

电子技术应用

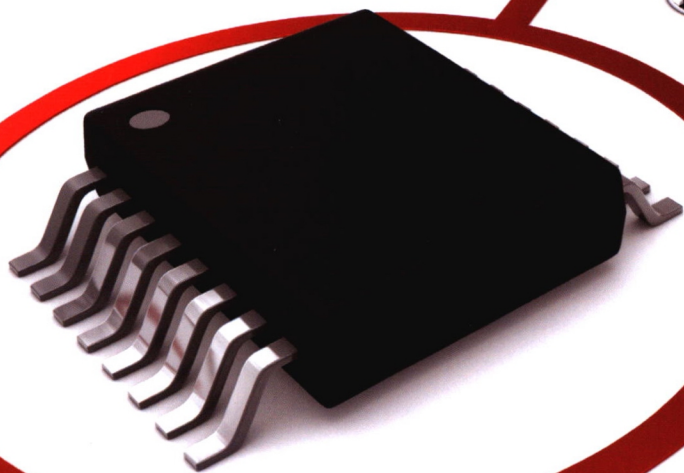
APPLICATION OF ELECTRONIC TECHNIQUE

10

2022年
第48卷 (总第532期)

广告

新品亮点从这里开始



得捷电子®

从 digikey.cn/new 或致电 400 920 1199 开始探索。

Digi-Key 是所有合作供应商授权的正品分销商。新产品每日添加。Digi-Key和Digi-Key Electronics是在美国和其他国家的注册商标。© 2022 得捷电子(上海)有限公司。本公司保留全部版权。
上海客服中心: 上海中山西路1055号SOHO中山广场A座504室 邮编 200051

万方数据

ECIA MEMBER
Supporting The Authorized Channel

广告
we have a lot of
amount of lots
free margin

BOSHIDA®

二十年

专业制造

模块电源

电话：
宋经理：18033685821
赵经理：15383964525



三河市博电科技有限公司
(原北京博慧思达科技发展有限公司)
Sanhe Boshida Technology Co., Ltd

网址：<http://www.boshida.com.cn>
万方数据

电子技术应用 目次

2022年 第10期

技术专栏—6G微波毫米波技术

- 1 CNI系统L波段接收机射频前端综合化设计方案探讨 ----- 张宇晖
- 5 面向6G毫米波通信的超宽带超材料圆偏振器设计与研究 ----- 侯佳 周秀杰 李艳芬等
- 9 多频双圆极化北斗天线设计 ----- 周涛 张豪 边成等

综述与评论

- 13 胚胎电子系统及其故障自检测自修复研究 ----- 彭礼彪 邓永利 帅萍等

人工智能

- 21 基于人机交互的智能电台系统的设计与实现 ----- 王欣 崔佩璋 陶杰
- 25 基于加权KNN算法的脑电信号情绪识别 ----- 蔡靖 袁守国 李锐等

微电子技术

- 31 一种片上嵌入式Flash测试接口的设计 ----- 钱劲宇 强小燕 屈凌翔
- 36 有源钳位正激变换器电源设计 ----- 马文超
- 40 一种基于顶部热沉的混合集成电源结构设计 ----- 杨正男 王勇 欧长江等
- 43 应用于电源监控芯片的高精度、低功耗RC振荡器设计 ----- 尚林林 周盼 赵鹏

测控技术与仪器仪表

- 48 宽带微功率MAC层一致性测试系统设计与实现 ----- 江蓓 岳桂君 周欣
- 54 基于故障树的复杂航天系统故障预测方法 ----- 李贻华 董黎 李显武等

通信与网络

- 60 5G远端干扰优化应用 ----- 金森 樊忠文
- 63 基于Q算法的认证协议漏洞挖掘技术研究 ----- 吕乐乐 董伟 赵云飞等
- 69 自动邻区优化技术共享网络中应用研究 ----- 李贝 刘光海 许国平等

计算机技术与应用

- 72 一种不良域名快速核验方法的研究 ----- 尚秋明 王利军 邓桂英等
- 78 基于飞行时间相机的轨道三维成像方法研究 ----- 陈晶晶 田鹏 黄伟
- 83 ZYNQ在SoC IP验证方案的设计与实现 ----- 陶青平 尚国庆 朱清
- 87 一种基于微服务的飞机加油调度系统的架构研究 ----- 闵晓霜 董岩 刘红等
- 92 基于小波包组合特征和LMS-LSTM的表面肌电信号分类 ----- 孔康 李德盈 孙中圣

射频与微波

- 97 基于串并联结合馈电的高增益垂直极化全向天线 ----- 王琛 徐慧娟 杨龙等
- 103 机载垂尾超短波一体化天线的设计 ----- 钟志浩 芮锡 李从周等

嵌入式技术

- 108 皮秒级多脉冲时间间隔大量程时间测量系统设计 ----- 刘琛昊 金革
- 113 基于FPGA的万兆以太网UDP协议通信接口设计 ----- 赵世超 左金印 魏骁等

电路与系统

- 118 一种基于海思芯片的网络监控图像处理平台设计 ----- 张禹 钱宏文 王毅
- 123 基于移相控制的锂电池组双层电压均衡电路 ----- 吴磊威 赵世伟 杨向宇
- 129 无线电能传输系统基于Buck-Boost拓扑的最大功率传输研究 ----- 王喜升 侯钰慧 郭波超等
- 135 高精度自动增益控制接收机的设计与实现 ----- 朱银霞 张剑 田湘等

雷达与导航

- 139 采样时钟保持模式对数字接收机的影响分析 ----- 成章 蔡春霞 江威等
- 144 基于自适应超像素的少样本极化SAR图像特征增强方法研究 ----- 任吉宏 刘畅
- 150 面向结构健康监测的小型多普勒雷达系统设计 ----- 马伟 崔海涛 朱晓曼等
- 156 基于坐标标定的北斗RTK和UWB变电站联合定位方法 ----- 王宝乐 林朋

6G Microwave Millimeter-wave Technology

- 1 Discussion on integrated design scheme of RF front-end for CNI L-band receiver----- Zhang Yuhui
5 Design and research of 6G millimeter wave UWB resonant metamaterial circular polarizer
-----Hou Jia, Zhou Xiujie, Li Yanfen, et al.
9 Multi-band dual circularly polarized antenna for Beidou navigation system----- Zhou Tao, Zhang Hao, Bian Cheng, et al.

Review and Comment

- 13 A survey of embryonic electronic system and its fault self-detection and self-repair
----- Peng Libiao, Deng Yongli, Shuai Ping, et al.

Artificial Intelligence

- 21 Design and implementation of intelligent radio system based on man-machine interaction
----- Wang Xin, Cui Peizhang, Tao Jie
25 Emotion recognition of EEG signals based on weighted KNN algorithm ----- Cai Jing, Yuan Shouguo, Li Rui, et al.

Microelectronic Technology

- 31 Design of an on-chip Flash memory test interface ----- Qian Jinyu, Qiang Xiaoyan, Qu Linxiang
36 Power design of active clamped forward converter ----- Ma Wenchao
40 The design of hybrid integrated power supply structure based on the top heat sink
----- Yang Zhengnan, Wang Yong, Ou Changjiang, et al.
43 Low power consumption, high precision RC oscillator for power monitoring chip-----Shang Linlin, Zhou Pan, Zhao Peng

Measurement Control Technology and Instruments

- 48 Design and implementation of MAC layer conformance test system of broadband micro-power
----- Jiang Bei, Yue Guijun, Zhou Xin
54 A fault prediction method based on fault tree method for a complex space system -----Li Ganhua, Dong Li, Li Xianwu, et al.

Communication and Network

- 60 5G remote interference optimization application----- Jin Miao, Fan Zhongwen
63 Research on the vulnerability mining technology of authentication protocol based on Q-learning
----- Lv Lele, Dong Wei, Zhao Yunfei, et al.
69 Research on ANR function in network co-build & co-share----- Li Bei, Liu Guanghai, Xu Guoping, et al.

Computer Technology and Its Applications

- 72 Research on a fast verification method for malicious domain names----- Shang Qiuming, Wang Lijun, Deng Guiying, et al.
78 Research on a fast 3D imaging of rail based on Time-of-Flight camera ----- Chen Jingjing, Tian Peng, Huang Wei
83 Design and implementation for SoC IP unit test based on ZYNQ ----- Tao Qingping, Shang Guoqing, Zhu Qing
87 Research on the architecture of aircraft refueling scheduling system based on micro service
----- Min Xiaoshuang, Dong Yan, Liu Hong, et al.
92 Classification of surface EMG signals based on wavelet packet combination and LMS-LSTM
----- Kong Kang, Li Deying, Sun Zhongsheng

RF and Microwave

- 97 A high gain vertically polarized omnidirectional antenna based on series-parallel fending method
----- Wang Chen, Xu Huijuan, Yang Long, et al.
103 Design of aircraft vertical tail V/UHF integrated antenna ----- Zhong Zhihao, Rui Xi, Li Congzhou, et al.

Embedded Technology

- 108 A large range time measuring system study of picosecond multi-pulse time interval----- Liu Chenhao, Jin Ge
113 Design of 10 gigabit ethernet UDP communication module based on FPGA-----Zhao Shichao, Zuo Jinyin, Wei Xiao, et al.

Circuits and Systems

- 118 Design of a network monitoring image processing platform based on Hisilicon chip ---- Zhang Yu, Qian Hongwen, Wang Yi
123 Voltage equalization circuit based on phase shift control for lithium battery pack --- Wu Leiwei, Zhao Shiwei, Yang Xiangyu
129 Research on maximum power transfer of wireless power transfer system based on buck-boost topology
----- Wang Xisheng, Hou Yuhui, Guo Bochao, et al.
135 The design and implementation of high precision automatic gain control receiver
----- Zhu Yinxia, Zhang Jian, Tian Xiang, et al.

Radar and Navigation

- 139 Analysis about influences of holding mode of sample clock on digital receiver
----- Cheng Zhang, Cai Chunxia, Jiang Wei, et al.
144 An adaptive superpixel-based polarimetric feature enhancement method for polarimetric SAR image classification
with limited labeled data----- Ren Jihong, Liu Chang
150 A miniature Doppler radar system design for structural health monitoring ----- Ma Wei, Cui Haitao, Zhu Xiaoman, et al.
156 Joint positioning method of Beidou RTK and UWB in transformer substation based on coordinate calibration
----- Wang Baole, Lin Peng

安全可控PLC行业拓荒者

超御N系列 PLC产品指南

中电智科积极响应国家关键基础工控产品自主创新战略，以“自主创新、安全可靠”为原则，基于PK（飞腾+麒麟）体系、可信计算、国密算法等技术，率先研发了具有完全自主知识产权的以高端PLC为核心的安全可靠工控产品体系，拥有国内多项自主研发及创新产品，真正实现了工控系统安全可靠，形成了涵盖工控系统监控层、控制层、设备层的核心产品体系，可提供安全可靠的工控一体化解决方案，满足不同领域的应用需求。

超御小型网络增强型PLC产品（IS23系列）

产品特点:

具有经济、易用、高效、紧凑、类型丰富、模块化设计等特点，提供多种通讯模块支持现场总线、无线网络（2G、3G、4G）。

应用领域:

适用于小型控制场合，如船舶制造、电力电子、工业产线、轨道交通、废物燃烧设施等领域。



超御小型高防护型PLC产品（IS21系列）

产品特点:

充分满足中小型自动化的系统需求。在研发过程中充分考虑了系统、控制器、人机界面和软件的无缝整合和高效协调。

应用领域:

适用于现代楼宇控制、工业控制、物联网等项目对于控制系统通讯能力要求越来越高的场合。



超御车载型PLC产品（IS29系列）

产品特点:

具有高度集成、高可靠、高稳定、高防护的特点。

应用领域:

适用于小型自动化工程，满足工程车辆（户外）、纺织机械、机床和电子制造业等应用领域。



超御触摸屏HMI

产品特点:

基于国产飞腾处理器和麒麟操作系统，提供实时趋势、历史趋势、报警等功能，具备1万点以上变量数据处理能力。

应用领域:

适用于多种类型控制场合的人机交互，并可配合超御大、中、小系列PLC产品使用。



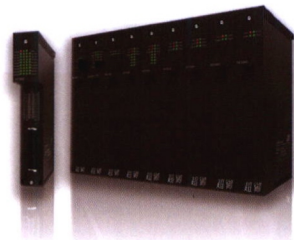
超御大型PLC产品（IL40系列）

产品特点:

具备控制能力强、冗余性强、可靠性强的特点。

应用领域:

适用于对可靠性、可用性要求比较高的大型控制场合，如航空航天、石油石化、水利水电、电力电网、轨道交通、核能核电等领域。



超御中型PLC产品（IM30系列）

产品特点:

具备控制功能丰富、轻量化、小型化的特点。

应用领域:

适用于多种类型的自动控制场合，并可与大型PLC产品配套使用。



超御小型PLC产品（IS20系列）

产品特点:

采用一体式的设计具有集成度高、能耗低、性价比高的特点。

应用领域:

适用于小型控制场合，如电力电子、机械制造、汽车生产、交通运输、环保文娱等领域。



地址：北京市昌平区未来科学城南区中国
电子信息安全产业基地A栋二层

邮编：102209

电话：010-52171582

官网：www.itocec.com



扫码关注微信



订阅代号：2-889 每期定价：30.00元 www.ChinaAET.com

ISSN 0258-7998

