

ISSN 1000-0887
CN50-1060/O3
CODEN YSHLEM



应用数学和力学

APPLIED MATHEMATICS AND MECHANICS

第 43 卷 第 7 期 Vol.43 No.7 2022 年 7 月

推荐阅读

气固两相弯管湍流场中圆柱状颗粒取向和沉积特性的研究

李亮 石瑞芳 林建忠



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 43 卷 第 7 期

目 次

流体力学

李 亮 石瑞芳 林建忠 气固两相弯管湍流场中圆柱状颗粒取向和沉积特性的研究 (707)

袁嘉瑞 丁 虎 陈立群 微曲输流管道振动固有频率分析与仿真 (719)

李迎雪 王浩原 娄 钦 含多个矩形加热器通道内流动沸腾传热性能的介观数值方法研究 ... (727)

固体力学

薛江红 何赞航 夏飞 李泽嵘 金福松 杨鹏 基于偶应力理论微纳米 Mindlin 板的尺度效应
分析 (740)

徐 华 曹 政 邹云鹏 杨绿峰 裂纹面分布加载裂尖 SIFs 分析的广义参数 Williams 单元 ... (752)

吴雨程 殷 红 彭珍瑞 基于 Kriging 模型和提升小波变换的随机模型修正 (761)

陈海玉 徐福卫 细观等效理论预测再生混凝土宏观力学参数 (772)

应用数学

郑丽颖 杨永清 许先云 基于时变拓扑结构的二阶多智能体系统采样一致性 (783)

罗美铃 李高西 黄应全 刘丽颖 存零约束优化问题的序列二次方法 (792)

王亚辉 基于新的参考光滑性指示子的改进的三阶 WENO 格式 (802)

李远飞 Keller-Segel 趋化模型解的全局存在性和爆破时间的下界估计 (816)

期刊基本参数: CN50-1060/O3 * 1980 * m * 16 * 120 * zh * P * ¥ 20.00 * 1250 * 11 * 2022-07

© 应用数学和力学编委会, ISSN 1000-0887

本期责任编辑: 黄 锋 张晓庆 辛 亮 黄绍红

英 文 审 校: 彭 凯

APPLIED MATHEMATICS AND MECHANICS

Vol.43, No.7

CONTENTS

Fluid Mechanics

LI Liang, SHI Ruifang and LIN Jianzhong

Research on Deposition and Orientation Characteristics of Cylindrical Particles in Gas-Solid 2-Phase
Turbulent Flow in Curved Tubes (707)

YUAN Jiarui, DING Hu and CHEN Liqun

Analysis and Simulation of Natural Frequencies of Slightly Curved Pipes (719)

LI Yingxue, WANG Haoyuan and LOU Qin

Mesosopic Numerical Study on Flow Boiling Heat Transfer Performance in Channels With Multiple
Rectangular Heaters (727)

Solid Mechanics

XUE Jianghong, HE Zanhong, XIA Fei, LI Zerong, JIN Fusong and YANG Peng

Size-Dependent Effects of Micro-Nano Mindlin Plates Based on the Couple Stress Theory (740)

XU Hua, CAO Zheng, ZOU Yunpeng and YANG Lüfeng

Williams Elements With Generalized Degrees of Freedom for Crack Tip SIFs Analysis Under Crack
Surface Distributed Loading (752)

WU Yucheng, YIN Hong and PENG Zhenrui

Stochastic Model Updating Based on Kriging Model and Lifting Wavelet Transform (761)

CHEN Haiyu and XU Fuwei

Prediction of the Macroscopic Mechanics Properties of Recycled Aggregate Concrete Based on the
Mesoscopic Equivalence Theory (772)

Applied Mathematics

ZHENG Liying, YANG Yongqing and XU Xianyun

Sampling Consensus of 2nd-Order Multi-Agent Systems Based on Time-Varying Topology (783)

LUO Meiling, LI Gaoxi, HUANG Yingquan and LIU Liying

SQP Methods for Mathematical Programs With Switching Constraints (792)

WANG Yahui

An Improved 3rd-Order WENO Scheme Based on a New Reference Smoothness Indicator (802)

LI Yuanfei

Global Existence of Solutions and Lower Bound Estimate of Blow-Up Time for the Keller-Segel Chemotaxis
Model (816)

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(2021)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43卷第7期(总第478期) 2022年7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.43 No.7 (Total No.478) Published in Jul. 2022

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