

电子测试

2018
4月

TEST169.COM

总 388 期

www.test169.com

邮发代号: 82-870

统一刊号: ISSN 1000-8519 | CN 11-3927/TN

Buck+Boost 电路级联的 LED 灯应急电源电路 基于网络级联的宽带同轴波导转换器优化设计

无刷直流电机能量回馈关键技术研究
基于 STM32 的单相用电器分析监测系统
全数字个体噪声暴露保护装置的设计



¥15

ISSN 1000-8519



9 771000 851183



总第 388 期
2018 年 4 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 郝珊珊 刘丽
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

2018.07

设计与研发

- Buck+Boost电路级联的LED灯应急电源电路 蔡卫斌 5
- 基于网络级联的宽带同轴波导转换器优化设计 王佳伦 7
- 无刷直流电机能量回馈关键技术研究 邱欢 11
- 基于STM32的单相用电器分析监测系统
..... 张广林, 吕英俊, 于佩伶, 刘玉亮 12
- 全数字个体噪声暴露保护装置的设计
..... 蔡启祥, 宋章明, 陈大洋, 贺慧勇 14
- 基于单片机的便携式太阳能充电器设计 杨帜 17
- 基于单片机的家用无线火灾报警系统设计 余震 19
- 电机闭环调速控制系统的设计与测试 杨保亮, 李显显 21
- 基于MicroBlaze软核的等精度频率计设计
..... 韩瑞, 张莹莹, 杨文, 陈华宝 23
- 基于STC12C单片机的简易水情检测系统设计 林毓梁, 李颖, 孙蕾 25
- 基于STC的全自动光伏发电系统
..... 陈沐倬, 王静涛, 宋佳音, 陶力, 杨帜, 张政, 侯东君 27
- 基于STM32的数字移相器系统设计 张娇 29
- 数字一体化在电气线路设计及测试中的应用 杨雪, 黎云轩, 郝琦 31
- 汽车故障解码器硬件系统设计与研究 李静 33
- 基于TMS320F2812与AD7610的数据采集传输系统设计 尤焜, 雷彪 35
- 基于物联网无线传感的小区安防系统设计 贺小艳 38

理论与算法

- Au表面等离子激元调控ZnO单晶的PL性能的研究 刘进文 41
- PLC保存型寄存器数量不足问题的探讨 郎亮波 42
- 基于FCM聚类算法的AGC系统仿真和测试 郑芳, 秦久莲 44
- 基于比例放大的声波共振频率测试方法
..... 李致远, 陈楚林, 王学文, 方飞杨, 李路军, 谢文科 46
- 牛顿内点法求解L1正则化的最小二乘问题 王侦倪, 邱欣 49
- 覆盖阶梯电极的石英晶体圆板高频振动分析
..... 于兰珍, 吴荣兴, 李晓东, 郑东, 邱耀 50
- 红外光测量漆包线漆膜连续性方案探讨
..... 周鹏毅, 宋章明, 黄英俊, 陈东泽, 贺慧勇 52
- 基于BQ24105的充电管理电路在物探仪器中的应用 徐晶 54
- 基于GPS星座的地基增强系统精度分析 王菁, 田秋丽, 代君 56
- 单脉冲测量雷达数据滤波算法研究 蒋立民 58
- 应用于扫描隧道显微镜探针的纳米级钨针制备 王俊听 60
- 基于多元回归分析方法的颜色与物质浓度辨识建模 田茹会 62

网络与信息工程

- 企业无线局域网工程建设实践 金洪波 65
- 信号时域和频域采样函数周期性与原信号的关系 卢海 66
- 基于DM6446达芬奇平台H.264编码的软件设计 费重程 67

目 录

2018.07

基于单片机的多机通信系统设计	谢佳亮, 王建卫	69
基于数据库的母婴O2O电子商务服务平台研究	阚海军, 寿康力, 刘昌宁	71
基于物联网技术的实验设备管理系统研究与设计	车亚进	72
基于计算机视觉和MATLAB的芒果特征提取系统设计	金晶	74
接入层传输光缆基础网络建设中光缆芯数的选择探究	阮慧	76
视觉跟踪的四轴飞行器系统设计	周伙球, 王骥, 徐今强, 李郁灿, 陆俊江	77
VT System在电控单元总线通信测试中的应用	郭琳	79
飞机微小电压信号采集电路设计与验证	杨东亮	81
智能电网应急通信管理系统研究与设计	傅强	83
基于FPGA的异步串行通信波特率容错设计	肖鹏, 屈盼让, 孙少华, 李庆楠	86

测试工具与解决方案

PLC技术在冶金废水处理控制系统的运用	王志敏	88
关于沙角C电厂#2汽轮机通流部分改造的研究探讨	黄玉	89
变压器油色谱在线监测系统的应用	陈娜	90
智能变电站继电保护的优化配置	张钧奎	92
浅论程控多路直流电源电压示值误差的自动检定	朱静	94
浅谈电子地磅的检定程序	邝耀强	95
焦度计量检定技术和故障诊断研究	唐体伟	96
电子天平的误差及保证其称量准确度的剖析	谢文	98
计量检定中电子式交流电能表的误差及处理分析	马晨亮	100
高低压开关柜的自动控温系统	段均祥	101
高炉炉顶系统的电气控制	韩寿亮	103
配网故障指示器配套信号源运行情况分析	薛鹏, 杨晓东, 胡明军	104
大截面铝导体电阻测量智能夹具	姚远, 程欣, 付驰威, 刘源, 蔡家虎, 张弘	107
电子产品环境应力筛选的有效性分析	王奇锋, 尉明, 孙轶, 赵娜	109

科技论坛

基于CDIO模式的机械制图课程创新式实践教学与改革	陈芳	112
基于计算机BIM技术的建筑设计及管理	董方	114
大数据时代计算机软件技术的应用探讨	王建华	115
小议人防卫星通信现状与展望	屠锴	117
搜索引擎在计算机辅助翻译中的应用	翟云超, 马王储, 常璐	118
柔性铜铟镓硒薄膜太阳能电池的制备及性能表征研究	赵岳	120
电力电子技术 in 电气控制中的应用	杨宝勇	122
电子消防技术在消防管理中的应用	王申杰	124
高职计算机网络技术专业“点、线、面、体”立体型人才培养评价机制探讨——以湖北三峡职业技术学院为例	刘桂兰, 胡朝红, 李卫庭	125
面向翻转课堂的云计算教学平台构建探讨	郑黎明, 王晶晶	127
移动互联网安全形势与典型移动互联网恶意程序	刘超南, 刘岩松	128
智能化技术在电气工程自动化控制中的应用分析	王瑞, 刘练, 杨旭	130
智能建筑中自动化控制技术的应用探讨	丁学冬	132
智能楼宇信息化建设中的系统集成技术应用	曾明	134

Design and development

LED lamp emergency power supply circuit cascaded by Buck+Boost circuit.....	Cai Weibin	5
Optimization and design of broadband coaxial waveguide transition based on network cascade	Wang Jialun	7
Research on BLDCM Energy Feedback Technology.....	Qiu Huan	11
Analysis and monitoring system of electrical appliances based on STM32	Zhang Guanglin, Lv Yingjun, Yu Peiling, Liu Yuliang	12
Individual noise exposure protection device circuit scheme power consumption measurement and optimization.....	Cai Qixiang, Song Zhangming, Chen Dayang, He Huiyong	14
Design of Portable Solar Charger based on Singlechip.....	Yang Zhi	17
Design of Home Wireless Fire Alarm System Based on Single Chip Microcomputer.....	Yu Zhen	19
Design and Test of Closed-loop Speed Regulation System of DC Motor.....	Yang Baoliang, Li Xianxian	21
Design of Equal Precision Frequency Meter Based on MicroBlaze Soft Core	Han Rui, Zhang Yingying, Yang Wen, Chen Huabao	23
Design of simple water regime detection system based on STC12C MCU....	Lin Yuliang, Li Ying, Sun Lei	25
Full automatic photovoltaic power generation system based on STC	Chen Muli, Wang Jingtao, Song Jiayin, Tao Li, Yang Zhi, Zhang Zheng, Hou Dongjun	27
Design of Digital Phase Shifter System Based on STM32.....	Zhang Jiao	29
数字一体化在电气线路设计及测试中的应用.....	Yang Xue, Li Yunxuan, Xi Qi	31
Hardware design and manufacture of vehicle fault decoder.....	Li Jing	33
Design of Data Acquisition and Transmission System Based on TMS320F2812 and AD 7610	You Kun, Lei Biao	35
Design of residential security system based on internet of things wireless sensor.....	He Xiaoyan	38

The theory and algorithm

PL of ZnO Single Crystal by Au Surface Plasmon.....	Liu Jinwen	41
Discussion on the shortage of PLC save type register.....	Lang Liangbo	42
AGC System Simulation and Testing Based on FCM Clustering Algorithm.....	Zheng Fang, Qin Jiulian	44
Design to Acoustic Wave Resonance Frequency Test based on Proportional Amplifying	Li Zhiyuan, Chen Chulin, Wang Xuewen, Fang Feiyang, Li Lujun, Xie Wenke	46
Newton interior point method for solving regularized least squares problem... Wang Zhenni, Qiu Huan		49
Analysis of high frequency vibrations of quartz crystal circular plate covered by ladder electrode	Yu Lanzhen, Wu Rongxing, Li Xiaodong, Zheng Dong, Qiu Yao	50
Infrared light measurement enameled wire paint film continuity plan	Zhou Pengyi, Song Zhangming, Huang Yingjun, Chen Dongze, He Huiyong	52
Application Of The Charge Management With BQ24105 In Geophysical Instruments.....	Xu Jing	54
Analysis of Accuracy for Ground Based Augmentation System Based on GPS Constellation	Wang Jing, Tian Qiuli, Dai Jun	56
Research on data filtering algorithm for Monopulse Radar.....	Jiang Limin	58
Fabrication of tungsten nano-tip for scanning tunneling microscope.....	Wang Junting	60
Identification modeling of color and substance concentration based on multiple regression analysis	Tian Ruhui	62

Network and Information Engineering

Construction practice of enterprise wireless local area network.....	Jin Hongbo	65
The relationship between the periodicity of the sampling function of the signal in time and frequency domain and the original signal.....	Lu Hai	66
Software design based on the h.264 coding of the DM6446 Da Vinci platform.....	Fei Chongcheng	67
Design of multi machine communication system based on SCM.....	Xie Jialiang, Wang Jianwei	69
Research on mother to child O2O e-commerce service platform based on Database	Kan Haijun, Shou Kangli, Liu Changning	71
Research and design of experimental equipment management system based on Internet of things technology.....	Che Yajin	72
The feature extraction system design of mango based on computer vision and Matlab.....	Jin Jing	74
The choice of the optical cable core in the network construction of the access layer transmission		

CONTENTS

2018.07

cable.....	Ruan Hui 76
Design of four axis aircraft system for visual tracking Zhou Huoqiu, Wang Ji, Xu Jinqiang, Li Yucan, Lu Junjiang 77	
VT System' s Application in Bus Communication Test of Electronic Unit.....	Guo Lin 79
The design and verification of tiny voltage signal acquisition circuit in aircraft Yang Dongliang 81	
Research and Design of Smart Grid Emergency Communication Management system.....	Fu Qiang 83
Fault-Tolerant of Baud Rate Design for Asynchronous SerialCommunication Based on FPGA Xiao Peng, Qu Panrang, Sun Shaohua, Li Qingnan 86	

Test tools and Solutions

Application of PLC Technology in Metallurgical Wastewater Treatment and Control System Wang Zhimin 88	
Research on flow path reformation in Shajiao C power plant #2 turbine.....	Huang Yu 89
Application of transformer oil chromatography online monitoring system.....	Chen Na 90
Optimal configuration of relay protection for intelligent substation.....	Zhang Junkui 92
Automatic verification of voltage indication error of program controlled multi channel DC power supply..... Zhu Jing 94	
The verification procedure of electronic loadometer.....	Kuang Yaoqiang 95
Research on measurement verification technology and fault diagnosis of focal meter.....	Tang Tiwei 96
The error of the electronic balance and the analysis of the accuracy of its weighing.....	Xie Wen 98
Error and processing analysis of electronic ac energy meter in metrological verification Ma Chenliang 100	
Automatic temperature control system for high and low voltage switchgear.....	Duan Junxiang 101
Electrical control of the blast furnace top system.....	Han Shouliang 103
Analysis of Signal Sources Operation of Distribution Network Fault Indicators Xue Peng, Yang Xiaodong, Hu Mingjun 104	
Large section aluminum conductor resistance measurement smart fixture Yao Yuan, Cheng Xin, Fu Chiwei, Liu Yuan, Cai Jiahu, Zhang Hong 107	
Analysis of the effectiveness of environmental stress screening in electronic products Wang Qifeng, Wei Ming, Sun Yi, Zhao Na 109	

Science and Technology Forum

Innovative practice teaching and reform of mechanical drawing course based on CDIO model Chen Fang 112	
Architecture design and management based on computer BIM Technology.....	Dong Fang 114
Discussion on the Application of computer Software Technology in big data era.....	Wang Jianhua 115
The present situation and Prospect of Civil Air Defense Satellite Communication.....	Tu Kai 117
Application of Search Engine in Computer Aided Translation.....	Zhai Yunchao, Ma Wangchu, Chang Lu 118
Preparation and characterization of flexible copper indium gallium selenium-thin film solar cells Zhao Yue 120	
The application of power electronic technology in electric control.....	Yang Baoyong 122
Electronic fire control technology in the application of fire management.....	Wang Shenjie 124
Discussion on the training and evaluation mechanism of "point, line, face and body" of computer network technology major in Higher Vocational Education——Taking Hubei Three Gorges Polytechnic as an example..... Liu Guilan, Hu Chaohong, Li Weiting 125	
Discussion on the construction of cloud computing teaching platform for flipped classroom Zheng Liming, Wang Jingjing 127	
Mobile Internet Security Situation and Typical Mobile Internet Malicious Programs Liu Chaonan, Liu Yansong 128	
Application and analysis of intelligent technology in electrical engineering automation control Wang Rui, Liu Lian, Yang Xu 130	
Application of automatic control technology in intelligent building.....	Ding Xuedong 132
Application of system integration technology in the information construction of intelligent building Zeng Ming 134	

广告

CHINA
AUDIO & VIDEO INTEGRATION
TECHNOLOGY
中国影音集成科技展

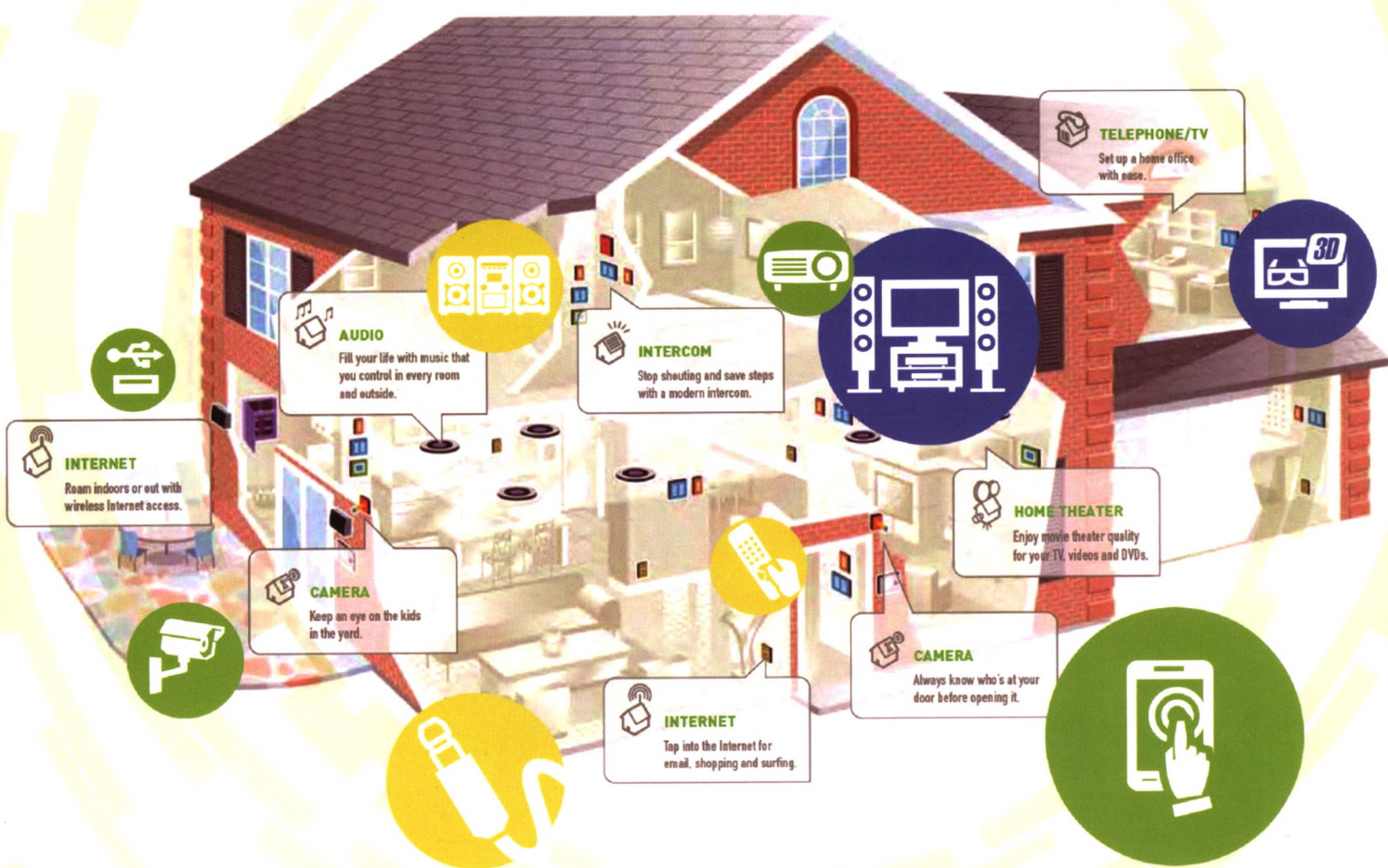
微信订阅号
丰富影音资讯



CIT

Expo

2018 北京
国家会议中心
6月22-24日



- 客厅影院
- 激光电视
- 私人影院
- 虚拟娱乐
- 点播院线
- 极品音响
- 智能家居
- 数码影音

官方网站: cit.hdavchina.com

网上报名登记即可在现场领取会刊和精美礼品

咨询电话: 020-87370615 / 020-87356169 / 010-58731586
万方数据

