

电子测试

TEST169.COM



www.test169.com

邮发代号: 82-870

统一刊号: ISSN 1000-8519 | CN 11-3927/TN

基于热释电无线传感网络的人体目标识别系统
一种基于 SIM900A 的煤气泄漏报警器的设计

监测接收机高分辨率快速扫描设计与实现
集成电路设计方法及 IP 设计技术的研究
基于 STM32 的蓄电池电流检测系统设计





总第 457 期
2021 年 02 月出版

主管单位 北京市科学技术研究院
主办单位 北京自动测试技术研究所
出版单位 《电子测试》编辑部
发行单位 《电子测试》发行部
国际标准刊号 ISSN 1000-8519
国内统一刊号 CN11-3927/TN
邮发代号 82-870
定价 25 元

社长 张东
主编 陈晓筱
执行主编 胡洁

顾问成员

方明 王勃华 刘利吉 李军 邢卫兵
陆祖良 樊建军 林崇诚 李锦林

编委

刘聪 刘俊华 潘嘉 冯建科
郭占山 贺昱耀 姜岩峰 李锦林
李小奇 李森 满庆丰 申晓留
王祖林 王曦 夏洋 阳辉
张剑平 张忠平

编辑部 马旭 郜姗姗 刘丽
朱泓 谭钧峰
美术编辑 陈永龙
通信地址 北京市100098-002信箱
邮政编码 100098
电话 010-62410551
电子信箱 ed@test169.com
网址 www.test169.com

国内发行 北京报刊发行局
订阅处 全国各地邮局
国外发行 中国图书进出口总公司
出版日期 每月 5 日、15 日
广告经营许可证 京海工商广字 0059 号
印刷单位 北京画中画印刷有限公司

声明

凡向本编辑部投稿录用后, 均视为同意在本编辑网站及 CNKI 中国期刊全文数据库等数据库出版, 所付稿酬包含网络出版稿酬。

目 录

2021.04

设计与研发

- 监测接收机高分辨率快速扫描设计与实现
..... 韩连龙, 陈安军, 刘传栋 5
- 一种基于SIM900A的煤气泄漏报警器的设计 林海翔 9
- 集成电路设计方法及IP设计技术的研究 刘明艳 12
- 基于热释电无线传感网络的人体目标识别系统 焦宇浩 15
- 基于STM32的蓄电池电流检测系统设计 黄振鹏, 王永杰 17
- 基于51单片机设计的花房智能管理系统
..... 王琪, 李潼, 张宇航, 赵志非 19
- 基于单片机的液体菌种接种机控制系统的设计 王文涛 21
- 基于PLC的送料传送带的控制系统设计 李晓东, 田成元 23
- 基于传统能零比和自相关函数主副峰结合的端点检测法
..... 蔡诚, 章小兵, 吕昊 25

理论与算法

- 基于大数据处理技术的深度学习算法的图像处理优化技术研究
..... 秦秀常 29
- 基于电子元器件低频噪声特性和相关测试技术 黄保斐 32
- 基于倾斜摄影测量的实景三维建模与精度评定
..... 贺璐方, 胡新玲, 肖桂园, 田杨 35
- 具有曲面纹理馆藏文物三维重构的逆向设计研究
... 王祥, 吴神丽, 梁小明, 刘凌, 姚梓萌, 马雪龙, 田力成, 韩宗文 38
- 基于视觉检测与定位的智能车导航系统
..... 雷杨, 赵玉荣, 王亓剑, 张自强 41
- 一种基于深度学习的图像裂缝分类方法
..... 杨济瑞, 张晓燕, 杜小甫 44
- 物流配送路线的数学建模 邓上煜, 徐艳, 谢康 46
- 多自由度无人船系统建模 童筱涵, 滕璇璇 48
- 对目标跟踪算法发展的相关思考 邱晓鹏 50
- 现代电装作业效率提升路径探析 封令俊, 黄于晋 52
- 基于随机森林的大学英语四级通过率预测模型 袁乐泉, 朱亚辉 54

网络与信息工程

- 基于Android的旅游服务APP开发
..... 青幼蕾, 谭妙, 童强, 罗琪, 孙怀琳, 徐帅 56
- 多信标融合综合定位系统后台子系统
..... 刘挺, 方泽军, 黄昆达, 杜小甫 59
- 大数据环境下的文旅多维数据分析系统设计与开发 陈永海 62
- 智能语音交互技术在电梯检验中的应用探讨 马连峰, 汤偲愉 65
- 云计算下网络安全存在的问题及防护策略分析 王惊雷 67

Design and development

Design and implementation of high spectrum resolution and fast scanning	Han Lianlong, Chen Anjun, Liu Chuandong 5
Design of a gas leak alarm based on SIM900A.....	Lin Haixiang 9
Research on integrated circuit design method and IP Design Technology.....	Liu Mingyan 12
Human body target recognition system based on pyroelectric wireless sensor network.....	Jiao Yuhao 15
Design of Storage battery current detection system based on STM32.....	Huang Zhenpeng, Wang Yongjie 17
Internet + flower room intelligent management system.....	Wang Qi, Li Tong, Zhang Yuhang, Zhao Zhifei 19
Design of control system of liquid strain inoculator based on single chip microcomputer	Wang Wentao 21
Design of control system for conveying belt based on PLC.....	Li Xiaodong, Tian Chengyuan 23
Endpoint detection method based on traditional energy zero ratio and autocorrelation function	Cai Cheng, Zhang Xiaobing, Lv Hao 25

The theory and algorithm

Research on image processing optimization technology of deep learning algorithm based on big data processing technology.....	Qin Xiuchang 29
Low frequency noise characteristics of electronic components and related testing technology	Huang baofei 32
3D modeling and accuracy evaluation of real scene based on tilt Photogrammetry	He Lufang, Hu Xinling, Xiao Guiyuan, Tian Yang 35
Research on reverse design of 3D reconstruction of cultural relics with curved surface texture ... Wang Xiang, Wu Shenli, Liang Xiaoming, Liu Ling, Yao Zimeng, Ma Xuelong, Tian Licheng, Han Zongwen	38
Intelligent Vehicle Navigation System Based On Visual Detection and Positioning	Lei Yang, Zhao Yurong, Wang Qijian, Zhang Ziqiang 41
A crack detection and classification method based on deep learning	Yang Jirui, Zhang Xiaoyan, Du Xiaofu 44
Distribution route selection based on Algorithm.....	Deng Shangyu, Xu Yan, Xie Kang 46
Modeling of multi degree of freedom unmanned ship system.....	Tong Xiaohan, Teng Xuanxuan 48
Thinking about the development of target tracking algorithm.....	Qiu Xiaopeng 50
The Way to Improve the Efficiency of Modern Electric Installation.....	Feng Lingjun, Huang Yujin 52
Research on College English Four - Level Pass Rate Prediction Modeling Based on Random Forest	Yuan Lequan, Zhu Yahui 54

Network and Information Engineering

Development of travel service APP based on Android	Qing Youlei, Tan Miao, Tong Qiang, Luo Qi, Sun Hailin, Xu Shuai 56
Background Subsystem of Multi-Beacon Integrated Positioning System	Liu Ting, Fang Zejun, Huang Kunda, Du Xiaofu 59
Design and Development of Cultural Tourism Multidimensional Data Analysis System Under Big Data Environment.....	Chen Yonghai 62
Discussion on the application of intelligent voice interaction technology in lift inspection	Ma Lianfeng, Tang Siyu 65
Analysis of network security problems and protection strategies under cloud computing	Wang Jinglei 67
A method to improve the Decoding effectiveness of Secondary Surveillance Radar.....	Zhou Hailin 69
Digital twin technology for communication room and its application.....	Zhang Yanan, Han Bingyang 71
A roadside parking solution based on rearview mirror	Liao Zhensong, Zhou Xiu, Chi Yi, Tian Xiangying 74
Design and implementation of self-developed SDWAN in global business scenarios.....	Tu Yincan 77

目 录

2021.04

提高二次监视雷达解码有效性的方法	周海林	69
面向通信机房的数字孪生技术及其应用	张亚南, 韩冰洋	71
一种基于后视镜的路边停车解决方案	廖振松, 周秀, 迟屹, 田湘滢	74
自研SDWAN在全球业务场景中的设计与实现	屠寅灿	77
基于多属性最优化的海洋监测数据布局策略研究与分析	石学涛, 耿铭晨, 刘儒, 郑凯, 姚抒均	79
基于云环境下海洋环境监测大数据处理平台的研究	刘儒, 石学涛, 耿铭晨, 郑凯, 姚抒均	81
基于Android系统的环卫人员管理系统	宋文星, 贺秦禄, 胡海龙, 王赞	83
无缝MPLS VPN在IPRAN网络中的应用研究	陈莹莹	85
数字化医院电子信息系统的构建与优化	张淑杰	87
基于物联网的城市智能消防栓监控系统设计与实现分析	邹少军, 孙红军	89
基于WiFi技术的煤矿井下应急救援无线通信系统设计分析	王智	91
数据通讯与计算机网络在交通运输中的应用	侍劲夫	93
网络通信中的数据安全技术分析	牛玉川	95

测试工具与解决方案

仪器仪表产品脉冲耐压试验要求和保护器件的选择	张翼翔	97
无线电监测与定位技术的分析	丘晟宏	99
短时间测量实验装置的设计分析	贾广华	101
数字智能化除湿烘干装置的实现原理及应用分析	韩亮, 宋红为, 雷乘龙, 魏丹, 赵志海	103
PLC在农田灌溉恒压供水控制中的应用	姜坤	105
数字调度系统在铁路通信施工中的应用及发展	谢婷	107
机电设备电气安装调试运行中的常见故障及应对措施	李庆山, 李玉婷	109
浅析风电场的线路故障分析及措施	李春林	111
电力系统高压电气试验技术及其重要性分析	李帆	113

科技论坛

职业技能大赛对电子专业课程改革的研究	张仁朝, 翁桂鹏, 蔡小兰	115
面向新工科的python语言案例化教学探讨	吕勇, 王桂娜, 张鑫	117
解析医院计算机信息安全风险管理策略	孙玉肖	119
基于微博的地震后舆情监控系统设计研究	李林侗, 李莹	121
大数据时代下计算机网络信息安全问题研究	王晶晶	123
智能化供电系统在工业电气自动化中的应用与研究	张银行	125
信息化时代下电工电子技术的发展研究	陈勇	127
现代测绘自动化技术在地形测量中的运用分析	罗健	129
城市配电网配电路径设计优化对策	吴文庆	131
workflow技术在办公自动化系统中的运用	钟卓霖	133
电气自动化仪表与自动化控制技术研究	戚小男	135
单片机在电子技术中的应用和开发分析	张丽娟	137
卫星导航欺骗信号检测技术探究	伍俊, 戴志春	139

CONTENTS

2021.04

Research and analysis of marine monitoring data layout strategy based on multi-attribute optimization	Shi Xuetao, Geng Mingchen, Liu Ru, Zheng Kai, Yao Shujun	79
Research on big data processing platform of marine environmental monitoring based on cloud environment.....	Liu Ru, Shi Xuetao, Geng Mingchen, Zheng Kai, Yao Shujun	81
Environmental sanitation personnel management system based on Android system	Song Wenxing, He Qin lu, Hu Hailong, Wang Zan	83
The Seamless MPLS VPN Application Research in IPRAN Network.....	Chen Yingying	85
Construction and optimization of digital hospital electronic information system	Zhang Shujie	87
Design and Implementation of Intelligent Fire Hydrant Monitoring System Based on Internet of Things	Zou Shaojun, Sun Hongjun	89
Design and analysis of wireless communication system for mine emergency rescue based on WiFi Technology.....	Wang Zhi	91
Application of Data Communication and Computer Network in Transportation.....	Shi Jinfu	93
Analysis of Data Security Technology in Network Communication.....	Niu Yuchuan	95

Test tools and Solutions

Pulse Voltage Test Requirements and Selection of Protection Devices.....	Zhang Yixiang	97
Analysis of Radio Monitoring and Positioning Technology.....	Qiu Shenghong	99
Design and analysis of short time measurement experimental device.....	Jia Guanghua	101
Realization principle and application analysis of digital intelligent dehumidification and drying device.....	Han Liang, Song Hongwei, Lei Chenglong, Wei Dan, Zhao Zhihai	103
Application of PLC in constant pressure water supply control of farmland irrigation.....	Jiang Kun	105
Application and Development of Digital Dispatching System in Railway Communication Construction	Xie Ting	107
Common faults and countermeasures in commissioning of electrical installation of mechanical and electrical equipment.....	Li Qingshan, Li Yuting	109
Analysis of wind farm line fault analysis and measures.....	Li Chunlin	111
High voltage electrical test technology for power system and its importance analysis.....	Li Fan	113

Science and Technology Forum

A study of vocational skills competition on the curriculum reform of electronic major	Zhang Renchao, Weng Guipeng, Cai Xiaolan	115
Discussion on case teaching of Python language for new engineering	Lv Yong, Wang Guina, Zhang Xin	117
Analysis of Risk Management Strategy of Computer Information Security in Hospital.....	Sun Yuxiao	119
Research on the design of post earthquake public opinion monitoring system based on micro blog	Li Lindong, Li Ying	121
Research on Computer Network Information Security in the Big Data Era.....	Wang Jingjing	123
Application and research of intelligent power supply and distribution system in industrial electrical automation.....	Zhang Yinhang	125
Research on the development of electrical and electronic technology in the information age	Chen Yong	127
Analysis of application of modern surveying and mapping automation technology in topographic survey	Luo Jian	129
Optimization strategy of urban distribution network distribution circuit design.....	Wu Wenqing	131
Application of workflow technology in office automation system.....	Zhong Zhuolin	133
Research on electric automatic instrument and automatic control technology.....	Qi Xiaonan	135
Application and development analysis of single chip microcomputer in electronic technology	Zhang Lijuan	137
Research on Detection Technology of Satellite Navigation Spoofing Signal.....	Wu Jun, Dai Zhichun	139