

新电子 新测试 提供产品解决方案



QK2227342

电子测试

2022
07月

ELECTRONIC TEST

总 490 期

国际标准连续出版物号: ISSN 1000-8519

国内统一连续出版物号: CN11-3927/TN

邮发代号: 82-870

基于无线 Mesh 的地震观测仪器组网与实现
基于脑电信号组合熵特征的驾驶疲劳检测分析

论文指导盲审系统的设计与实现
频谱分析仪与测量
一种新型试验用接线盒



¥25

ISSN 1000-8519



9 771000 851220 13>



总第 490 期

2022 年 07 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
国际标准连续出版物号 ISSN 1000-8519
国内统一连续出版物号 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
副主编 郭士瑞

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 邵姗姗 刘丽
朱泓 谭钧峰

美术编辑 陈永龙

商务合作 朱虎

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

广告经营许可证 京海工商广字 0059 号

印刷单位 北京世纪恒宇印刷有限公司

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。

目次

2022.13

设计与研发

- 基于无线Mesh的地震观测仪器组网与实现..... 吴昊 5
- 基于Matlab的PID模糊控制系统设计..... 朱强 9
- DC/DC变换电路的仿真研究..... 孙熙晨 14
- 应用微信小程序的智能工具柜设计..... 秦瑀 18
- 一种新型试验用接线盒..... 李金成 21
- 一种配电柜用具有温度监控能力的语音报警装置..... 肖克伟 24
- 基于语音识别的交互式智能垃圾桶的实现
..... 祁选宁, 周鑫垚, 陈可, 杜世伟, 贾伟伟 27
- 基于单片机的车辆倒车防撞系统设计与实现..... 赵宗坤 30
- 基于NI Vision的保偏光纤几何参数测量技术研究
..... 赵耀, 韩正英, 尚福洲 33
- 基于物联网的植物教学系统设计与实现
..... 洪嘉昱, 张家鹏, 卢琰琪 36
- 一种基于GD32F107VC的风扇控制板设计..... 仝林林 40

理论与算法

- 基于脑电信号组合熵特征的驾驶疲劳检测分析
..... 蔡娇英, 李胜民, 赵春临 43
- 基于改进SSD的人脸口罩佩戴检测算法
..... 任健, 杨帆, 张奕凡, 王智捷, 廖磊 48
- 基于PDMS的柔性可拉伸天线的仿真与测试..... 唐欣之, 于映 52
- 一种改进的中值滤波方法及其在自聚焦透镜端面图像特征提取中的应用
..... 曹家辉, 张玉鑫, 吴尔山, 陈林芝, 冯丽菲, 蒋昊宸, 吴松林 55
- 基于Borderless产品前倾使用环境泡棉寿命的探究
..... 刘玉安, 张坤, 张怡, 段卫东, 李绚, 刘孟义, 朱东艳 58
- 基于无人机多光谱测绘的输电线路树障通道修缮工程面积计算方法
..... 吴亮, 许国伟, 范晟, 方志丹, 林来鑫 61
- 基于机器视觉技术的地铁车厢拥挤度提示系统研究..... 陈享成 64

目次

2022.13

- 复杂电磁环境量化表征模型..... 刘建峰, 焦传海, 司晓飞 67
- 无人车位姿调节轨迹规划方法..... 胡亚南, 明瑞浩, 韩国庆, 刘国辉, 张斌, 曹子建, 于洋, 陆飞宇 71

网络与信息工程

- 论文指导盲审系统的设计与实现..... 张淑洁, 杨英, 欧志康, 李湘香, 李智谦 75
- 计算机病毒密码算法检测系统研究..... 张文川 79
- 基于无线传输的运载火箭电气系统方案构想..... 徐武欣, 吕殿君, 詹景坤 82
- 高等院校网络安全态势评估模型应用设计研究..... 俞洋 86
- 一种航空公司品牌机票加座位捆绑销售系统的研究和实现..... 胡苒奕, 吴涣, 房健, 章冬梅, 赵磊, 孙琼巍 89
- 基于SDN的城域网流量智能调优方式探讨..... 杨世标, 范永斌, 黄坤 92
- 基于MVC模式的数据实验室实训平台测评技术开发..... 刘健 96
- 5G无线技术和蜂窝架构分析..... 董春利, 王莉 99

测试工具与解决方案

- 频谱分析仪与测量..... 龚一君 102
- 直流融冰TE触发板检测装置研究..... 张鹏, 蒋焕斌, 罗义晖, 梁君华 106
- 高压电气设备交流耐压试验特殊情况及处理措施探究..... 辛月来, 林铨, 张美琦 110
- 电子机柜结构设计的方案优化..... 王菁 113
- 一种用于蜂窝陶快速自动检测分拣装置的设计..... 白永明, 孙作词, 郭明辉, 孙圣翔 116
- 农网配电台区电能质量现状分析及智能综合治理技术..... 王元东, 顾昆阳, 元晓, 钟绍林 119
- 传感器测量电路中温度补偿方法及原理分析..... 罗艳芬 121
- 环网柜智能湿度监测及除凝露系统设计..... 谢小川, 张隆斌, 廖鹏飞, 何浩, 吴玉丰, 冉卫华 123
- 10kV开关柜内部电弧故障的危害与保护分析..... 边志瑞 126
- 基于HFSS的高速不连续性微带线串扰分析..... 黄根信, 李鹏, 李通 129

科技论坛

- 基于STEAM教学理念的无人机制作与飞行实践训练的课例探索与研究..... 翟磊 132
- 浅谈精密海洋测量与数据处理技术及其应用进展..... 王金魁, 祁凌云, 曾鹏, 张超瀛, 王如婕 134
- 应用型本科电子通信专业EDA课程教学改革探索..... 卢巍, 宋月亭 137

Design and development

Design of Seismic observation instrument Based on Wireless Mesh.....	Wu Hao 5
Design of PID Fuzzy Control System Based on Matlab.....	Zhu Qiang 9
Simulation Research of DC / DC conversion circuit.....	Sun Xichen 14
Design of intelligent tool cabinet using wechat small program.....	Qin Yu 18
A new type of junction box for testing.....	Li Jincheng 21
Voice alarm device with temperature monitoring capability for power distribution cabinet.....	Xiao Kewei 24
Implementation of Interactive Garbage Communication Based on Speech Recognition	Qi Xuanning, Zhou Xinyao, Chen Ke, Du Shiwei, Jia Weiwei 27
Design and implementation of vehicle reverse anti-collision system based on single chip microcomputer	Zhao Zongkun 30
Study on Measurement Technique of Geometric Parameters of Polarization Maintaining Fiber Based on NI Vision.....	Zhao Yao, Han Zhengying, Shang Fuzhou 33
Design and Implementation of Plant Teaching System Based on Internet of Things	Hong Jiayu, Zhang Jiapeng, Lu Yanqi 36
A Design of Fan Control Board Based On GD32F107VC.....	Tong Linlin 40

The theory and algorithm

Analysis of Driving Fatigue Detection Based on Combination Entropy Feature of EEG Signal	Cai Jiaoying, Li Shengming, Zhao Chunlin 43
Face Mask Detection Algorithm based on Improved SSD	Ren Jian, Yang Fan, Zhang Yifan, Wang Zhijie, Liao Lei 48
Simulation and test of flexible stretchable monopole antenna based on PDMS.....	Tang Xinzhi, Yu Ying 52
An improved median filtering method and its application in feature extraction of self focusing lens end face image.....	Cao Jiahui, Zhang Yuxin, Wu Ershan, Chen Linzhi, Feng Lifei, Jiang Haochen, Wu Songlin 55
Research on the service life of foam based on the forward inclined service environment of borderless products.....	Liu Yu' an, Zhang Kun, Zhang Yi, Duan Weidong, Li Xuan, Liu Mengyi, Zhu Dongyan 58
Area calculation method of Transmission Line Tree Barrier Channel Repair Project based on UAV multi- spectral Mapping.....	Wu Liang, Xu Guowei, Fan Sheng, Fang Zhidan, Lin Laixin 61
Research on the Congestion Degree Prompting System of Metro Cars Based on Machine Vision Technology	Chen Xiangcheng 64
Quantitative characterization model of complex electromagnetic environment	Liu Jianfeng, Jiao Chuanhai, Si Xiaofei 67
Trajectory planning method for position and attitude adjustment of unmanned vehicle	Hu Ya'nan, Ming Ruihao, Han Guoqing, Liuguohui, Zhang Bin, Caozijian, Yu Yang, Lufeyu 71

Network and Information Engineering

Design and implementation of paper guided blind review system	Zhang Shujie, Yang Ying, Ou Zhikang, Li Xiangxiang, Li Zhiqian 75
--	---

Research on Computer Virus Cipher Algorithm Detection System.....	Zhang Wenchuan 79
Based on Wireless Transfer Notion for Electrical System of Launch Vehicle	Xu Wuxin, Lv Dianjun, Zhan Jingkun 82
Research on application design of Network Security Situation Assessment Model in Colleges and Universities.....	Yu Yang 86
Research and implementation of an airline bundle product sales system for airline brand tickets and seat	Hu Ranyi, Wu Huan, Fang Jian, Zhang Dongmei, Zhao Lei, Sun Qiongwei 89
Discussion on the Intelligent Tuning Method of Metropolitan Area Network Traffic Based on SDN	Yang Shibiao, Fan Yongbin, Huang Kun 92
Development of evaluation technology of data laboratory training platform based on MVC mode.....	Liu Jian 96
Analysis of 5G Wireless Technology and Cellular Architecture.....	Dong Chunli, Wang Li 99

Test tools and Solutions

Spectrum analyzer and measurement.....	Gong Yijun 102
Research on DC melting ice TE trigger plate detection device	Zhang Peng, Jiang Huanbin, Luo Yihui, Liang Junhua 106
Research on special conditions and treatment measures of AC withstand voltage test of high voltage electrical equipment.....	Xin Yuelai, Lin Xin, Zhang Meiqi 110
Scheme optimization of electronic cabinet structure design.....	Wang Jing 113
Design of a device for rapid automatic detection and sorting of honeycomb ceramics	Bai Yongming, Sun Zuoci, Guo Minghui, Sun Shengxiang 116
Current situation analysis of power quality in rural power distribution station area and intelligent comprehensive treatment technology.....	Wang Yuandong, Gu Kunyang, Yuan Xiao, Zhong Shaolin 119
Analysis of temperature compensation method and principle in sensor measuring circuit	Luo Yanfen 121
Design of Intelligent Temperature and Humidity Monitoring and Decondensation System Design for Ring Main Unit.....	Xie Xiaochuan, Zhang Longbin, Liao Pengfei, He Hao, Wu Yufeng, Ran Weihua 123
Harm and protection analysis of internal arc fault in 10kV switchgear.....	Bian Zhirui 126
Analysis of crosstalk of the high-speed discontinuous microstrip line based on HFSS	Huang Genxin, Li Peng, Li Tong 129

Science and Technology Forum

Exploration and study of uav manufacturing and flight practice training lessons based on STEAM teaching concept.....	Zhai Lei 132
Discussion on precision marine survey and data processing technology and its application progress	Wang Jinkui, Qi Lingyun, Zeng Peng, Zhang Chaoying, Wang Rujie 134
Teaching reform of EDA courses for applied undergraduate electronic communication majors	Lu Wei, Song Yueting 137

广告



China
Electronics
Fair

中国（西部）电子信息博览会



奋进十载
创新极核



第十届中国（西部）电子信息博览会

2022年7月14-16日
成都世纪城新国际会展中心

主办单位：

中国电子器材有限公司

承办单位：

中电会展与信息传播有限公司
成都市电子信息生态圈联盟

联系方式

电话

北京：010-51662329

成都：028-84477973

上海：13917903980

传真

北京：010-82362623

成都：028-84477973

邮箱

55731951@qq.com



官方微信

www.icef.com.cn

万方数据

2号馆：产业数字化馆 促进未来新经济

大数据和人工智能展区：大数据与人工智能、大数据存储、大数据与智慧城市、大数据与健康医疗、大数据与金融创新、大数据与电子商务等

数字经济展区：数字技术、数字政务、数字生活、数字化治理

智慧生活展区：智能家居、智慧城市、智能医疗、智能教育

3号馆：数字产业化馆 加快推进新一代信息技术

人工智能与智能终端展区：智能交通、智慧商圈、智能家居、可穿戴智能设备、智能安防、物联网信息安全、大数据处理、VR/AR

新能源与智能网联汽车技术展区：整车、车联网、导航及北斗应用、新能源及充换电、自动驾驶、无人车、车路协同、车载电子等

网络安全展区：可信计算、安全操作系统、计算机病毒防护、应用安全服务

西部电子信息成果展区：成德眉资一体化成果、成渝双城经济圈发展成果

4号馆：基础电子馆 助力产业基础高级化

电子元器件展区：被动元件、元器件分销、半导体分立器件、连接器、PCB等

集成电路展区：集成电路设计、芯片加工、封装测试、半导体专用设备及材料、集成电路产品（处理器、存储器、传感器、嵌入式产品、汽车电子、PMIC等）、第三代半导体器件及材料、智能电源产品

微波射频展区：微波元器件、通信整机、微波材料、微波射频检测仪器、专用软件等

测试测量展区：电子和通信仪器、电工仪器仪表、环境试验仪器和设备、分析仪器、认证检测、自动化仪器仪表等

5号馆：新型显示馆 链接大视界

新型显示技术展区：OLED、Mini LED、Micro LED、QLED、LCD、全息投影、3D显示、激光显示等。

上下游材料及设备展区：显示面板，面板组装零部件，显示模组，芯片/集成电路；膜材；掩模版；湿电子化学品；发光材料；液晶；玻璃；靶材；特殊气体；胶粘产品、成膜设备；光刻系统；曝光装置；蒸镀设备；刻蚀/去胶设备；封装设备；模组/贴合设备；切割设备；清洗设备，检测/修正设备；搬送设备；环保设备等。

智慧终端应用展区：电视；电脑；显示器；智能手机；智能穿戴，车载显示、LED大屏、拼接屏、商用显示（教育、会议、医疗、安防、广告等领域）电子白板、智能会议、广告机、激光投影、智慧教育、智慧零售、数字媒体应用。

半导体显示展区：应用于显示技术使用的半导体设备、半导体封测、半导体材料、IC芯片设计等领域最新技术及产品。

展位价格

注：标准展位两面开放，加收10%

标准展位（3m×3m）

8000元/间

光地（36m²起租）

800元/m²