



QK2120252

电子测试

2021
05月

TEST169.COM

总 463 期

www.test169.com

邮发代号: 82-870

统一刊号: ISSN 1000-8519 | CN 11-3927/TN

基于高频隔离的柔性直流配电系统仿真分析
2-18GHz 超宽带斜极化水平全向天线设计



一种包络跟踪电源电路实验设计
基于 STC89C52 的高空智能防摔花盆设计
基于 wifi 的智能插座的研究



¥25

ISSN 1000-8519



9 771000 851213

10



总第 463 期
2021 年 05 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

2021.10

设计与研发

- 基于高频隔离的柔性直流配电系统仿真分析…… 欧仲曦, 张亮, 鲁轲 5
一种包络跟踪电源电路实验设计
…… 董千恒, 李建勋, 张国亮, 刘恒, 张秀再 9
2-18GHz超宽带斜极化水平全向天线设计
…… 徐瑶俊, 樊雪婷, 郭庆功 13
基于STC89C52的高空智能防摔花盆设计…… 杨军 16
基于wifi的智能插座的研究…… 过琦芳, 孟颖, 应欢雷, 方彬 19
基于PLC的电力系统自动化设计分析…… 姚国强 21
基于OneNet的农机物联网定位和监控系统设计
…… 吕舒宏, 路来聪, 朱书慧 23
STM32智能化技术下晾晒棚的设计与开发…… 车文龙, 吴夏芝 25
一种直流高压电源的设计实现…… 朱亦丹, 张小伟 27
LLC光伏并网谐振变换器的研究…… 赵修瑞, 李锴, 李又丰 29
基于激光雷达导引方式下的AGV叉车设计…… 尹玉梅, 田东亮 31
多点无线智能环境检测系统设计与实现…… 董梅 33
晴雨天自动晾晒系统研究…… 李丹琪, 张福鼎 35

理论与算法

- 无线电信号识别与分析的设计解决方案…… 李长山, 陈安军 37
基于机器视觉的电路板故障检测方法…… 周晓巍, 陈华 40
基于多传感器数据融合的AGV定位方法研究…… 杨惠, 周小燕 42
基于UKF与EKF算法的配电网状态估计…… 张叶贵, 徐登国, 李大巧 44
基于物联网的区域通信信息实时定位方法研究…… 丁东艳, 藏涛 46
基于大数据技术的网络热搜关键词提取算法…… 王珊珊, 梁同乐 48

网络与信息工程

- 基于S3C2410触摸屏驱动程序设计…… 张鹏 50
二次雷达抗干扰设计方法…… 吴尧 52
探析计算机网络安全入侵检测技术…… 鹿鸣 54
有关通信电源设备运行的安全性分析…… 李林泽, 姜维 56
基于5G网络的地铁列车定位技术研究…… 邓建芳, 李志明 58
翻转课堂下信息管理专业信息系统分析与设计…… 丛春雨 60
基于FC的机载网络监控单元设计与实现…… 孟博, 徐玉杰, 王晨博 62
一种PXI总线开关模块平台化软件设计方法
…… 曹光磊, 郭敏, 阎涛, 朱学波, 李龙, 曹宁 64
5G通信网络频谱资源分配方法研究…… 藏涛, 丁东艳 66

目 录

2021. 10

医疗电子信息传输控制技术的分析·····	丁胜利 68
基于RBAC的信息化资源共享平台的建设与研究·····	王骏, 韦文亮 70
终端区构建空中立交桥相关技术研究·····	张聆昕, 黄晋, 洪铭 72
计算机软件工程的数据库编程技术探讨·····	马志文 75
浅谈GPS+北斗双时钟系统在5G基站上的应用·····	汪琰 78
移动App性能优化·····	李想, 张玉军, 余瑾, 杨维昊 80
基于数字化传输研究在编组站测速雷达的应用·····	吴文杰 82
基于WebGIS二三维地理视图模块的自动化测试实践·····	王志勇, 罗雨, 房效亮 84
集控中心监控系统的设计与实现·····	傅元秀 86

测试工具与解决方案

燃料电池系统-30℃冷启动防水淹策略研究·····	吴炎花, 林业发 88
等保2.0数据输入有效性检验测评研究·····	林川 91
基于三相整流——逆变电路的出炉焊热风机调速设计·····	杨莫寒, 姚可欣 95
电气自动化中电气接地及电气保护技术探究·····	杨志奇 98
PLC在工业智能柜中的应用·····	蔡志刚 100
HXD1C型电力机车受电弓控制原理分析·····	庄会华, 曾永全 102
电工电子技术在无功补偿自动控制中的应用探讨·····	孙永旺 105
超高层建筑电气工程防雷接地技术研究·····	池景冬, 刘晴, 李军正 107
高频高速板材于通信产品的需求及可靠性研究·····	钟国宾 109
某型直升机电磁兼容性试验方法研究·····	孙恒坤, 杨崇刚 111

科技论坛

基于Unity3D的底排火箭复合增程弹虚拟拆装系统设计·····	韩君利 113
基于OBE理念的《电路分析》课程的教学改革的研究·····	王华杰, 郭文静 115
计算机图像处理技术在UI设计中的应用·····	李翰林, 姜勇 117
计算机实验技术平台构建中虚拟化技术的运用研究·····	杨嵘嵘 119
虚拟机技术在计算机机房管理中的应用·····	彭城 121
分层技术在计算机软件开发中应用的思考·····	施新起 123
人工智能技术在电气自动化控制中的应用研究·····	任瑾, 龚圣高 125
人工智能在智能机器人领域中的运用探析·····	郑伟 127
基于虚拟仿真的电工电子实验教学改革分析·····	刘国祥, 周卫红, 李佩佩, 张海兵 129
计算机网络安全技术在网络安全维护中的应用·····	梁璞 131
基于大数据时代人工智能在计算机网络技术中的应用·····	李晓霞 133
机械制造与自动化中节能设计理念的应用·····	李小敏, 曹雪 135
车载网络安全数据可视化技术探讨·····	焦文斌 137
PLC技术在电气自动化设备中的应用·····	侯少红 139

Design and development

Simulation analysis of Flexible DC Distribution System Based on high frequency isolation	Ou Zhongxi, Zhang Liang, Lu Ke 5
An experimental design of an envelope tracking power supply circuit	Dong Qianheng, Li Jianxun, Zhang Guoliang, Liu Heng, Zhang Xiuzai 9
Slant-Polarized Horizontal Omnidirectional Antenna for 2-18GHz UWB Applications	Xu Yaojun, Fan Xueting, Guo Qinggong 13
Design of high altitude intelligent anti falling flowerpot based on STC89C52	Yang Jun 16
Research on intelligent socket based on WiFi	Guo Qifang, Meng Ying, Ying Huanlei, Fang Bin 19
Design and analysis of power system automation based on PLC	Yao Guoqiang 21
Design of positioning and monitoring system of Agricultural Machinery Internet of things based on onenet	Lv Shuhong, Lu Laicong, Zhu Shuhui 23
Design and Development of Air-drying Shed with STM32 Intelligent Technology	Che Wenlong, Wu Xiazhi 25
Design and Implementation of a DC High Voltage Power Supply	Zhu Yidan, Zhang Xiaowei 27
Research on LLC photovoltaic grid-connected resonant converter	Zhao Xiurui, Li Kai, Li Youfeng 29
Design of AGV Forklift Truck Guided by LiDAR Sensor	Yin Yumei, Tian Dongliang 31
Design and implementation of multipoint wireless intelligent environment detection system	Dong Mei 33
A Research on automatic drying system in sunny and rainy days	Li Danqi, Zhang Fuding 35

The theory and algorithm

Design solutions for radio signal recognition and analysis	Li Changshan, Chen Anjun 37
Circuit board fault detection method based on machine vision	Zhou Xiaowei, Chen Hua 40
Research on AGV Location method based on Multi-sensor Data	Yang Hui, Zhou Xiaoyan 42
State Estimation of Distribution Network Based on UKF and EKF	Zhang Yegui, Xu Dengguo, Li Daqiao 44
Research on real time location method of regional communication information based on Internet of things	Ding Dongyan, Zang Tao 46
Keyword extraction algorithm of network hot search based on big data technology	Wang Shanshan, Liang Tongle 48

Network and Information Engineering

Design of touch screen driver based on S3C2410	Zhang Peng 50
Anti-jamming design method of Secondary Surveillance Radar	Wu Yao 52
Analysis on Intrusion Detection Technology of Computer Network Security	Lu Ming 54
Safety analysis of communication power equipment operation	Li Linze, Jiang Wei 56
Research on metro train positioning technology based on 5G network	Deng Jianfang, Li Zhiming 58
Analysis and design of information management system in flipped classroom	Cong Chunyu 60
The Design and Implementation of Airborne Network Monitoring Unit Based on FC	Meng Bo, Xu Yujie, Wang Chenbo 62
A design method of PXI bus switch module platform software	Cao Guanglei, Guo Min, Yan Tao, Zhu Xuebo, Li Long, Cao Ning 64
Research on spectrum resource allocation method of 5G communication network	Zang Tao, Ding Dongyan 66
Analysis of medical electronic information transmission control technology	Ding Shengli 68
Construction and research of information resource sharing platform based on RBAC	Wang Jun, Wei Wenliang 70

Research on Related Technology of Building Overpass in Terminal Area
..... Zhang Lingxin, Huang Jin, Hong Ming 72

Discussion on database programming technology of computer software engineering..... Ma Zhiwen 75

Application of GPS+ Beidou Dual Clock System in 5G Base Station..... Wang Yan 78

Mobile app performance optimization..... Li Xiang, Zhang Yujun, Yu Jin, Yang Weihao 80

Application of digital transmission research in velocity radar of Marshalling Station Wu Wenjie 82

Automation test practice based on WebGIS two-three-dimensional geographic view module
..... Wang Zhiyong, Luo Yu, Fang Xiaoliang 84

Design and implementation of centralized control center monitoring system..... Fu Yuanxiu 86

Test tools and Solutions

Research on water flooding prevention strategy of fuel cell system at -30 °C cold start
..... Wu Yanhua, Lin Yefa 88

Research on the test and evaluation of the validity of data input in ISO 2.0..... Lin Chuan 91

Design of Speed Control for Hot Air Fan Based on Three-phase Rectifier — Inverter Circuit
..... Yang Mohan, Yao Kexin 95

Research on electrical grounding and electrical protection technology in electrical automation
..... Yang Zhiqi 98

The Application of PLC in Industrial Intelligent Cabinet..... Cai Zhigang 100

Analysis of Pantograph Control Principle of HXD1C Electric Locomotive... Zhuang Huihua, Zen Yongquan 102

Discussion on the application of electrical and electronic technology in automatic control of reactive power compensation..... Sun Yongwang 105

Research on Lightning Protection and Grounding Technology of High-rise Building Electrical Engineering..... Chi Jingdong, Liu Qing, Li Junzheng 107

Research on demand and reliability of high frequency and high speed plate in communication products
..... Zhong Guobin 109

Research on EMC test method of a helicopter..... Sun Hengkun, Yang Chonggang 111

Science and Technology Forum

Design of Virtual Disassembly and Assembly System for Base Bleed Rocket Compound Extended Range Projectile Based On Unity3d..... Han Junli 113

The Research on teaching reform of 《The circuit Analysis》 course based on the concept of OBE
..... Wang Huajie, Guo Wenjing 115

Application of computer image processing technology in UI design..... Li Hanlin, Jiang Yong 117

Research on the Application of Virtualization Technology in the Construction of Computer Experimental Technology Platform..... Yang Rongrong 119

Application of virtual machine technology in computer room management..... Peng Cheng 121

Application of layering technology in computer software development..... Shi Xinqi 123

Application of Artificial Intelligence Technology in Electrical Automation Control
..... Ren Jin, Gong Shenggao 125

The Application of Artificial Intelligence in the Field of Intelligent Robot..... Zheng Wei 127

Analysis on the Reform of Electrical and Electronic Experiment Teaching Based on Virtual Simulation
..... Liu Guoxiang, Zhou Weihong, Li Peipei, Zhang Haibing 129

Application of Computer Network Security Technology in Network Security Maintenance.... Liang Pu 131

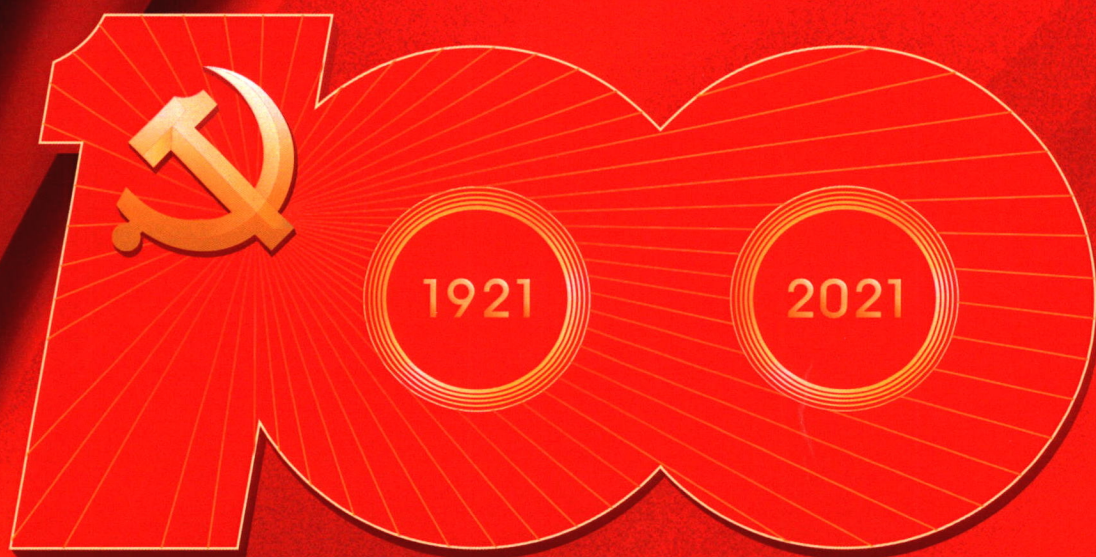
Based on the application of artificial intelligence in computer network technology in the era of big data..... Li Xiaoxia 133

Application of Energy-saving Design Concept in Mechanical Manufacturing and Automation
..... Li Xiaomin, Cao Xue 135

Discussion on vehicle network security data visualization technology..... Jiao Wenbin 137

Application of PLC technology in electrical automation equipment..... Hou Shaohong 139

公益广告



庆祝中国共产党成立100周年

The 100th Anniversary of the Founding of
The Communist Party of China

不 / 忘 / 初 / 心 / 牢 / 记 / 使 / 命

万方数据