



中国工业与应用数学学会
China Society for Industrial and Applied Mathematics

ISSN 1005-3085
CN 61-1269/O1

2023年2月

工程数学学报

CHINESE JOURNAL OF ENGINEERING
MATHEMATICS

第40卷 第1期



西安交通大学主办
中国·西安

工 程 数 学 学 报

GONGCHENG SHUXUE XUEBAO

2023 年 2 月 第 40 卷 第 1 期

目 次

· 学术论文

基于 ResU-Net 的三维断层识别方法及应用

.....何 涛 刘乃豪 吴帮玉 李 博 朱 旭 郑 浩 (1)

通胀风险下基于相对业绩的资产管理人的最优投资

.....董迎辉 魏思媛 殷子涵 王 磊 (20)

基于 2DPCA 的矩阵时间序列统计监控及推断高钰乔 夏志明 王 丹 (41)

基于 Pena 距离的偏 Laplace 正态数据下位置回归模型的统计诊断

.....郑桂芬 王丹璐 吴刘仓 (55)

分层先验总体中总体总量的经验贝叶斯预测

.....胡桂开 周古辛 肖新海 桂洋明 (69)

回购与缺货成本下的连续时间报童模型张未未 (83)

不完全观测数据下混合效应模型的正交投影估计赵培信 张 帆 周小双 (97)

基于 θ 方法的波形松弛方法的 A 稳定范振成 (110)

· 研究简报

混料试验设计中置换阵的性质及其应用李俊鹏 李光辉 张崇岐 (123)

求解约束优化问题的改进布谷鸟搜索算法郑洪清 冯文健 (135)

带化学反应的边界层流动问题中一类弱奇异 Volterra 积分方程的近似解

.....李 鹭 王同科 高广花 (147)

求解四元数矩阵方程 $A^H X A = B$ 的基于矩阵半张量积的新方法

.....李 莹 丁文旭 王 栋 (159)

期刊基本参数 CN61-1269/O1 * 1984 * b * 16 * 172 * zh * P * ¥ 50.00 * 400 * 12 * 2023-02

本刊网址: <http://jgsx-csiam.org.cn>

CHINESE JOURNAL OF ENGINEERING MATHEMATICS

Vol. 40 No. 1 Feb. 2023

CONTENTS

• Regular Paper

- ResU-Net Based Three-dimensional Fault Identification Method and Application
..... *HE Tao LIU Naihao WU Bangyu LI Bo ZHU Xu ZHENG Hao* (1)
- Optimal Investment for Asset Managers Based on Relative Performance with Inflation Risk
..... *DONG Yinghui WEI Siyuan YIN Zihan WANG Lei* (20)
- Statistical Monitoring and Inference of Matrix Time Series Based on 2DPCA
..... *GAO Yuqiao XIA Zhiming WANG Dan* (41)
- Statistical Diagnosis of Location Regression Model Based on Pena Distance under Skew
Laplace Normal Data *ZHENG Guifen WANG Danlu WU Liucang* (55)
- Empirical Bayes Prediction of Population Total in a Finite Population with
Hierarchical Priors *HU Guikai ZHOU Guxin XIAO Xinhai GUI Yangming* (69)
- The Continuous Time Newsvendor with Return and Shortage Cost *ZHANG Weiwei* (83)
- Orthogonal Projection Based Estimation for Mixed Effects Models with
Incomplete Observations *ZHAO Peixin ZHANG Fan ZHOU Xiaoshuang* (97)
- A-stability of Waveform Relaxation Methods Based on θ -methods *FAN Zhencheng* (110)

• Short Paper

- Applications and Properties of Permutation Matrix for Mixture Experimental Designs
..... *LI Junpeng LI Guanghui ZHANG Chongqi* (123)
- An Improved Cuckoo Search Algorithm for Solving Constrained Optimization Problem and
Engineering Applications *ZHENG Hongqing FENG Wenjian* (135)
- The Approximate Solutions to a Class of Weakly Singular Volterra Integral Equations in the
Problem of Boundary Layer Flow with Chemical Reaction
..... *JI Lu WANG Tongke GAO Guanghua* (147)
- A Real Method Based on Semi-tensor Product for Solving Quaternion Matrix Equation
 $A^H X A = B$ *LI Ying DING Wenxu WANG Dong* (159)

Website: <http://jgsx-csiam.org.cn>

中国科技论文统计源期刊

中国科技论文在线来源期刊

《中国期刊网》、万方数据库全文收录

《中国学术期刊(光盘版)》全文收录

《中文核心期刊要目总览》核心期刊

《中国科学引文数据库》来源期刊

被俄罗斯《文摘杂志》(AJ)检索

被美国《数学评论》(Math. Review)收录与评论

被美国数学学会(AMS)索引杂志 Current Mathematical Publications 检索

工程数学学报

(双月刊 1984年创刊)

第40卷 第1期 2023年2月15日出版

Chinese Journal of Engineering Mathematics

(Bimonthly, Launched in 1984)

Vol.40 No.1 Feb. 15, 2023

主管部门: 中华人民共和国教育部

主办单位: 西安交通大学

主 编: 李大潜

编辑出版: 《工程数学学报》编辑委员会

地址: 西安交通大学数学与统计学院

邮编: 710049

电话: 029-82667877

印刷单位: 西安创维印务有限公司

国内发行: 《工程数学学报》编辑部

国外发行: 中国出版对外贸易总公司

(北京782信箱) 邮编: 100011

邮 箱: jgsx@mail.xjtu.edu.cn

网 址: <http://jgsx-csiam.org.cn>

Supervised by: Ministry of Education of PRC

Sponsored by: Xi'an Jiaotong University

Editor-in-chief: Li Ta-tsien

Edited & Published by: Editorial Board of Chinese Journal

of Engineering Mathematics, School of Mathematics

and Statistics, Xi'an Jiaotong University 710049

Tel. 86-029-82667877

Printed by: Xi'an Chuangwei Printing Co., LTD

Distributed by: (Domestic) Editorial Office of Chinese

Journal of Engineering Mathematics

(Overseas) China National Publishing Industry

Trading Corporation (P.O.Box 782, Beijing 100011)

E-mail: jgsx@mail.xjtu.edu.cn

Website: <http://jgsx-csiam.org.cn>

中国标准连续出版物号: $\frac{\text{ISSN } 1005-3085}{\text{CN } 61-1269/\text{O1}}$

定价: 50.00元/期

ISSN 1005-3085

