

FUZZY SYSTEMS AND MATHEMATICS

模糊系统与数学

MOHUXITONG YU SHUXUE

ISSN 1001-7402 | 中国系统工程学会模糊数学与模糊系统委员会会刊

Journal of Fuzzy Mathematics and Systems Association  
of the Systems Engineering Society of China



Q K 2 1 4 3 5 4 4

ISSN 1001-7402



9 771001740066

10>

2021.5

第三十五卷 第五期

Vol.35 No.5

## 目 录

### · 模糊集理论 ·

- L-fuzzy 子群确定的 L-fuzzy 同余关系 ..... 赵立军,赵晗(1)
- 新型软 BE-代数的研究 ..... 张瑜,廖祖华(5)
- 非对合剩余格的犹豫模糊理想理论 ..... 刘春辉(15)
- 犹豫模糊粗糙子环及其性质 ..... 姜曼(36)
- 关于 Locale 的紧零维反射的注记 ..... 王旭天,孙向荣,姜亚琴(44)
- 分层偏序集上的形式球空间及其完备性 ..... 武利刚(47)
- $L$ -知识空间与  $L$ -蕴含空间的一一对应 ..... 李文波,陈桂秀,李生刚,黄秦安,任芳(53)
- 多值逻辑系统  $L_n$  中公式相对于有限理论  $\Gamma$  的 Camberra-真度理论 ..... 于鸿丽,吴洪博(58)
- 基于模糊补偿的多关节机器人自适应神经滑模控制 ..... 冯钧,孔建寿,王刚(65)
- 区间二型模糊不确定时滞系统的鲁棒  $H_\infty$  控制 ..... 毛晨斐,李江荣,李琳,乔田田(76)
- 不确定几何均值回复汇率模型 ..... 王志刚,申康,吕钰儿,曹楚昕,王思哲(87)
- 基于犹豫毕达哥拉斯模糊矩阵相似度的交互式群体评价方法 ..... 华维灿,王煜,王贵君(96)
- 基于模糊 FMEA-VIKOR 的人工智能企业知识产权质押融资风险预警 ..... 宋瑞敏,董璐(106)
- 一种新的概率语言 Power 算子及其应用 ..... 杨静,张慧(118)
- 企业品牌价值评估的广义犹豫模糊多群体 TOPSIS 模型 ..... 王铁旦,章辉,彭定洪(128)
- 动态 Pythagorean 模糊多属性决策的 Topsis 方法 ..... 宁宝权,陕振沛(142)
- 基于模糊软集合的缺失数据新的预测方法 ..... 孔芝,赵杰(152)

### · 粗糙集 ·

- 一般多粒度软粗糙模糊集模型 ..... 刘玉峰,孙文鑫(164)

## CONTENTS

### Fuzzy Set Theory

The L-fuzzy Congruence Relations of Determined of L-fuzzy Subgroups .....	ZHAO Li-jun, ZHAO Han(1)
New Type of Soft BE-algebras .....	ZHANG Yu, LIAO Zu-hua(5)
Hesitant Fuzzy Ideals Theory of Non-involutive Residuated Lattices .....	LIU Chun-hui(15)
Hesitant Fuzzy Rough Ring and Its Properties .....	JIANG Man(36)
Notes on the Compact Zero-dimensional Reflection of Locale .....	WANG Xu-tian, SUN Xiang-rong, JIANG Ya-qin(44)
The Formal Ball Space on Posets with Sheaves and Its Completeness .....	WU Li-gang(47)
A One-to-one Correspondence between $L$ -knowledge Spaces and $L$ -implicational Spaces .....	LI Wen-bo, CHEN Gui-xiu, LI Sheng-gang, HUANG Qin-an, REN Fang(53)
The Camberra-fuzzy Truth Degree of Formula being relative to Finite theory $\Gamma$ in Multiple-valued Logic System $L_n$ .....	YU Hong-li, WU Hong-bo(58)
Adaptive Neural Sliding Mode Control for Multi-joint Robot Based on Fuzzy Compensation .....	FENG Jun, KONG Jian-shou, WANG Gang(65)
Robust $H_\infty$ Control for Interval Type-2 Uncertain Fuzzy Systems with Time-varying Delays .....	MAO Chen-fei, LI Jiang-rong, LI Lin, QIAO Tian-tian(76)
A Geometry Mean-reverting Currency Model in Uncertain Environment .....	WANG Zhi-gang, SHEN Kang, LV Yu-er, CAO Chu-xin, WANG Si-zhe(87)
Interactive Group Evaluation Method Based on Hesitant Pythagorean Fuzzy Matrix Similarity .....	HUA Wei-can, WANG Yu, WANG Gui-jun(96)
Early Warning of Financing Risks of Intellectual Property Pledge in Artificial Intelligence Enterprises Based on Fuzzy FMEA-VIKOR .....	SONG Rui-min, DONG Lu(106)
A New Probabilistic Linguistic Power Operator and Its Applications .....	YANG Jing, ZHANG Hui(118)
The Generalized Hesitant Fuzzy Multi-group TOPSIS Model of Enterprise Brand Value Evaluation .....	WANG Tie-dan, ZHANG Hui, PENG Ding-hong(128)
Topsis Method for Dynamic Pythagorean Fuzzy Multi-attribute Decision Making .....	NING Bao-quan, SHAN Zhen-pei(142)
A New Prediction Method of Missing Data Based on Fuzzy Soft Set .....	KONG Zhi, ZHAO Jie(152)

### Rough Set

Generalized Multi-granulation Soft Rough Fuzzy Set Model .....	LIU Yu-feng, SUN Wen-xin(164)
--	-------------------------------

美国《数学评论》(Mathematical Reviews)核心引用期刊  
国家科技部中国科技论文统计源期刊(中国科技核心期刊)  
《中文核心期刊要目总览》(北大版)数学类核心期刊  
《中国科学引文数据库》来源期刊  
《中国学术期刊综合评价数据库》来源期刊  
《中国数学文摘》核心引用期刊  
《中国期刊网》、《中国学术期刊(光盘版)》成员

## 《模糊系统与数学》

责任编辑:张禹, 王丹

主 办 单 位: 国防科技大学文理学院  
编 编辑: 《模糊系统与数学》编委会  
出 版: 《模糊系统与数学》编辑部  
(湖南·长沙 邮政编码:410073)  
印 刷: 国防科技大学印刷厂  
国 外 发 行: 中国出版对外贸易总公司  
(北京安定门外安华里504号)  
国外发行代号: DK 43007  
订 购: 全国各地邮政局

Sponsored by:

Fuzzy mathematics and Systems Association of the  
Systems Engineering Society of China  
College of Liberal Arts and Sciences,  
National University of Defense Technology

Distributed Abroad by

China National Publishing Industry Trading Corporation  
Serials Department (Beijing, China)

E-mail: Fuzzysys@mohu.org , tougao@mohu.org  
Http://www.mohu.org Tel:(0731)87001875

---

ISSN 1001-7402(国际标准刊号) 邮发代号:42-180  
CN 43-1179/O1(国内统一刊号) 国内定价:20.00元