

# 应用数学和力学

第 43 卷 第 11 期

## 目 次

### 储能技术相关应用数学力学问题选题(特邀编委:饶中浩 陈 凯 郝俊红)

黄 钦 余凌峰 陈 凯 相变材料耦合冷板电池热管理系统的优化设计 ..... (1195)

张新春 王俊瑜 汪玉林 黄子轩 王 凯 覃江毅 基于膜力因子法的方形锂离子电池冲击  
动力响应研究 ..... (1203)

严浩源 赵天阳 刘晓川 丁肇豪 计及多重阻塞的电动汽车移动储能特性建模 ..... (1214)

郝俊红 邬学峰 张师宁 田 亮 戈志华 基于标准热阻的多类储热材料归一化动态表征及  
应用 ..... (1227)

黄 河 高佳徐 任智彬 赵 明 内三角管式快速蓄放热单元的肋片拓扑优化 ..... (1238)

杨小虎 李少丹 陈 凯 第二类边界条件下固液相变问题的改进型准稳态近似解 ..... (1249)

### 固体力学

杨国欣 郑世凤 李定玉 李卫国 考虑损伤判据温度相关性的相场法模拟氧化铝热冲击裂纹  
扩展 ..... (1259)

毛晓敏 张慧华 纪晓磊 韩尚宇 基于 XFEM 和 GA-BP 神经网络的裂纹智能识别研究 ..... (1268)

### 应用数学

王 兰 董宜平 曹进德 基于准 ARX 模型和 SVR 算法的非线性系统切换控制 ..... (1281)

刘杨秀 胡彦霞 带参数时空分数阶 Fokas-Lenells 方程的精确解 ..... (1288)

崔建譞 石成鑫 柳 冕 程 浩 具有 Robin 边界条件的分数阶扩散方程的源项辨识问题  
研究 ..... (1303)

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

© 应用数学和力学编委会, ISSN 1000-0887

本期责任编辑: 辛 亮 黄 锋 张晓庆 黄绍红

英文审校: 彭 凯

# APPLIED MATHEMATICS AND MECHANICS

Vol.43 No.11

## CONTENTS

### ***A Special Topic on Applied Mathematics and Mechanics Related to Energy Storage Technology***

**HUANG Qin, YU Lingfeng and CHEN Kai**

Design of the Battery Thermal Management System With Phase Change Material Coupled Cold Plates (1195)

**ZHANG Xinchun, WANG Junyu, WANG Yulin, HUANG Zixuan, WANG Kai and QIN Jiangyi**

Impact Responses of Prismatic Lithium-Ion Battery Based on the Membrane Factor Method (1203)

**YAN Haoyuan, ZHAO Tianyang, LIU Xiaochuan and DING Zhaohao**

Modeling of Electric Vehicles as Mobile Energy Storage Systems Considering Multiple Congestions (1214)

**HAO Junhong, WU Xuefeng, ZHANG Shining, TIAN Liang and GE Zhihua**

Normalized Dynamic Characterization and Application of Multiple Heat Storage Materials Based on Standard Thermal Resistance (1227)

**HUANG He, GAO Jiaxu, REN Zhibin and ZHAO Ming**

Topology Optimization of Fins for Rapid Heat Storage and Release in Triangular-Inside Tube Units (1238)

**YANG Xiaohu, LI Shaodan and CHEN Kai**

Improved Quasi-Steady-State Approximation Analysis of Stefan Problems Under 2nd-Kind Boundary Conditions (1249)

### ***Solid Mechanics***

**YANG Guoxin, ZHENG Shifeng, LI Dingyu and LI Weiguo**

Thermal Shock Crack Propagation of Alumina Simulated With the Phase-Field Method Under Temperature-Dependent Damage Criteria (1259)

**MAO Xiaomin, ZHANG Huihua, JI Xiaolei and HAN Shangyu**

Intelligent Crack Recognition Based on XFEM and GA-BP Neural Networks (1268)

### ***Applied Mathematics***

**WANG Lan, DONG Yiping and CAO Jinde**

Switching Control of Nonlinear Systems Based on the Quasi-ARX Model and the SVR Algorithm (1281)

**LIU Yangxiu and HU Yanxia**

Exact Solutions to Space-Time Fractional Fokas-Lenells Equations With Parameters (1288)

**CUI Jianxuan, SHI Chengxin, LIU Mian and CHENG Hao**

Source Identification for the Time-Fractional Diffusion Equation With Robin Boundary Conditions (1303)