

电子测试

2020
06月

TEST169.COM

总 441 期

www.test169.com

邮发代号: 82-870

统一刊号: ISSN 1000-8519 | CN 11-3927/TN

存储测试硬回收装置双层灌封结构冲击防护效能分析
一种新型信号源与示波器虚拟一体机的设计

智能输液监测系统的设计

微波探针的设计

熔断器在飞行器设计中的应用



¥15

ISSN 1000-8519



9 771000 851206



总第 441 期
2020 年 06 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
订购处 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. 12

设计与研发

- 存储测试硬回收装置双层灌封结构冲击防护效能分析
..... 王飞, 邓志方, 吴自佳, 乔刚, 张成 5
- 智能输液监测系统的设计..... 刘博, 冯芳 9
- 一种新型信号源与示波器虚拟一体机的设计
..... 唐俊龙, 文楨, 陈益如, 李俊, 谢柳冰 13
- 微波探针的设计..... 张猛, 刘长春, 赵秉玉, 文春华 16
- 熔断器在飞行器设计中的应用
..... 赵兴, 程向丽, 丛彦超, 姚旺, 孙峥 18
- 基于触摸屏的无源标签卡读写系统设计..... 孙晓东 20
- 利用液晶实现可智能化的玻璃
..... 刘天洋, 张赫彤, 郝玥琪, 李雨桐, 赵永辉 22
- 基于固高系统的五轴雕铣机电气设计..... 孟祥懿, 张滕 24
- 基于STC89C52智能床帘一体化的设计
..... 王靓, 沈子慧, 李彤妍 26

理论与算法

- 低压断路器操作机构的动态仿真及优化设计研究..... 姚金恒 28
- 基于专家权重调整算法的火力发电厂选址..... 杨燕霞 30
- 基于时间序列的电力负荷预测研究..... 葛宇 33
- 视觉SLAM中的误匹配筛选算法研究..... 宋孟良, 张国伟, 卢秋红 36
- 控制电磁屏蔽室谐振效应的方法分析..... 唐勇 38
- 运用分层及模糊算法的机场出租车管理系统仿真模拟
..... 张新雨, 马毓华, 赵静文, 薛云鹏 40
- 几何量检测数据统计方法浅析..... 李富强 42
- 低照度环境下模糊图像复原技术研究..... 宋美萍 44

网络与信息工程

- 基于LabVIEW与CAN总线电能质量监测平台设计
..... 文婷婷, 陈荣海, 张嘉文, 沈筱涵 46
- 国产分布式数据库在电力行业的应用..... 杜家兵 51
- 归校优选..... 豆欢朋, 广德春, 王亚娜, 任宏伟 56
- 5G通信传输承载网络框架结构技术浅析..... 庄清池 59
- 疫情期间高校学生不在校预警系统的设计与实现
..... 涂旭东, 蒲飞, 赵正辉, 陈苗 62
- 基于电子动态同步口令的身份验证系统设计..... 陈万钧 65
- 软件自动化测试技术研究
..... 王则瑶, 吴广, 郭昌盛, 李秀玲, 黄家煜, 祝明远 69

Design and development

Analysis of the impact protection efficiency of the double-layer damping structure of the storage and test hardware recovery device..... Wang Fei, Deng Zhifang, Wu Zijia, Qiao Gang, Zhang Cheng 5

Design of Intelligent Infusion Monitoring System..... Liu Bo, Feng Fang 9

Design of a new type of signal source and oscilloscope virtual instrument
..... Tang Junlong, Wen Zhen, Chen Yiru, Li Jun, Xie Liubing 13

Design of microwave probe..... Zhang Meng, Liu Changchun, Zhao Bingyu, Wen Chunhua 16

The application of fuse in aircraft design
..... Zhao Xing, Cheng Xiangli, Cong Yanchao, Yao Wang, Sun Zheng 18

Design of passive tag card reading and writing system based on touch screen..... Sun Xiaodong 20

Using liquid crystal to realize intelligent glass
..... Liu Tianyang, Zhang Hetong, Hao Yueqi, Li Yutong, Zhao Yonghui 22

Research on Electrical Design of Five-axis Engraving and Milling Machine Based on Gooltech CNC System..... Meng Xiangyi, Zhang Meng 24

Design of intelligent bed curtain integration based on STC89C52
..... Wang Liang, Shen Zihui, Li Tongyan 26

The theory and algorithm

Research on dynamic simulation and optimal design of operating mechanism of low voltage circuit breaker..... Yao Jinheng 28

Thermal power plant location based on expert weight adjustment algorithm..... Yang Yanxia 30

Research on Power Load Forecasting Based on ARIMA monthly temperature..... Ge Yu 33

Research on False Matching Screening Algorithm in Visual SLAM
..... Song Mengliang, Zhang Guowei, Lu Qihong 36

Method Analysis of Controlling the Resonance Effect of Electromagnetic Shielding Room
..... Tang Yong 38

Simulation of airport taxi management system with hierarchical and fuzzy algorithm
..... Zhang Xinyu, Ma Yuhua, Zhao Jingwen, Xue Yunpeng 40

Elementary Discussion on Statistic Analyze of Geometry Testing Data..... Li Fuqiang 42

Study on fuzzy image restoration technology in low illumination environment..... Song Meiping 44

Network and Information Engineering

Design of Power Quality Monitoring Platform Based on LabVIEW and CAN Bus
..... Wen Tingting, Chen Ronghai, Zhang Jiawen, Shen Xiaohan 46

Application of domestic distributed database in power industry..... Du Jiabing 51

The optimal choice of Return to school..... Dou Huanpeng, Guang Dechun, Wang Yana, Ren Hongwei 56

Analysis of Frame Structure Technology of 5G Communication Transmission Bearer Network
..... Zhuang Qingchi 59

Design and implementation of early warning system for students out of school during epidemic
..... Tu Xudong, Pu Fei, Zhao Zhenghui, Chen Miao 62

Design of authentication system based on electronic dynamic synchronous password..... Chen Wanjun 65

Research on Software Automatic Test Technology
..... Wang Zeyao, Wu Guang, Guo Changsheng, Li Xiuling, Huang Jiayu, Zhu Mingyuan 69

The software design of the intelligent mobile ball picking car based on machine vision
..... Li Ruofan, Han Yuguang, Liu Yuanxin, Wu Shaowei 71

Characterization of probe size in scanning transmission electron microscopy
..... Zhu Yajing, Huang Sen 73

Python-based Information Crawling and Data Analysis of Recruitment Websites..... Liu Xiaozhi 75

Design of seat intelligent management system in public places based on Internet of things
..... Gao Xulei 77

目 录

2020. 12

基于机器视觉的移动捡球智能车的软件设计	李若帆, 韩宇光, 刘沅鑫, 吴少伟	71
扫描透射电子显微镜探针尺寸表征	朱亚璟, 黄森	73
基于Python的招聘网站信息爬取与数据分析	刘晓知	75
基于物联网的公共场所座位智能管理系统设计	高许雷	77
大数据加密算法在数据安全保护中的应用	刘宗敏	79
基于GPRS的车载终端的软件设计与实现研究	张树帅, 裴兆轩, 张冉强, 凌滨	81

测试工具与解决方案

浅析农村配电网无功补偿技术	牛海涛	83
限矩型液力偶合器在煤矿破碎机的应用分析	朱明亮	85
微米级压电陶瓷超声波传感器在自动泊车系统中的定位功能探究	顾燕	87
高密度PCB故障定位与返修方法分析	邱逸峰, 曹春荣	89
计算机技术对螺纹量规测量的影响分析	黄健新	91
高压电气设备检修试验中的问题与对策研究	任树杰	93
单片机技术在智能化电子产品中的运用探索	潘华丽	95
智能电网中变电一次设备的运维管理研究	崔文超	97
关于500kV超高压输电线路运行与维护的研究	陈浩	99
PLC在煤矿水泵自动化系统中的应用分析	郭孝园	101
温泉水温智能监控系统检测技术与自动化装置分析	孙成会, 薛凯鑫	103

科技论坛

公共服务领域运用大数据的风险分析	丁建球	105
企业网络安全需求与网络安全方案研究	张伟宏, 黄麟, 陈媛	107
基于PLC技术在电气工程自动化控制中的应用分析	刘许锋	109
高职《变频器技术与应用》精品课程建设实践与探索	周硕	111
浅析智能化技术在电气工程自动化中的应用	畅攀	113
电子信息工程自动化设计中智能技术的运用	李姣, 刘磊	115
影响广播电视信号传输与发射的因素及排除的策略	武建平	117
现代电子设计技术在电子系统设计中的应用	孙伟	119
浅谈Multisim仿真软件在模拟电子技术课程教学中的应用	郑三婷	121
电气自动化技术在生产运行电力系统中的运用分析	李继光, 王建宏, 杨志伟, 王渊	123
基于WebGL的3D技术在网页中的运用	李倩	125
基于UG的工程制图教学应用研究	李坤岑, 王磊	127
工业机器人在智能制造中的应用研究	孙红英	129
云计算环境下电力大数据的分析技术与应用	付彦哲	131
电子通信中的常见干扰因素及控制分析	孟小芳	133
电气自动化在电气工程中的应用分析	雷震	135
大数据技术下的电力数据中心运维管理	陈霄逸	137
5G环境下的电力系统物联网技术应用	王德真	139

CONTENTS

2020. 12

Application of Big Data Encryption Algorithm in Data Security Protection..... Liu Zongmin 79
Design and Realization of GPRS Vehicle Terminal Software
..... Zhang Shushuai, Pei Zhaoxuan, Zhang Ranqiang, Ling Bin 81

Test tools and Solutions

Analysis on reactive power compensation technology of rural distribution network..... Niu Haitao 83
Analysis on the application of limited torque hydraulic coupling in coal mine crusher
..... Zhu Mingliang 85
The Research of the Positioning Function of the Micron-level Piezoelectric Ceramic Ultrasonic Sensor
in the Automatic Parking System..... Gu Yan 87
Fault location and repair method analysis of high density PCB..... Qiu Yifeng, Cao Chunrong 89
Analysis of the influence of computer technology on the measurement of thread gauge
..... Huang Jianxin 91
Study on Problems and Countermeasures in Maintenance Test of High Voltage Electrical Equipment
..... Ren Shujie 93
Exploration on the Application of single Chip Microcomputer Technology in Intelligent Electronic
products..... Pan Huali 95
Research on operation and maintenance management of primary equipment in Smart Grid
..... Cui Wenchao 97
A Study on Operation and Maintenance of kV 500 UHP Transmission Lines..... Chen Hao 99
Application analysis of PLC in water pump automation system of coal mine..... Guo Xiaoyuan 101
Analysis of Intelligent Monitoring System and Automation Device for Hot Spring Water Temperature
..... Sun Chenghui, Xue Kaixin 103

Science and Technology Forum

Risk analysis of using big data in public service..... Ding Jianqiu 105
Research on enterprise network security demand and network security scheme
..... Zhang Weihong, Huang Lin, Chen Yuan 107
Application analysis of PLC technology in electrical engineering automation control
..... Liu Xufeng 109
Practice and Exploration on the construction of high-quality course “inverter technology and
application” in Higher Vocational Education..... Zhou Shuo 111
Brief Analysis Application Of Intelligent Technology In Electrical Engineering Automation
..... Chang Pan 113
Application of intelligent technology in electronic information engineering automation design
..... Li Jiao, Liu Lei 115
Factors affecting the transmission and transmission of radio and television signals and the
elimination strategies..... Wu Jianping 117
Application of Modern Electronic Design Technology in Electronic System Design..... Sun Wei 119
Application of Multisim Simulation Software in the Course of Analog Electronic Technology
..... Zheng Santing 121
Application analysis of electrical automation technology in production and operation power system
..... Li Jiguang, Wang Jianhong, Yang Zhiwei, Wang Yuan 123
Webgl based application of 3D technology in web pages..... Li Qian 125
Research of The Engineering Drawing Teaching Applied Based on UG..... Li Kunqin, Wang Lei 127
Application of Industrial Robot in Intelligent Manufacturing..... Sun Hongying 129
Analysis technology and application of power big data in cloud computing environment Fu Yanzhe 131
Common interference factors and control analysis in electronic communication..... Meng Xiaofang 133
Application analysis of electrical automation in electrical engineering..... Lei Zhen 135
Operation and maintenance management of power data center under big data technology Chen Xiaoyi 137
Application of Internet of Things Technology in Power System under 5G Environment Wang Dezhen 139