

新电子 新测试 提供产品解决方案

QK2003976

电子测试

2020
02月

TEST169.COM

总 433 期

www.test169.com

邮发代号: 82-870

统一刊号: ISSN 1000-8519 | CN 11-3927/TN

基于无线的三相同步故障指示器及其低功耗设计
基于嵌入式开发的智能安防监测移动平台设计研究

数字隔离器结构分析技术研究

一种相位实时跟踪调整的光伏并网发电模拟系统

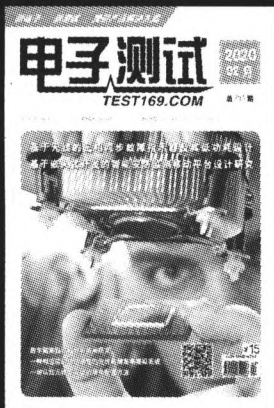
一种认知无线电平台的硬件配置方法



¥15

ISSN 1000-8519





总第 433 期
2020 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 15 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

2020.04

设计与研发

数字隔离器结构分析技术研究

徐昕,陈品君,邝栗山,刘路扬 5

基于无线的三相同步故障指示器及其低功耗设计

李绍文,马俊,许健 8

基于嵌入式开发的智能安防监测移动平台设计研究

朱婷婷,陈飞 11

一种相位实时跟踪调整的光伏并网发电模拟系统

朱宏伟,赵亮,郭丽,李欢欢,孙兵,陈小平 13

一种认知无线电平台的硬件配置方法

咎勇,高柯 16

基于图像识别的移动终端图书馆座位管理系统设计

严梓峻,丁伟杰,汪雄 19

基于DSP Builder的数字AGC设计

张洋 21

轮胎外观图像采集系统的设计与实现

卓应广,白海军 23

基于视觉感知的巡线机器人系统

曹钰鑫,滕思茹,秦嘉,冯森,东方婕 25

多屏幕多功能笔记本电脑设计与研究

杨帅,张文慧,代云飞 27

一种管道机器人定位控制系统设计

董子涵 29

汽车智能防盗报警系统设计

刘仕奇,李逸飞,于梅,卢新祥 31

基于单片机的智能台灯设计

陈雪娇,潘思儒,易威,缪文南,关锺炜 34

理论与算法

基于GPU加速的梵高流线风格油画实时渲染绘制算法

赵杨 37

一种航电任务系统的关键节点双机备份机制

杨威,李珊,常磊 40

基于纳什均衡的需求响应多用户策略研究

周克楠 43

医用注射泵和输液泵检测仪测量结果的不确定度分析

何淑贤 46

电场辐射敏感度测量不确定度评定的研究

王瑶,李宁 48

《信号与系统》中卷积教学思考以及在AI技术中的应用

宁仁霞,孙剑,周云艳 50

电测仪表所受干扰的分析及预防方法分析

马原 52

网络与信息工程

基于公共交通电子支付的HCE应用研究

谢振东,温晓丽,张旭,程世勇 54

探讨基于QoS管控的差异化4G网络服务

梁健堂 57

基于计算机视觉的课堂实时考勤系统设计

牛作东,李捍东 60

基于JSP技术的高职院校校企合作信息管理系统研究

黄菲 63

目 录

2020.04

塔台管制模拟系统关键技术研究及系统实现	胡誉 66
基于机器学习的变电站信息清洗与重构的研究	吴小康, 范俊秋, 袁龙, 邵倩文, 谢威, 廖清阳, 范涛 69
嵌入式环境下高速FC网络数据与主机应用的匹配方法	朱志强, 武健, 张楠 71
5G技术与智慧交通应用分析	朱春荣 73
5G MANO自动化测试实践	谭飞, 王寿林, 谷鹏, 王毅 75
桥梁结构健康数据采集存储系统的设计与实现	王珏辉 77
基于区块链技术的数据安全传输方案研究	陈志涛, 金波, 杨小东 79
基于Windows的SPI控制器黑盒测试方法	丁京鑫 81
基于Spark的随机森林的网络入侵检测方法	聂春雷, 肖忠良 83
城市轨道交通节能管理系统设计	王超 85
基于Arcgis的污染空气扩散模拟软件设计	左海龙 87

测试工具与解决方案

基于自主创新的风光互补发电实训系统设计及实现	李龙 89
新能源高压产品电磁兼容测试标准分析与解读	雷科 92
特色精品课视角下的恒压供水实训室建设研究	李龙 95
可充电传感器网络能量管理策略研究	朱彬斌 98
基于“互联网+”的智能配电网运维技术应用分析	黄杰辉 100
1000kV特高压变压器局部放电超标的诊断与处理措施分析	韩俊秀 102
多样式拼装电气主接线模拟屏实验创新平台的设计研究	周丹, 刘加宁, 阎钊, 杜奕佟 104
电气技术在智能建筑中的应用研究	王基勇 106
PLC控制在数控机床维修中的应用分析	杨建中 108

科技论坛

中职《电子线路》课程理实一体化教学初探	姚坤福 110
电力通信技术在智能电网中的应用	陈楚健 113
最大熵方法及其在自然语言处理中的应用研究	荣玉军 115
现代数字信号处理的应用和发展前景	崔健, 王志峰, 张乐, 赵凤 117
基于数字虚拟的工业设计创新模式与应用研究	吴志坚 119
探讨智能建筑中的电气工程	刘程 121
探讨电气自动化在电气工程中的应用	姜王杰 123
数字化校园中的校园一卡通建设应用	陆爱群 125
人工智能在电子信息技术中的应用	卢颢 127
浅谈机电一体化专业《C语言》理论教学	蔡亚芹 129
基于电子通信工程中的设备抗干扰方法分析	刘春 131
基于Discuz论坛的网络信息群发技术	徐文涛 133
关于电子技术在电气控制中的应用	贺玉麟 135
计算机程序设计的多应用型开发研究	崔德岩 137
微课制作在《高电压技术》教学中的应用	林炎杰 139

CONTENTS

2020.04

Design and development

- Structural Analysis of Digital Isolator..... Xu Xin, Chen Pinjun, Kuang Lishan, Liu Luyang 5
- The Fault Indicator with Three Phase Synchronous Based on Wireless communication and Its Low Power Consumption Design..... Li Shaowen, Ma Jun, Xu Jian 8
- Design and Research of Intelligent Security Monitoring Mobile Platform Based on Embedded Development..... Zhu Tingting, Chen Fei 11
- A photovoltaic grid-connected power generation simulation system with real-time phase tracking and adjustment..... Zhu Hongwei, Zhao Liang, Guo Li, Li Huanhuan, Sun Bing, Chen Xiaoping 13
- A hardware configuration method for cognitive radio platform..... Zan Yong, Gao Ke 16
- Design of Library Seats Management System Based on Image Recognition..... Yan Zijun, Ding Weijie, Wang Xiong 19
- Design of digital AGC Based on DSP Builder..... Zhang Yang 21
- Design and Realization of Tyre Appearance Image Acquisition System..... Zhuo Yingguang, Bai Haijun 23
- Line-patrolling robot system based on visual perception..... Cao Yuxin, Teng Siru, Qin Jia, Feng Sen, Dongfang Jie 25
- Design and Research of Multi Screen and Multi Function Notebook..... Yang Shuai, Zhang Wenhui, Dai Yunfei 27
- Positioning control system design of nondestructive flaw detection robot..... Dong Zihan 29
- Automotive Intelligent Burglar Alarm System Design..... Liu Shiqi, Li Yifei, Yu Mei, Lu Xinxiang 31
- Design of intelligent table lamp based on single chip microcomputer..... Chen Xuejiao, Pan Siru, Yi Wei, Miao Wennan, Guan Zhongwei 34

The theory and algorithm

- Real time rendering algorithm of Van Gogh streamline style oil painting based on GPU acceleration..... Zhao Yang 37
- A mechanism relates to dual-machine backup of the key nodes in avionics task system..... Yang Wei, Li Shan, Chang Lei 40
- Multi-user Competition with Nash Equilibrium Analysis in Demand Response Trading Platform..... Zhou Kenan 43
- Uncertainty Analysis of Flow Measurement of Medical Syringe Pump and Infusion Pump Analyzers..... He Shuxian 46
- Study on the evaluation of uncertainty in the measurement of electric field radiation sensitivity..... Wang Yao, Li Ning 48
- Convolution teaching in signal and system and its application in AI technology..... Ning Renxia, Sun Jian, Zhou Yunyan 50
- Analysis and prevention of interference on electric measuring instrument..... Ma Yuan 52

Network and Information Engineering

- Research on HCE application based on public transport electronic payment..... Xie Zhendong, Wen Xiaoli, Zhang Xu, Cheng Shiyong 54
- Discussion on differentiated 4G network service based on QoS management and control..... Liang Jiantang 57
- Design of classroom real-time attendance system based on computer vision..... Niu Zuodong, Li Handong 60
- Research on the school enterprise cooperation information management system of Higher Vocational Colleges Based on JSP technology..... Huang Fei 63
- Key technology research and system implementation of tower control simulation system..... Hu Yu 66
- Research on Cleaning and Reconstruction of Substation Information Based on Machine Learning..... Wu Xiaokang, Fan Junqiu, Yuan Long, Shao Qianwen, Xie Wei, Liao Qingyang, Fan Tao 69

CONTENTS

2020.04

Design and Research of Anti-Harsh Environment FC Network Platform	Zhu Zhiqiang, Wu Jian, Zhang Nan	71
Application analysis of 5G technology and intelligent transportation	Zhu Chunrong	73
5G MANO Automation Test Practice	Tan Fei, Wang Shoulin, Gu Peng, Wang Yi	75
The Design and Implementation of Data Acquisition and Storage System for Health Bridge Structure	Wang Juehui	77
Research on data security transmission scheme based on blockchain Technology	Chen Zhitao, Jin Bo, Yang Xiaodong	79
Black box test method of SPI controller based on Windows	Ding Jingxin	81
Network intrusion detection method based on Spark random forest	Nie Chunlei, Xiao Zhongliang	83
Design of energy saving management system for rail transit	Wang Chao	85
Design of simulation software for air pollution diffusion based on ArcGIS	Zuo Hailong	87

Test tools and Solutions

Design and implementation of wind solar complementary power generation training system based on independent innovation	Li Long	89
Analysis and interpretation of EMC test standards for new energy high voltage products	Lei Ke	92
Research on the construction of constant pressure water supply training room from the perspective of characteristic excellent courses	Li Long	95
Research on Energy Management Strategy of Rechargeable Sensor Network	Zhu Binbin	98
Application analysis of operation and maintenance technology of smart distribution network based on "Internet +"	Huang Jiehui	100
Diagnosis and Treatment Measures of Partial Discharge Exceeding Standard in 1000kV UHV Transformer	Han Junxiu	102
Design and Research of Experimental Innovation Platform for Multi-style Assembled Electrical Main Wiring Simulation Screen	Zhou Dan, Liu Jianing, Yan Tian, Du Yitong	104
Application of electrical technology in intelligent building	Wang Jiyong	106
Application analysis of PLC control technology in maintenance of cnc machine	Yang Jianzhong	108

Science and Technology Forum

On the integration of theory and practice in the course of electronic circuit in secondary vocational school	Yao Kunfu	110
Application of power communication technology in Smart Grid	Chen Chujian	113
Maximum Entropy Method and Its Application in Natural Language Processing	Rong Yujun	115
Application and Development Prospect of Modern Digital signal processing	Cui Jian, Wang Zhifeng, Zhang Le, Zhao Feng	117
Research on industrial design innovation mode and application based on digital virtual	Wu Zhijian	119
Discussion on Electrical Engineering in intelligent building	Liu Cheng	121
Discussion on the Application of Electrical Automation in Electrical Engineering	Jiang Wangjie	123
Campus Card Construction Application in Digital Campus	Lu Aiqun	125
Application of Artificial Intelligence in Electronic Information Technology	Lu Kuang	127
On the "C Language" Theory Teaching of Mechatronics	Cai Yaqin	129
Based on the Analysis of Equipment Anti-interference Method in Electronic Communication Engineering	Liu Chun	131
the Technology of Network Information Mass-sending Based on the Discussion Forum	Xu Wentao	133
Application of electronic technology in electrical control	He Yulin	135
Research on Multi-Application Development of computer programming	Cui Deyan	137
The application of micro course making in the teaching of high voltage technology	Lin Yanjie	139

广告

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

电话：010-62410551

投稿邮箱：ed@test169.com

网址：www.test169.com

