

ISSN 1004-373X

CN 61-1224/TN

- ◎ 中国科技核心期刊 RCCSE中国核心学术期刊(A)
- ◎ 陕西省电子技术研究所有限公司 陕西电子杂志社有限公司

Modern Electronics Technique

# 现代电子技术®

<http://www.xddz.com.cn>

2023

第46卷

Vol.46 No.19

19

# 目 次

## 通信与信息工程

- 基于多维特征神经网络集成的有源干扰识别算法 .....赵忠臣, 刘利民, 解 辉, 韩壮志, 荆 贺 (1)
- 基于龙芯2K1000处理器和复旦微FPGA的全国产RapidIO解决方案研究 .....郭 佳, 张 渊, 冯 伟, 吴 骏 (8)
- 面向无人机通信安全的波束成形策略研究 .....马晓琳, 袁全盛, 江 源, 王长龙 (13)
- 基于WebGIS的城市危险因素预防空间数据信息协作平台 .....王志伟, 普运伟, 曹 明 (20)
- 一种低不圆度的垂直极化全向超宽带天线 .....张涌萍, 叶亮华 (24)

## 信号分析与图像处理

- 基于PCA的EEG-fNIRS特征融合 .....刘化东, 许博俊, 李梦琪 (29)
- 基于LK光流与实例分割的联合动态一致性vSLAM算法 .....刘 强, 袁 杰, 匡本发 (34)
- 基于生成对抗网络的数字音频信号多声道增强方法 .....胡嘉欣, 田 军 (41)
- 基于虚拟现实技术的图像多特征点匹配拼接方法 .....董 句, 陈小丽, 刘 媛, 屠增辉 (45)
- 融合多尺度注意力和累积学习的白血病分类识别 .....李家成, 叶哲江, 张鹏飞 (49)
- 基于深度学习的新疆壁画修复方法 .....张子愿, 鲍淑梅, 张晓坤, 霍博岩 (55)
- 基于烟花算法的平面视觉图像分块像素点压缩模型 .....张 欣, 李仁伟 (61)

## 网络与信息安全

- 基于FaceNet网络的口罩人脸识别人流监测系统 .....龙 慧, 张雅璐, 罗觉灵, 李世杰, 何伟杰 (65)
- 一种面向联盟链的链下数据可验证查询方法 .....孙一萌, 范洪博, 彭慢煜, 牛旭彤, 庄金玉 (70)

## 测控与自动化技术

- 基于机器视觉的无人水果售卖系统 .....王伯群, 石昭宇, 闫亚威, 王慕宇, 孙 策, 杨文博, 王忠巍 (75)
- 空间正则化支持相关滤波算法 .....苏振扬, 程 云, 黄克斌, 万 俊 (83)
- 结合近邻分析的小样本命名实体识别方法 .....江汀莹, 线岩团, 王红斌 (88)

- 机器人抛光叶片装夹误差校准优化实验研究 .....张 坤, 程志江 (95)
- 基于GBM的特征选择在心脏病预测中的研究 .....刘云龙, 周怡君, 罗 晨 (101)
- 基于GIS技术的玉米作物种植区主要气象灾害风险评估模型构建 .....王洪明, 李茂桐, 崔兆韵 (107)
- 基于级联网络的螺栓锈蚀检测方法研究 .....邓 伟, 王洪亮 (111)
- 基于分层强化学习的机械臂复杂操作技能学习方法 .....孟子晗, 高 翔, 刘元归, 马陈昊 (116)
- 基于随机平衡采样的不确定大数据流在线分类算法 .....杨知玲 (125)

## 能源与环境科学

- 构网场景下SVI多机并联功频振荡分析及抑制 .....陈 伟, 周少泽, 雷心宇, 宋昕哲, 韦 徽, 王 伟 (129)

## 电子技术及应用

- 电气化铁路站场接触网故障定位技术研究 .....徐 展, 钟选明, 廖 成 (135)
- 基于自适应火烈鸟算法的无输出变压器平衡控制应用 .....胡飓风, 莫愿斌 (140)
- 基于多输入三维卷积神经网络的脑电解码模型 .....邓豪东, 王俊易, 葛骏一, 林 放, 李梦凡 (149)
- 基于语音识别的智能家庭阳台种植系统设计 .....郑昱熹, 梁立君 (155)
- 能馈型功率因数可调单相交流电子负载设计 .....巫俊成, 曾志康, 吴学颖 (160)
- 基于遗传算法的最优数据实时推送系统设计 .....谭欣悦 (167)
- 基于WebGIS的林区森林资源地理信息系统设计 .....吕跃东, 朱万才, 张妍妍 (171)

## 智能交通与导航

- 基于独立地磁技术的路边车位车辆检测系统设计 .....柳革命, 刘国福, 邹兰平 (175)
- 基于ADC-IAHP的空管技术保障系统效能评估 .....李 朋, 陈志涛, 杨 路, 陆艳铭, 全 跃, 李 浩 (181)

### 声 明

本刊已许可国内外相关数据库和中国知网在其系列数据库产品中以数字化方式复制、汇编、发行、信息网络传播本刊全文。该社著作权使用费与本刊稿酬一并支付(相关稿酬不再另行支付)。作者向本刊提交文章发表的行为即视为同意我社上述声明。

# Contents

Active jamming recognition algorithm based on multi-dimensional feature neural network integration .....	ZHAO Zhongchen, LIU Limin, XIE Hui, HAN Zhuangzhi, JING He (1)
Research on indigenous RapidIO solution based on Loongson Processor 2K1000 and Fudan Micro FPGA .....	GUO Jia, ZHANG Yuan, FENG Wei, WU Jun (8)
Research on beamforming scheme for UAV communication security .....	MA Xiaolin, YUAN Quansheng, JIANG Yuan, WANG Changlong (13)
WebGIS-based spatial data information collaboration platform for urban risk factor prevention .....	WANG Zhiwei, PU Yunwei, CAO Ming (20)
Ultra-wideband vertical polarized omnidirectional antenna with low gain variation .....	ZHANG Yongping, YE Lianghua (24)
EEG-fNIRS feature fusion based on PCA .....	LIU Huadong, XU Bojun, LI Mengqi (29)
Joint dynamic consistency vSLAM algorithm based on LK optical flow and instance segmentation .....	LIU Qiang, YUAN Jie, KUANG Benfa (34)
Digital audio signal multichannel enhancement method based on generative adversarial network .....	HU Jiaxin, TIAN Jun (41)
Image multiple feature point matching and stitching method based on virtual reality technology .....	DONG Ju, CHEN Xiaoli, LIU Yuan, TU Zenghui (45)
Leukemia classification and recognition based on multi-scale attention and cumulative learning .....	LI Jiacheng, YE Zhejiang, ZHANG Pengfei (49)
Xinjiang mural inpainting based on deep learning .....	ZHANG Ziyuan, BAO Shumei, ZHANG Xiaokun, HUO Boyan (55)
Plane visual image block pixel compression model based on fireworks algorithm.....	ZHANG Xin, LI Renwei (61)
Face mask recognition flow monitoring system based on FaceNet networks .....	LONG Hui, ZHANG Yalu, LUO Jueling, LI Shijie, HE Weijie (65)
A method of off-chain data verifiable query for consortium blockchain .....	SUN Yimeng, FAN Hongbo, PENG Manyu, NIU Xutong, ZHUANG Jinyu (70)
Unmanned fruit sale system based on machine vision .....	WANG Boqun, SHI Zhaoyu, YAN Yawei, WANG Muyu, SUN Ce, YANG Wenbo, WANG Zhongwei (75)
Spatially regularized support correlation filter algorithm .....	SU Zhenyang, CHENG Yun, HUANG Kebin, WAN Jun (83)
Few shot named entity recognition method combined with neighborhood component analysis .....	JIANG Tingying, XIAN Yantuan, WANG Hongbin (88)
Experimental research on calibration and optimization of clamping error of robot polishing blade .....	ZHANG Kun, CHENG Zhijiang (95)
Research on feature selection based on GBM in heart disease prediction .....	LIU Yunlong, ZHOU Yijun, LUO Chen (101)

- Construction of GIS-based risk assessment model for major meteorological disasters in corn crop planting areas  
 .....WANG Hongming, LI Maotong, CUI Zhaoyun (107)
- Research on bolt corrosion detection method based on cascade network .....DENG Wei, WANG Hongliang (111)
- Complex manipulation skill learning approach based on hierarchical reinforcement learning for robot manipulator  
 .....MENG Zihan, GAO Xiang, LIU Yuanguai, MA Chenhao (116)
- Uncertain big data flow online classification algorithm based on random balanced sampling .....YANG Zhiling (125)
- Analysis and suppression of power-frequency oscillation of SVI multi-unit parallel connection under grid-forming  
 scenario.....CHEN Wei, ZHOU Shaoze, LEI Xinyu, SONG Xinzhe, WEI Zheng, WANG Wei (129)
- Research on catenary fault location technology of electrified railway yard  
 .....XU Zhan, ZHONG Xuanming, LIAO Cheng (135)
- Application of output transformer less balance control based on adaptive flamingo search algorithm  
 .....HU Jufeng, MO Yuanbin (140)
- EEG decoding model based on three dimensional convolutional neural network with multi input  
 .....DENG Haodong, WANG Junyi, GE Junyi, LIN Fang, LI Mengfan (149)
- Smart home balcony planting control system based on speech recognition .....ZHENG Yuxi, LIANG Lijun (155)
- Design of single-phase AC electronic load with energy feedback and adjustable power factor  
 .....WU Juncheng, ZENG Zhikang, WU Xueying (160)
- Design of optimal real-time data push system based on genetic algorithm .....TAN Xinyue (167)
- Design of WebGIS-based forest resource geographic information system for forest regions  
 .....LÜ Yuedong, ZHU Wancai, ZHANG Yanyan (171)
- Design of roadside parking vehicle detection system based on single geomagnetic technology  
 .....LIU Geming, LIU Guofu, ZOU Lanping (175)
- Effectiveness evaluation of air traffic control technical support system based on ADC-IAHP  
 .....LI Peng, CHEN Zhitao, YANG Lu, LU Yanming, TONG Yue, LI Hao (181)

## 本刊主要荣誉

中国科技核心期刊  
 RCCSE 中国核心学术期刊(A)  
 中国学术期刊影响因子年报统计源期刊  
 中国新闻出版总署资料库收藏期刊  
 中文科技期刊数据库全文收录期刊  
 中国学术期刊(光盘版)期刊  
 陕西省精品科技期刊  
 中国期刊全文数据库收录期刊  
 中国学术期刊综合评价数据库来源期刊  
 中国科技论文统计与分析用刊

## 声明

1. 《现代电子技术》编辑部系陕西电子杂志社有限公司下辖《现代电子技术》杂志的唯一编辑、征稿部门,编辑部在社外无任何形式的组稿代理、外聘编辑等;

2. 作者投稿唯一通道为《现代电子技术》官方网站采编系统,且要求所有文章的通信作者为文章主要署名作者,不接受非署名作者投稿。

编辑部: +86-29-83229007

发行部: +86-29-83647211



# 中国科技核心期刊

(中国科技论文统计源期刊)

## 收录证书

CERTIFICATE OF SOURCE JOURNAL  
FOR CHINESE SCIENTIFIC AND TECHNICAL PAPERS AND CITATIONS

### 现代电子技术

经过多项学术指标综合评定及同行专家  
评议推荐,贵刊被收录为“中国科技核心期  
刊”(中国科技论文统计源期刊)。

特颁发此证书。

中国科学技术信息研究所

Institute of Scientific and Technical Information of China

北京复兴路15号100038 www.istic.ac.cn

2023年9月

证书编号: 2022-R748-2141  
有效期至: 2024年12月



# 欢迎投稿 欢迎订阅

国内邮发代号: 52-126 国际发行代号: M3262 定价: 20.00 元

ISSN 1004-373X



9 771004 373230

1.9