

# 数值计算与计算机应用

2022

第43卷  
Vol. 43

第2期  
No. 2

ISSN 1000-3266  
CN 11-2124/TP



QK2219747

JOURNAL ON NUMERICAL  
METHODS AND  
COMPUTER  
APPLICATIONS

中国科学院数学与系统科学研究院  
《数值计算与计算机应用》编辑部

主办  
出版

# 数值计算与计算机应用

(Shuzhi Jisuan Yu Jisuanji Yingyong)

第 43 卷      第 2 期

## 目      次

求解稀疏连续线性系统的自适应 SGCRO-DR 算法.....	
..... 徐达强    荆燕飞    胡少亮    徐小文	(125)
融合数值模式预报数据的深度学习 PM2.5 浓度预测模型.....	
..... 王舒扬    姜金荣    迟学斌    唐 晓	(142)
弱链对角占优 $B$ - 矩阵线性互补问题解的误差界估计.....	
..... 董瑛雪    莫宏敏    周翠玲	(154)
一种解抛物型方程的三层九点高精度加权差分格式.....	
..... 刘 博    陶善聪    时晓天	(163)
一类关于非奇异 $H$ - 矩阵判定的细分迭代新准则.....	
..... 石 慧    庾 清    吴 乐    陈 茜	(176)
粘性 Burgers 方程的高阶隐式 WCNS 格式.....	
..... 张 旭    蒋艳群    陈 勋    胡迎港	(188)
基于异构计算平台的混合撕裂有限元求解优化技术.....	
..... 张鋆宸    张纪林    冯仰德    王 珏    聂宁明    丁佳明	(202)
求解双层集值混合变分不等式的惯性外梯度算法.....	
..... 蒋 艺    龙 鑫    王中宝	(221)

# JOURNAL ON NUMERICAL METHODS AND COMPUTER APPLICATIONS

Vol. 43 No. 2

## CONTENTS

- Adaptive SGCRO-DR Algorithm for Solving Sparse Sequences of Linear Systems ...  
..... Xu Daqiang Jing Yanfei Hu Shaoliang Xu Xiaowen (125)
- A Deep Learning Model for Forecasting PM2.5 Combined with Numerical Model Data  
..... Wang Shuyang Jiang Jinrong Chi Xuebin Tang Xiao (142)
- Error Bound Estimation of the Solution for Linear Complementarity Problems of  
Weakly Chained Diagonally Dominant  $B$ -matrices .....  
..... Dong Yingxue Mo Hongmin Zhou Cuiling (154)
- A Novel Level 3-Points 9 High Resolution Weighted Finite Difference Scheme for  
Parabolic Partial Differential Equation.....  
..... Liu Bo Tao Shancong Shi Xiaotian (163)
- A Class of Subdividing and Iterative New Criteria for Nonsingular  $H$ -matrices Deter-  
minations ..... Shi Hui Tuo Qing Wu Le Chen Xi (176)
- High-order Implicit WCNS Scheme for Viscous Burgers' Equations .....  
..... Zhang Xu Jiang Yanqun Chen Xun Hu Yinggang (188)
- Optimization Techniques for Htfeti Method on Heterogeneous Computing Platform  
..... Zhang Yunchen Zhang Jilin Feng Yangde Wang Jue Nie Ningming  
Ding Jiaming (202)
- Inertial Extragradient Algorithms for Solving Bilevel Multivalued Mixed Variational  
Inequalities ..... Jiang Yi Long Xin Wang Zhongbao (221)

## 《数值计算与计算机应用》征稿简则

《数值计算与计算机应用》是由中国科学院数学与系统科学研究院主办的学术性刊物，创刊于 1980 年，季刊，国内外公开发行。

本刊主要刊登应用计算机解决各种科学和工程问题的数学模型、计算方法、软件技术和重大数值模拟实践等方面所取得的创造性成果和研究报告。期刊宗旨在于促进多种学科在数值计算及其软件的理论、方法和技术方面的交叉渗透与发展。

一、投稿：①本刊只发表原创论文，禁止一稿多投。来稿要求论点明确，论据充实、可靠、准确，结构合理，图表清晰，文字精炼通顺；②内容应包括：题目、作者姓名、单位、可独立阅读的摘要、关键词、MR 分类号、正文、参考文献；③本刊不限页数，稿件用 CCT 或 LaTeX 排版，生成 PDF 格式文件通过本刊网站 [www.computmath.com](http://www.computmath.com) 投稿。

二、时间：①初审未通过的稿件大约在 1 周内被退回；②稿件审查大约 8 个月内有结果；③录用的稿件大约 12 个月内出版。

三、录用：来稿刊登与否由本刊编委会决定。来稿一经录用，其版权（包括但不限于复制权、发行权、信息网络传播权、表演权、翻译权、汇编权、改编权等权利）在全世界范围内免费转让给本期刊编辑部。文章发表后，将赠送每位作者样书一本。

四、费用：本刊不收取任何费用。

# 《数值计算与计算机应用》第七届编辑委员会

主 编: 张林波  
副 主 编: 莫则尧 李 若  
编 委: (按姓氏笔画为序)  
于 波 王彦飞 孔令臣 孔令华 卢本卓 白峰杉  
刘青凯 孙 剑 孙雅娟 苏仰锋 李立娟 李会元  
李杰权 杨周旺 肖爱国 吴 昊 邱建贤 邹永魁  
张 波 张 鉴 张 镭 张书华 张晨松 陆 帅  
陈 璞 陈文光 岳兴业 赵卫东 姜立建 袁晓如  
徐小文 殷俊锋 黄建国 黄乘明 崔 涛 韩德仁  
谢小平 谭光明 戴小英  
编 辑 部: 葛向阳 (主任) 张 艳 于永辉

## 数值计算与计算机应用

### JOURNAL ON NUMERICAL METHODS AND COMPUTER APPLICATIONS

(季刊, 1980 年创刊)

第 43 卷 第 2 期 2022 年 6 月 14 日

---

主 管	中国科学院
主 办	中国科学院数学与系统科学研究院
主 编	张林波
编 辑	《数值计算与计算机应用》编辑委员会 地址: 北京市海淀区中关村东路 55 号 邮政编码: 100190
出 版	《数值计算与计算机应用》编辑部 地址: 北京市海淀区中关村东路 55 号 邮政编码: 100190
印刷装订	北京科信印刷有限公司
总发行处	北京报刊发行局
订购处	全国各邮电局
海外发行	中国国际图书贸易集团有限公司 地址: 北京市海淀区车公庄西路 35 号 邮政编码: 100048

---

ISSN 1000-3266  
中国标准连续出版物号: CN 11-2124/TP

国内邮发代号: 2-413 国外发行代号: Q409 定价: 30.00 元

国内外公开发行

ISSN 1000-3266

