

电子测试

2017
8月

TEST169.COM

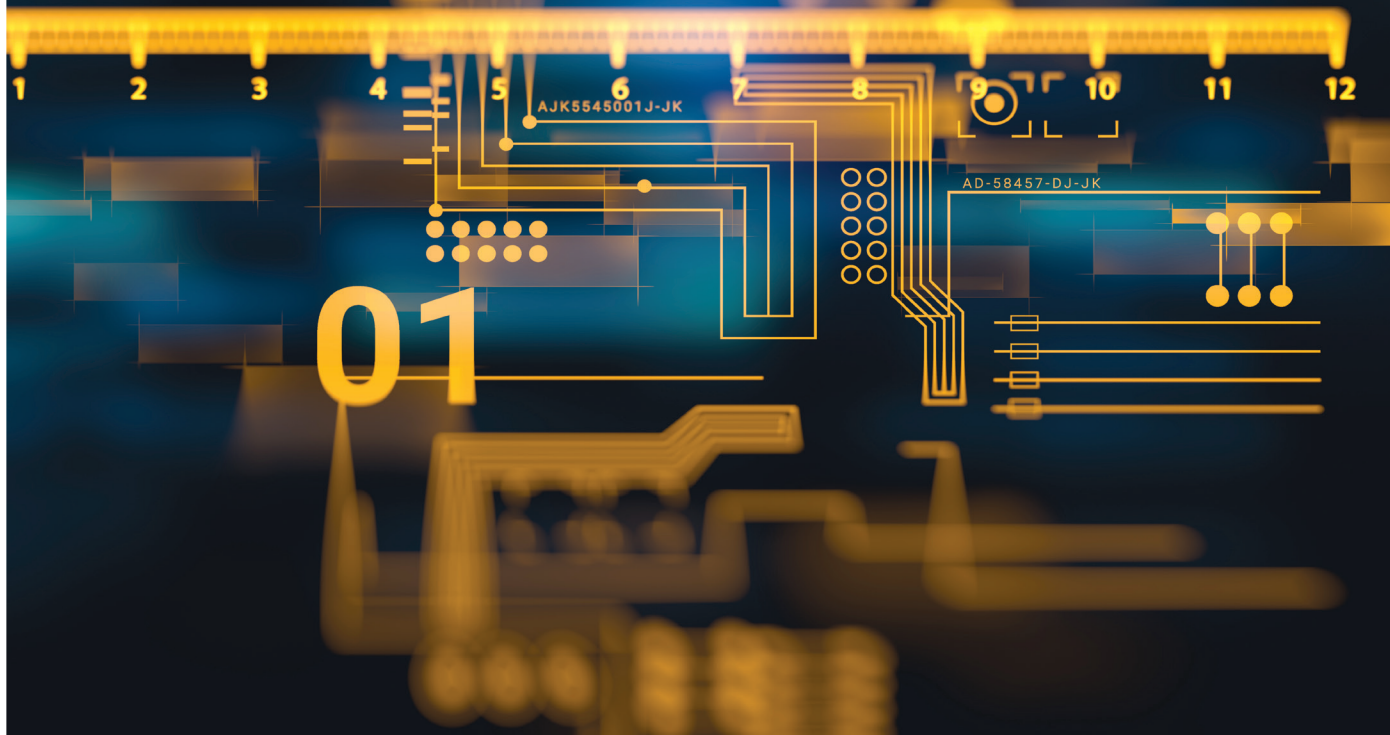
总 374 期

www.test169.com

邮发代号: 82-870

统一刊号: ISSN 1000-8519 | CN 11-3927/TN

基于 PLC 的防止空运行智能电梯设计
基于 FPGA 的空调显示设定器数据记录方案设计



基于 LabVIEW 的音频信号采集实验平台设计

基于 PLC 的恒温控制系统设计

基于 ZigBee 技术的智能家居采暖节能控制的应用研究

¥15

ISSN 1000-8519



9 771000 851138



总第 374 期
2017 年 8 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

王勃华 刘利吉 李军 邢卫兵
陆祖良 樊建军 林崇诚 李锦林

编委会主任 刘明亮
编委会副主任 张东

编委

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

市场总监 刘晖
编辑部 马旭 郜姗姗 刘丽丽
通信地址 北京市100098-002信箱
邮政编码 100098
电话 010-62410551
传真 010-59713453
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 北京画中国画印刷有限公司

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

2017.16

设计与研发

- 基于PLC的防止空运行智能电梯设计 何斌锋, 张璐, 林树刚, 李鑫, 王业旭 5
探测机器人设计 李磊, 王庆芬, 李正轩 7
基于FPGA的空调显示设定器数据记录方案设计 田地 8
基于LabVIEW的音频信号采集实验平台设计 段金英 10
基于PLC的恒温控制系统设计 桑吴刚 12
基于ZigBee技术的智能家居采暖节能控制的应用研究 郭建兴 14
基于ZigBee无线定位的智能车研究 刘晓玲, 蔡希彪, 杨海龙 16
基于Labview的医院输液点滴系统设计 何莎莎, 祝加雄 18
基于超低功耗单片机MSP430的矿用一氧化碳报警器设计 冯波, 高昌 20
基于I9000系统的DC-DC电源模块测试技术 姚鼎 22
用吉时利源表实现二极管特性曲线测试 薛克瑞, 顾汉玉 25
基于LabVIEW和MyDAQ的虚拟信号处理仪器设计 伍杰, 周辰笛 28
基于单片机的篮球计分器系统的设计 郭畅 31

理论与算法

- 飞行员弹射救生座椅轨迹测试系统研究 唐瑞 34
基于测试性约束的鱼雷总体集成与测试研究 徐枫 35
统计过程控制初探 许东霞, 刘华锋, 武交峰, 徐娟 37
白光LED寿命计算、测试及其失效模式 施三保 39
基于TiO₂薄膜电阻式随机存储器电致阻变性质的研究 邹利兰 40
配电网无功补偿治理技术研究及工程应用分析 陈建军, 檀政, 张晓毅 42
基于LM5117P的降压型直流开关稳压电源设计 戴帅龙, 屈秋梦, 王家禹 45
PID算法在发电机自动调节系统中的应用研究 马莉 47
菲涅尔反射替代反射镜在高双折射旋转光纤测试中的应用 茅昕 49
基于Floyd算法下小区开放对道路通行的研究 胡峰, 张玉姗, 王怀御, 牛妍 51
基于ANSYS的汽车散热片有限分析及优化 张洁 53

网络与信息工程

- 成本效益视角下绿色建筑建设系统的设计与应用 赵红 56
计算机网络故障的处理及网络维护方法研究 孙瑾 58
Android系统中基于WIFI协议的互动联机游戏平台的设计与实现 许雯, 聂望黎 59
云计算数据中心节能关键技术分析 李棒 61
以三层BS和CS结构为基础的考勤管理系统设计探讨 马振翔 63
关于数字信号处理的研究 马占南 65
关于铁路物资应用大数据管理解决系统的研究 吴赛赛 67

目 录

2017.16

医院手术室配电系统的设计	秦友慈 69
医院病房全开放分布式监护系统设计方案探讨	张旭忠 71
无人机控制律的设计与仿真	肖沿海 73
计算机软件开发中的分层技术探讨	张明 75
关于铁路信号电源净化技术研究分析	钟卫国 77
高校人员考核系统的设计与实现	刘晓冬 79
探讨基于Tsallis熵的视频关键帧提取技术	杨振 81

测试工具与解决方案

浅谈螺杆钻具传动轴的结构分析与改进设计	程馨冉 82
自动化设备在柔性制造系统中的应用	杨茂祥 84
PLC技术在电气自动控制中的应用研究	赵鹏 86
PLC控制在电厂化学水处理系统中的应用研究	吴璇 87
发电机无功功率与电力系统稳定运行的研究	何瑶, 李晔晗, 李雅倩 89
浅议检测用的仪表设备	张蓉, 代治兴, 党二勇, 杨磊 91
随钻测量定向接头失效形式及原因分析	孙征 93
集成测试方法浅析	张鑫 94
集成电路测试技术的应用研究	宋铁生 96
探讨高压引风电机继电保护方面的应用	刘岩 97
轻卡NVH属性识别及提升事例	郭杰, 樊华春 99
电阻焊典型缺陷与解决方案	李文骏 101
可靠性测试方法在电子产品中的应用分析	钟健思 103

科技论坛

关于现代建筑中电气自动化控制的应用研究	刘杰 105
关于电子工程的静电保护研究	张鹏 107
单片机在矿山电气自动化中的应用	郭杰 108
大数据下新媒体技术发展应用策略探究	岳文辉 109
数字化背景下的多媒体图像处理技术	尹秉杰 111
楼宇智能化中电气自动化的应用研究	韩颖 113
炼铁冶金环保与节能技术研究	张怀春 114
电力企业后勤信息系统设计与实现	袁琦 116
计算机仿真技术在物流中的应用	喻再涛 118
变电站监控信息验收规范化建设的探讨与研究	张婷, 吕晓平, 石菊增, 郭伟琪, 吕艺, 吴翠娟 120
智能火灾预警系统的实践	包青虎 122
新型LED背光源技术与应用实践研究	邹波 124
电子装配与调试的解决方案	刘炳辉 126
实用新型金属探测器的设计研究	杜江昊, 唐晓琬 129
机械设计制造技术与数字化智能化发展探究	梁钻元 131
进化硬件发展综述	鲍治国, 孙楠 133

CONTENTS

2017.16

Design and development

Design Of Prevent Dry Running Intelligent Elevator Based on PLC	He Binfeng, Zhang Lu, Lin Shugang, Li Xin, Wang Yexu	5
Probe Robot Design.....	Li Lei, Wang Qingfen, Li Zhengxuan	7
A FPGA-based schematic design of data logging for air conditioner display setter.....	Tian Di	8
Design of audio signal acquisition experiment platform based on LabVIEW.....	Duan Jinying	10
Design of constant temperature control system based on PLC.....	Sang Wugang	12
Research on heating energy saving control of smart home based on ZigBee technology...	Guo Jianxing	14
The research on ZigBee wireless location smart car.....	Liu Xiaoling, Cai Xibiao, Yang Hailong	16
Design of Hospital Infusion System Based on Labview.....	He Shasha, Zhu Jiexiong	18
Design of Coal Mine Carbon Monoxide Alarm Based on Low Power MCU MSP430.....	Feng Bo, Gao Chang	20
Testing technology of DC-DC power supply module based on I9000 system.....	Yao Ding	22
The V-I characteristics of a diode testing with Keithley SourceMeter.....	Xue Kerui, Gu Hanyu	25
Virtual Signal Processing Instrument Design based on LabVIEW and MyDAQ.....	Wu Jie, Zhou Chendi	28
Tongda college of Nanjing University of Posts and Telecommunications.....	Guo Chang	31

The theory and algorithm

Research on trajectory test system of pilot's ejection lifesaving seat.....	Tang Rui	34
Integration and test of Torpedo Based on testability constraint.....	Xu Feng	35
Preliminary Study on Statistical Process Control.....	Xu Dongxia, Liu Huafeng, Wu Jiaofeng, Xu Juan	37
The calculation of white LED life test and failure mode.....	Shi Sanbao	39
Resistive switching properties of TiO ₂ -based thin film resistance random access memory	Zou Lilan	40
Research on and Engineering Application Analysis of Reactive Compensation Management Technology for Power Distribution Network.....	Chen Jianjun, Tan Zheng, Zhang Xiaoyi	42
Design of Step - down DC Power Supply Based on LM5117P.....	Dai Shuailong, Qu Qiumeng, Wang Jiayu	45
PID algorithm for automatic adjustment system application in generator.....	Ma Li	47
Application of Finel reflection mirror in high birefringence rotating optical fiber test..	Mao Xin	49
Community opening based on Floyd algorithm A study of road traffic	Hu Feng, Zhang Yushan, Wang Huaiyu, Niu Yan	51
Finite element analysis and optimization of automobile radiator based on ANSYS.....	Zhang Jie	53

Network and Information Engineering

The design and implementation of green building construction system under the perspective of Cost - effectiveness.....	Zhao Hong	56
Research on computer network fault treatment and network maintenance method.....	Sun Jin	58
Design and Implementation of Interactive Online Game Platform Based on WIFI Protocol in Android System.....	Xu Wen, Nie Kunjun	59
Key Technology Analysis of Energy Saving in Cloud Computing Data Center.....	Li Bang	61
Design of attendance management system based on three layer BS and CS structure.....	Ma Zhenxiang	63
Design and simulation of uav control law.....	Ma Zhannan	65
Research on the application of large data management system for railway materials.....	Wu Saiqian	67
Design of power distribution system in hospital operation room.....	Qin Youci	69
Design of hospital ward full open distributed monitoring system.....	Zhang Xuzhong	71

CONTENTS

2017.16

Design and simulation of uav control law.....	Xiao Yanhai 73
Study the hierarchical technology of computer software development in the.....	Zhang Ming 75
Research and analysis on purification technology of railway signal power supply.....	Zhong Weiguo 77
Design and implementation of personnel assessment system in Colleges and Universities	Liu Xiaodong 79
The key frame extraction technology based on Tsallis entropy is discussed.....	Yang Zhen 81

Test tools and Solutions

Structural analysis and improvement design of driving shaft for screw drilling tools	Cheng Xinran 82
Application of automatic equipment in flexible manufacturing system.....	Yang Maoxiang 84
Application of PLC technology in electric automatic control.....	Zhao Peng 86
PLC controls the application of chemical water treatment system in power plant.....	Wu Xuan 87
Study on the reactive power of generator and the stable operation of power system	He Yao, Li Yehan, Li Yeqian 89
Discussion on instrumentation equipment for detection	Zhang Rong, Dai Zhixing, Dang Eryong, Yang Lei 91
MWD orientation joint failure mode and causal analysis.....	Sun Zheng 93
Integration test method is easy to analyze.....	Zhang Xin 94
Application Research of integrated circuit testing technology.....	Song Tiesheng 96
The application of relay protection of high voltage induced draft motor is discussed.....	Liu Yan 97
Light card NVH attribute recognition and promotion example.....	Wu jie, Fan Huachun 99
Typical defects and solutions of resistance welding.....	Li Wenjun 101
Application analysis of reliability test method in electronic products.....	Zhong Jiansi 103

Science and Technology Forum

Applied research on electric automation control in modern architecture.....	Liu jie 105
Study on electrostatic protection of electronic engineering.....	Zhang Peng 107
Application of Single Chip Microcomputer in Mine Electric Automation.....	Guo Jie 108
Application Strategy Research of new media technology development under big data.....	Yue Wenhui 109
Multimedia image processing technology in digital background.....	Yin Bingjie 111
The application of electrical automation in building intelligence.....	Han Ying 113
Research on environmental protection and energy saving technology of ironmaking metallurgy	Zhang Huaichun 114
Design and implementation of electric power enterprise logistics information system.....	Yuan Qi 116
The application of computer simulation technology in logistics.....	Yu Zaitao 118
Discussion and research on standardization construction of monitoring information of substation	Zhang Ting, Lv Xiaoping, Shi Juzeng, Guo Weiqi, Lv Yi, Wu Cuijuan 120
Practice of intelligent fire early warning system.....	Bao Qinghu 122
New LED backlighting technology and applied practice research.....	Zou Bo 124
Solutions for electronic assembly and debugging.....	Liu Binghui 126
Design and research of metal detector for utility model.....	Du Jianghao, Tang Xiaowan 129
Research on mechanical design and manufacturing technology and digital intelligent development	Liang Zuanyuan 131
A survey of evolvable hardware.....	Bao Zhiguo, Sun Nan 133