

ISSN 1000-0887  
CN50-1060/O3  
CODEN YSHLEM

应用  
数学  
和  
力学

第四十二卷  
第三期

二〇二一年三月

重庆交通大学主办

P.P. 233—330

# 应用数学和力学

## APPLIED MATHEMATICS AND MECHANICS

第 42 卷 第 3 期 Vol.42 No.3 2021 年 3 月

推荐阅读

超音速探测器 - 刚性盘 - 缝 - 带型降落伞系统的大涡模拟研究  
龚升 吴锤结



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 3 期

工程数学算法与数值计算分析选题

(2020 年度重庆市出版专项资金资助项目)

## 目 次

### 流体力学

龚 升 吴锤结 超音速探测器-刚性盘-缝-带型降落伞系统的大涡模拟研究 ..... ( 233 )

赵燮霖 冯志鹏 蔡逢春 叶献辉 周进雄 CFD-半解析模型混合的管束结构流弹失稳预测  
方法 ..... ( 248 )

谢 易 刘光远 史晓军 基于线性涡模型的风洞孔壁干扰特性分析 ..... ( 256 )

### 动力学及控制

韩 江 汪 鹏 董方方 夏 链 赵晓敏 基于 Udwadia-Kalaba 方法的并联机器人鲁棒伺服  
约束控制 ..... ( 264 )

郑明亮 刘 洁 邓 斌 覆冰输电导线舞动的 Noether 对称性和守恒量 ..... ( 275 )

李创第 陈明杰 葛新广 基于 Clough-Penzien 谱激励的指数型非黏滞阻尼结构随机地震动  
响应简明封闭解 ..... ( 282 )

李国庆 罗 帅 苏 睿 王泽铭 汪 城 环境激励下基于柔度矩阵分解的损伤诊断 ..... ( 292 )

### 应用数学

赵 玮 任凤丽 基于牵制控制的多智能体系统的有限时间与固定时间一致性 ..... ( 299 )

黄明辉 金楚华 多变时滞 Volterra 系统零解的稳定性 ..... ( 308 )

陈学菲 刘辉昭 参数不确定非自治混沌系统的自适应指数同步 ..... ( 316 )

包小兵 刘利斌 毛 志 奇异摄动反应扩散方程的后验误差估计及自适应算法 ..... ( 323 )

期刊基本参数: CN50-1060/O3 \* 1980 \* m \* 16 \* 100 \* zh \* P \* ¥20.00 \* 1250 \* 11 \* 2021-03

© 应用数学和力学编委会, ISSN 1000-0887

本期责任编辑: 张晓庆 辛 亮 黄 锋 黄绍红

英文审校: 彭 凯

# APPLIED MATHEMATICS AND MECHANICS

Vol.42, No.3

## CONTENTS

### ***Fluid Mechanics***

**GONG Sheng and WU Chuijie**

Large-Eddy Simulation of Supersonic Capsule-Rigid Disk-Gap-Band Parachute Systems ( 233 )

**ZHAO Xielin, FENG Zhipeng, CAI Fengchun, YE Xianhui and ZHOU Jinxiong**

A Hybrid CFD and Semi-Analytical Approach to Predict Cross-Flow-Induced Fluidelastic Instability of Tube Arrays ( 248 )

**XIE Yi, LIU Guangyuan and SHI Xiaojun**

Interference Characteristics Analysis of Wind Tunnel Perforated Wall Based on the Linear Vortex Model ( 256 )

### ***Dynamics and Control***

**HAN Jiang, WANG Peng, DONG Fangfang, XIA Lian and ZHAO Xiaomin**

Robust Servo Constrained Control of Parallel Robots Based on the Udwadia-Kalaba Method ( 264 )

**ZHENG Mingliang, LIU Jie and DENG Bin**

The Noether Symmetry and Conserved Quantity of Galloping Iced Power Transmission Lines ( 275 )

**LI Chuangdi, CHEN Mingjie and GE Xinguang**

A Simple Closed Response Solution to Random Ground Motion for Exponential Non-Viscous-Damping Structures Based on the Clough-Penzien Spectrum Excitation ( 282 )

**LI Guoqing, LUO Shuai, SU Rui, WANG Zeming and WANG Cheng**

Research on Damage Diagnosis Based on Flexibility Matrix Decomposition ( 292 )

### ***Applied Mathematics***

**ZHAO Wei and REN Fengli**

Finite-Time and Fixed-Time Consensus for Multi-Agent Systems via Pinning Control ( 299 )

**HUANG Minghui and JIN Chuhua**

Stability of Zero Solution for Volterra Systems With Variable Delays ( 308 )

**CHEN Xuefei and LIU Huizhao**

Adaptive Exponential Synchronization of Non-Autonomous Chaotic Systems With Uncertain Parameters ( 316 )

**BAO Xiaobing, LIU Libin and MAO Zhi**

A Posteriori Error Estimation and Adaptive Algorithm for Singularly Perturbed Reaction-Diffusion Equations ( 323 )