

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<sup>®</sup>

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

2023

第46卷

Vol.46 No.08

08

# 目 次

## 电子与信息器件

- 可植入无线 Micro LED 光遗传学硬件设计 ..... 吉彦平, 王文思, 郑梦沂 (1)
- 基于递归滤波的高光谱图像地物分类方法 ..... 陆 美, 李 文, 杨佳欣 (8)
- 基于符号回归的静电电压测试补偿算法 ..... 冯亚辉, 满梦华, 魏 明 (15)
- EPC RFID 标签芯片 OSC 频率校准方法及 OSC 电路 ..... 孔令荣, 傅霖煌, 陈 晶 (21)
- 高清数字显示终端视觉疲劳分析与研究 ..... 赵晓莺, 安 夏, 贾 凯, 潘长勇 (26)
- 电力载波芯片全数字 QAM 调制器电路设计 ..... 熊小双 (33)
- 水位监测及报警系统设计与实现 ..... 党康妮, 李济民 (38)
- 基于 RFID 和 GPS 数据融合的公交精准报站系统设计 ..... 范浩锋, 于姗姗, 乐高杨 (43)
- 基于机器视觉的智能制造缺陷检测平台研究 ..... 韩佳轩, 王鲜芳 (49)
- 225 MHz ~ 2.5 GHz 宽带高功率放大器的线性度优化与实现 ..... 余广益 (54)
- 基于 FPGA 技术的电子互感器数据快速采集系统 ..... 杨 奇, 刘 红, 李 斌 (59)
- 基于单片机的编码设计 ..... 张 凯 (63)

## 计算机科学与应用

- 基于深度学习的肝包虫病超声影像诊断方法研究 ..... 马国祥, 严传波, 杨凌菲, 张志豪 (66)
- 基于改进 ICP 的帧间匹配算法研究 ..... 刘贺伟, 卿兆波, 黄加俊 (73)
- 基于 STM32 的物联网多体征参数监护系统  
..... 张琥石, 庞庆良, 黄代政, 林伟龙, 覃茂昌, 陈 妮, 梁 妮, 陶 陶, 何婷婷 (79)
- 基于博弈论模型的物理层协议自协商机制 ..... 李晓东, 沈剑良, 李沛杰 (84)
- 基于评价主体多元化理念和卷积神经网络的线上教学质量评价方法 ..... 王 兵, 郑尚男, 李盼池, 肖 红 (91)
- 基于 GRU Encoder-decoder 和注意力机制的 RUL 预测方法 ..... 兰 杰, 李 宁, 李志宁, 吕建刚 (99)

## 航空航天航海技术

- 基于DSR的船舶自组网路由优化研究 .....易昌华, 蒋鹏, 陆倩, 周亮 (106)
- 筒状共轴折叠双旋翼无人直升机控制仿真与设计 .....周洋, 陈超波, 王司令, 李继超, 吉思臣 (111)
- 军用直升机航空电子产品系统可靠性提高方法及应用 .....彭鑫乾, 王越, 祝冠宇 (118)

## 能源技术

- 基于能源互联的配网高效调控管理新模式 .....王捷, 林余杰, 张彦昌, 徐新, 吴成坚, 龙春福 (123)
- 智能量测开关拓扑识别技术研究 .....熊德智, 徐文林, 熊素琴, 李求洋, 李扬 (130)

## 前沿交叉科学

- 高校去中心化身份无密码认证系统设计 .....夏亚东, 车路, 王关祥, 马鸿健 (137)
- 基于随机森林算法的数据中心运维异常告警方法 .....周杨, 王春林, 郭锐 (143)
- 基于模糊控制算法的抗震减震效果研究 .....黄琪, 曾春平, 马琨, 刘彦君 (149)
- 测试程序集组件化设计研究与实现 .....肖勇 (154)
- 基于 $\mu\text{COS- II}$ 的自动气象站检测仪设计 .....黎超, 龚春芬 (159)
- 精密露点仪期间核查方法的研究 .....郑树芳, 刘海珍, 温晓辉, 马修才, 姜雨蒙 (164)

## 人工智能

- 智能无障碍轮椅升降平台驱动系统设计 .....杜佳亮, 韩飞, 刘冉, 李妍, 李姝 (169)
- 一种基于ZigBee的智能可穿戴生理参数监测系统 .....汤晓军, 刘平 (176)
- 基于改进A\*算法的无人机避障航线规划 .....高九州, 徐威峰, 张立辉, 王祥瑞 (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

|   |   |
|---|---|
| Design of implantable wireless Micro LED optogenetic hardware .....   | Ji Yanping, WANG Wensi, ZHENG Mengyi (1)  |
| Method of HSI ground object classification based on recursive filtering processing ...  | LU Mei, LI Wen, YANG Jiabin (8)   |
| Compensation algorithm for electrostatic voltage test based on symbolic regression<br>.....   | FENG Yahui, MAN Menghua, WEI Ming (15)  |
| Frequency calibration method and circuit for EPC RFID tag-chip OSC<br>.....   | KONG Lingrong, FU Linhuang, CHEN Jing (21)  |
| Analysis and research on visual fatigue caused by HD digital display terminal<br>.....  | ZHAO Xiaoying, AN Xia, JIA Kai, PAN Changyong (26)  |
| Design of all-digital QAM modulator circuit for power carrier chip .....  | XIONG Xiaoshuang (33)   |
| Design and implementation of water level monitoring and alarm system .....  | DANG Kangni, LI Jimin (38)  |
| Design of precise bus station reports system based on RFID and GPS data fusion<br>.....   | FAN Haofeng, YU Shanshan, LE Gaoyang (43)   |
| Research on intelligent manufacturing defect detection platform based on machine vision<br>.....  | HAN Jiaxuan, WANG Xianfang (49)   |
| Linearity optimization and realization of high power amplifier with 225 MHz~2.5 GHz broadband .....                                     | SHE Guangyi (54)  |
| Electronic transformer data fast acquisition system based on FPGA technology .....  | YANG Qi, LIU Hong, LI Bin (59)  |
| Design of coding based on single-chip microcomputer .....   | ZHANG Kai (63)  |
| Hepatic echinococcosis ultrasonic imaging diagnosis based on deep learning<br>.....   | MA Guoxiang, YAN Chuanbo, YANG Lingfei, ZHANG Zhihao (66)   |
| Research on inter-frame matching algorithm based on improved ICP ...  | LIU Hewei, QING Zhaobo, HUANG Jiajun (73)   |
| Internet of Things multi-physical-sign parameters monitoring system based on STM32 .....  | ZHANG Hushi,<br>PANG Qingliang, HUANG Daizheng, LIN Weilong, QIN Maochang, CHEN Ni, LIANG Ni, TAO Tao, HE Tingting (79) |
| Physical layer protocol auto-negotiation mechanism based on game theoretical model<br>.....   | LI Xiaodong, SHEN Jianliang, LI Peijie (84)   |
| Method of online teaching quality evaluation based on concept of multiple evaluation subjects and convolutional<br>neural network ..... | WANG Bing, ZHENG Shangnan, LI Panchi, XIAO Hong (91)  |
| Method of RUL prediction based on GRU Encoder-decoder and attentional mechanism<br>.....  | LAN Jie, LI Ning, LI Zhining, LÜ Jianguang (99)   |
| Research on DSR-based routing optimization of ship Ad Hoc networks<br>.....   | YI Changhua, JIANG Peng, LU Qian, ZHOU Liang (106)  |
| Design and control simulation of cylindrical coaxial folding dual-rotor unmanned helicopter<br>.....                                    | ZHOU Yang, CHEN Chaobo, WANG Siling, LI Jichao, JI Sichen (111)   |

- Reliability improvement method of military helicopter avionics system and its application  
 .....PENG Xinqian, WANG Yue, ZHU Guanyu (118)
- New mode of efficient regulation and management of distribution network based on energy interconnection  
 .....WANG Jie, LIN Yujie, ZHANG Yanchang, XU Xin, WU Chengjian, LONG Chunfu (123)
- Research on topology recognition technology of intelligent measuring switch  
 .....XIONG Dezhi, XU Wenlin, XIONG Suqin, LI Qiuyang, LI Yang (130)
- Design of university passwordless authentication system using decentralized identity  
 .....XIA Yadong, CHE Lu, WANG Guanxiang, MA Hongjian (137)
- Method of data center operation and maintenance abnormal alarm based on random forest algorithm  
 .....ZHOU Yang, WANG Chunlin, GUO Rui (143)
- Research on resistance and shock absorption effect based on fuzzy control algorithm  
 .....HUANG Qi, ZENG Chunping, MA Kun, LIU Yanjun (149)
- Research and implementation of test program set componentization design .....XIAO Yong (154)
- Design of automatic meteorological station detector based on  $\mu\text{COS- II}$  .....LI Chao, GONG Chunfen (159)
- Research on period verification method of precision dew-point hygrometer  
 .....ZHENG Shufang, LIU Haizhen, WEN Xiaohui, MA Xiucui, JIANG Yumeng (164)
- Design of intelligent barrier-free wheelchair lifting platform driving system  
 .....DU Jialiang, HAN Fei, LIU Ran, LI Yan, LI Shu (169)
- A ZigBee-based intelligent wearable physiological parameter monitoring system .....TANG Xiaojun, LIU Ping (176)
- Obstacle avoidance route planning of UAV based on optimized A\* algorithm  
 .....GAO Jiuzhou, XU Weifeng, ZHANG Lihui, WANG Xiangrui (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。