIN Minjie(397)

Mechanics Education

Taking the Course of <i>Mechanical Design and Operation</i> as an Example, Discussing the Innovative Practical Teaching of Mechanics·····	MA Xinling(405)
---	-----------------

《力学季刊》编辑委员会

主 编：仲 政

副主编：（以姓氏字母为序）

霍永忠 李 岩 廖世俊 刘 桦 钱跃竑 乔丕忠 肖建庄 徐 鉴 张田忠

责任编委：（以姓氏字母为序）

陈锦剑 邓道盛 邓 见 丁 虎 丁淑蓉 付昆昆 龚晓波 江进武 赖志超

梁夫友 刘庆辉 罗亚中 吕朝锋 聂国隽 邱 翔 沈泳星 汤可可 王本龙

王东东 王莉华 熊 健 杨 帆 杨 辉 姚学锋 张璐璐 张文明 张助华

钟锦强 周 全 祖迎庆

力 学 季 刊

季刊，1980 年创刊

第 42 卷 第 2 期 2021 年 06 月 25 日

Chinese Quarterly of Mechanics

Quarterly, Started in 1980

Vol.42 No.2 25 June 2021

主管单位：上海市科学技术协会

主办单位：上海市力学学会

同济大学

上海交通大学

中国力学学会

编辑出版：《力学季刊》编辑部

（上海四平路 1239 号 邮政编码 200092）

电 话：021-65983708（传真）

印 刷：上海华教印务有限公司

国内总发行：上海市报刊发行局

国内订购：全国各地邮政局

国外总发行：中国国际图书贸易总公司

（中国国际书店北京 399 信箱）

电子信箱：cqm@tongji.edu.cn

网 址：http://cqm.tongji.edu.cn

Competent Authority: Shanghai Association
for Science & Technology

Sponsored by Shanghai Society of Theoretical
and Applied Mechanics

Tongji University

Shanghai Jiao Tong University

The Chinese Society of Theoretical
and Applied Mechanics

Edited by Editorial Department of
Chinese Quarterly of Mechanics

(1239 Siping Road, Shanghai 200092)

Telephone(Fax):+86-21-65983708

Distributed by China International
Book Trading Corporation

(P.O. Box 399, Beijing, China)

Email: cqm@tongji.edu.cn

Website: http://cqm.tongji.edu.cn

ISSN 0254-0053

CN 31-1829/O3

国外刊号: Q-4654

邮发代号: 4-278

国内定价: 30.00 元

发行范围: 公开

ISSN 0254-0053

