



电子技术应用

2
2018

第44卷

APPLICATION OF ELECTRONIC TECHNIQUE

www.ChinaAET.com

原厂授权分销商



400 920 1199
DIGIKEY.COM.CN

得捷电子®

目次

BOSHIDA®

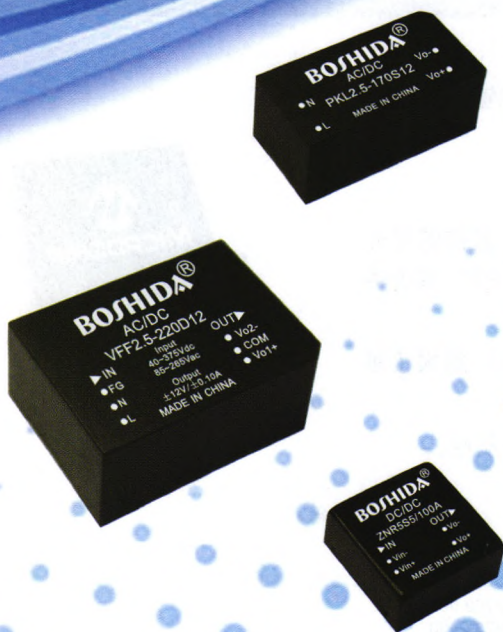
二十年

专业制造

模块电源

电 话: 010-51662566

010-51659737



三河市博电科技有限公司

Beijing Boshida Technology Development Co., Ltd

网 址: <http://www.boshida.com.cn>

高端访谈

1 经济“新常态”下测试测量行业转型与创新 ----- 于寅虎

微电子技术

3 一种小型、高效反辐射导引头接收方案设计 ----- 曹京胜 王红亮

6 多时钟系统下跨时钟域同步电路的设计 ----- 赵 畅 梁步阁 杨德贵等

10 基于FPGA的实时视频图像采集处理系统设计 ----- 高俊岭 陈志飞 章佩佩

13 激光探测器光斑质心算法硬件设计 ----- 李荣翠

16 一种用于高精度DAC的实用型CMOS带隙基准源 ----- 奉 伟 施 娟 翟江辉等

20 基于前导的OFDM系统信道估计及FPGA实现 ----- 魏良财 彭 端

嵌入式技术

23 基于TMS320C6678的粒子群算法并行设计 ----- 张庆祥 郭绪涛 王 晶

27 国五标准轻型柴油车SCR系统控制器的设计 ----- 鲍 宁 刘 军 蔡潇扬等

32 基于SoC FPGA的光伏电力通信管理机系统 ----- 张 琳 梅雪松 陈 勇

36 基于TMS320C6678核相关滤波器跟踪算法实现及改进

----- 王永俊 卿颢波 何小海等

测控技术与仪器仪表

39 采用组合滤波算法的无人机航向测量系统研究 ----- 王勇军 李 智 李 翔

44 基于NLM-EMD与FCM-二次相关的管道泄漏定位 --- 李 健 侯一凡 靳世久等

48 室内环境参数远程监测系统的设计 ----- 徐 军 杨 帆 朴金宁等

52 基于方向引导优化的视觉导航方法 ----- 姜德晶 孙 涛 秦录芳

55 智能旋光检测及远程监控系统设计及应用 ----- 张子豪 杨 虹 陈 丹

59 主动噪声控制平台的FPGA实现 ----- 王佳飞 关 添 姜宇程等

62 基于FPGA的3D图像传感器设计与实现 ----- 刘 星 梁发云 杨金远等

通信与网络

- 66 W波段矩形波导滤波器的设计 ----- 白琼 张斌珍 段俊萍
- 70 K-means指纹定位的优化算法 ----- 余成波 李彩虹 曾亮
- 75 NB-IoT随机接入过程的分析与实现 ----- 陈发堂 周述洪 郑辉
- 80 基于非加权图的大型社会网络检测算法研究 ----- 崔俊明 李勇 李跃新
- 84 基于前导序列的PLC系统定时同步技术研究 ----- 赵黎 焦晓露 张峰
- 88 基于神经网络的含噪动态源分离算法 ----- 苏巧 魏以民 沈越泓
- 92 一种D2D通信中利用社交属性进行分组转发的策略 --- 文武 郑文倩 陈永丽

计算机技术与应用

- 97 一种基于PCNN的电力设备故障区域提取方法 ----- 许晓路 周东国 刘正阳等
- 102 基于FEKO软件的目标RCS计算及数据分析 ----- 秦琴 王晓峰 焦金龙等
- 105 基于Cortex-A53平台的激光雷达SLAM实现 ----- 李洋 余先涛 贺勇等
- 109 CT影像中毛玻璃型肺结节提取方法的研究 ----- 唐思源 苗玥 杨敏
- 115 被动同心转向式多履带全向移动机器人设计 ----- 伍锡如 王方

电源技术与应用

- 120 Buck变换器近远端反馈的仿真分析与应用 ----- 王武军 路广 李鹏翀等
- 124 基于热路模型的充电机智能功率调节方法研究 ----- 兴志 应展烽
- 127 一种三相四桥臂逆变器的新型控制方案 ----- 孙灵芳 李知远 纪慧超
- 131 基于键合图的参数不确定性鲁棒故障诊断 ----- 彭冬梅 帕孜来·马合木提
- 135 转矩优先控制的永磁同步电机DTC方法 ----- 龚媛雯 赵龙章 吴扬等

版权声明

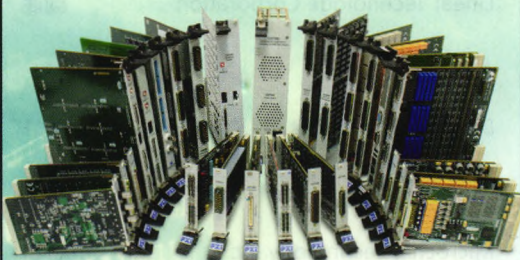
凡《电子技术应用》录用的文章，如作者无汇编权、翻译权、印刷权及电子版的复制权、信息网络传播权与发行权等版权特殊声明，即视作该文章署名作者同意将该文章的汇编权、翻译权、印刷权及电子版的复制权、信息网络传播权与发行权授予本刊，本刊有权授权本刊合作数据库、合作媒体等合作伙伴使用。同时，本刊支付的稿酬已包含上述使用的费用，特此声明。

《电子技术应用》编辑部

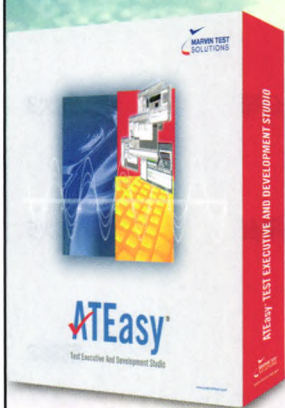
从研发到生产
大幅提高您的测试能力
高性能、柔性又超长期支持



基于PXI的半导体测试系统



灵活搭建您的PXI和PXIE测试系统
齐全的3U和6U仪器和机箱



测试执行和开发软件

自动化

利用我们的ATEasy测试执行和测试开发软件，加速你的测试系统设计、开发和部署。提供全面的仿真、执行、排序、调试和故障分析。



25年多来
我们使测试
变容易



需要详细资料？请联系我们：sales@hkaco.com.

北京 010-5781 5040 | 上海 021-6728 2707
西安 029-8187 3816 | 广州 400-999-3848
成都 028-6138 2617 | 沈阳 024-8376 9335
深圳 0755-22677441 | 武汉 027-8193 9100

HongKe
虹科
hkaco.com



加关注

CONTENTS

广告索引

公司名称	页码
Digi-Key Electronics	封面
深圳欣瑞达电子有限公司	封2
第二届电子器件辐射效应国际会议	封3
Linear Technologe Corporation	封底
Digi-Key Electronics	前彩1
Microchip Technology Inc.	目次1右
三河市博电科技有限公司	目次2
广州虹科电子科技有限公司	目次3
《电子技术应用》微信平台	目次5
华强旗舰	前彩2
中国电子展-深圳	前彩3
Analog Devices Inc.	1页右

Microelectronic Technology

- 3 Design of small and high efficiency anti radiation seeker receiving scheme
----- Cao Jingsheng, Wang Hongliang
- 6 The design of synchronization circuit for crossing the clock domain in multi clock system
----- Zhao Yang, Liang Buge, Yang Degui, et al.
- 10 Design of real time video image acquisition and processing system based on FPGA
----- Gao Junling, Chen Zhifei, Zhang Peipei
- 13 The hardware design of light spot center of mass algorithm for laser detector
-----Li Rongcui
- 16 A CMOS bandgap reference for high precision DACs
----- Feng Wei, Shi Juan, Zhai Jianghui, et al.
- 20 The FPGA implementation of OFDM system on channel estimation and equalization on preamble----- Wei Liangcai, Peng Duan

Embedded Technology

- 23 The parallel processing design of particle swarm optimization based on TMS320C6678
----- Zhang Qingxiang, Guo Xutao, Wang Jing
- 27 The design of SCR controller for national fifth emission standard in light diesel vehicle
----- Bao Ning, Liu Jun, Cai Xiaoyang, et al.
- 32 Photovoltaic power communication management system based on SoC FPGA
----- Zhang Lin, Mei Xuesong, Chen Yong
- 36 The implementation and improvement of tracking algorithm with kernel correlation filter based on TMS320C6678----- Wang Yongjun, Qing Linbo, He Xiaohai, et al.

Measurement Control Technology and Instruments

- 39 Research of heading measurement system for UAV based on combined filter
----- Wang Yongjun, Li Zhi, Li Xiang
- 44 Pipeline leakage location based on NLM-EMD and FCM-second correlation
----- Li Jian, Hou Yifan, Jin Shijiu, et al.
- 48 Design of remote monitoring system for indoor environment parameters
----- Xu Jun, Yang Fan, Piao Jinning, et al.
- 52 Direction guided optimization based vision navigation method
----- Jiang Dejing, Sun Tao, Qin Lufang
- 55 Design and application of intelligent optical rotation detection and remote monitoring system ----- Zhang Zihao, Yang Hong, Chen Dan
- 59 Realization of active noise control platform based on FPGA
----- Wang Jiafei, Guan Tian, Jiang Yucheng, et al.
- 62 Design and implementation of 3D image sensor based on FPGA
----- Liu Xing, Liang Fayun, Yang Jinyuan, et al.

Communication and Network


- 66 Design of W band rectangular waveguide filter
----- Bai Qiong, Zhang Binzhen, Duan Junping
- 70 Optimization algorithm of K-means fingerprint location
----- Yu Chengbo, Li Caihong, Zeng Liang
- 75 Analysis and implementation of NB-IoT random access process
----- Chen Fatang, Zhou Shuqi, Zheng Hui
- 80 Research on a large scale community detection algorithm based on non-weighted graph
----- Cui Junming, Li Yong, Li Yuexin
- 84 Research on the timing synchronization technology for PLC based on preamble sequence
----- Zhao Li, Jiao Xiaolu, Zhang Feng
- 88 The separation algorithm for dynamic sources in the noisy case based on neural network
----- Su Qiao, Wei Yimin, Shen Yuehong
- 92 A clustering and forwarding strategy in D2D communication based on social attributes
----- Wen Wu, Zheng Wenqian, Chen Yongli

Computer Technology and Its Applications

- 97 Region extraction method by using PCNN for fault diagnosis of electrical system
----- Xu Xiaolu, Zhou Dongguo, Liu Zhengyang, et al.
- 102 RCS computation and data analysis of target base FEKO
----- Qin Qin, Wang Xiaofeng, Jiao Jinlong, et al.
- 105 Cortex-A53 platform based laser radar SLAM implementation
----- Li Yang, Yu Xiantao, He Yong, et al.
- 109 GGO lung nodule extraction methods of CT images
----- Tang Siyuan, Miao Yue, Yang Min
- 115 Design of a passive concentric steering multi track omnidirectional mobile robot
----- Wu Xiru, Wang Fang

Power Supply Technology and Its Application

- 120 Simulate analysis of buck converter's near-end and far-end feedback and its application
----- Wang Wujun, Lu Guang, Li Pengchong, et al.
- 124 Research on intelligent power adjustment method of charger based on thermal model
----- Xing Zhi, Ying Zhanfeng
- 127 A new control scheme for three-phase four-leg inverter
----- Sun Lingfang, Li Zhiyuan, Ji Huichao
- 131 Robust fault diagnosis with parameter uncertainties based on bond graph
----- Peng Dongmei, Pazilai Mahemuti
- 135 Torque priority control for PMSM DTC method
----- Gong Aiwen, Zhao Longzhang, Wu Yang, et al.




微信平台

关注有礼

2018 **一万个** “免费索阅” 名额等你来抢!!

关注 电子技术应用官方微信即可申请
免费索阅一季期刊。

参与方法
手机微信“添加朋友”搜索微信号ChinaAET
或扫描下方二维码，关注并发送“免费索阅”。



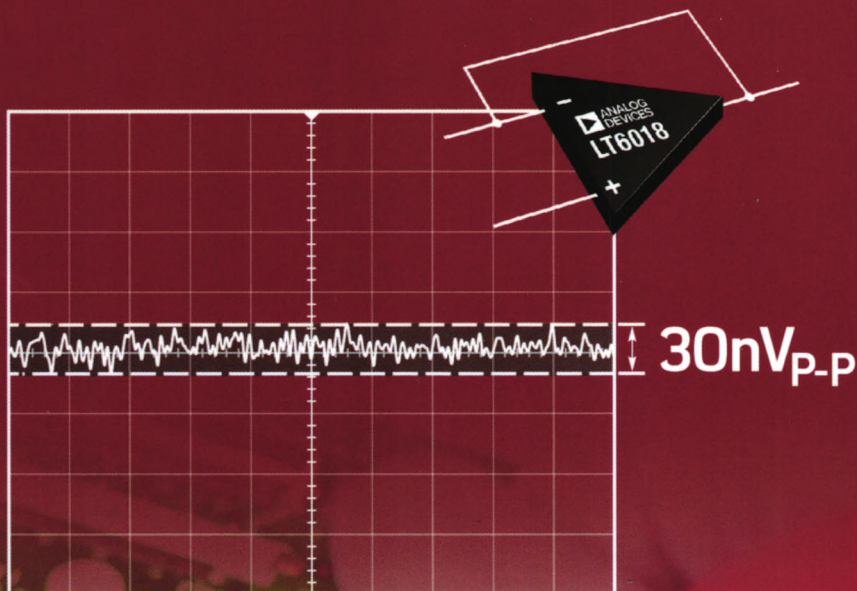
扫描此二维码
2018年精彩好礼送不停，
尽在微信号：
ChinaAET

我们 已达到 一个新低

LT6018

30nV_{p-p}: 0.1Hz
至 10Hz 噪声

- ▶ 超低电压噪声
 - 30nV_{p-p}: 0.1Hz 至 10Hz
 - 1.2nV/√Hz (典型值): 1kHz
- ▶ 50μV 失调电压 (最大值)
 - ▶ 0.5μV/°C 失调电压
漂移 (最大值)
- ▶ 124dB CMRR (最小值)
 - ▶ 15MHz 增益带宽积



低噪声器件

LTC6655	0.25ppm 噪声电压基准
LT1028	0.85nV/√Hz 运放
LTC2500-32	具滤波器的 32 位 1Msps SAR ADC
AD7177-2	32 位 10ksps ADC, 157dB 动态范围
AD5791	1ppm、20 位、 ±1LSB INL、V _{OUT} DAC
LTC2758	18 位双通道 I _{OUT} SoftSpan DAC

有关数据内容由 Analog Devices 公司提供。



专题设计要点

低噪声精准运放驱动高分辨率 SAR ADC
www.linear.com.cn/DN1039



产品手册

www.linear.com.cn/product/LT6018

