

ISSN 1004-373X
CN 61-1224/TN

- ◎ 中文核心期刊
- ◎ 中国科技核心期刊 RCCSE中国核心学术期刊(A)
- ◎ 主办：陕西电子杂志社 陕西省电子技术研究所
- ◎ 国内邮发代号：52-126 国际发行代号：M3262

Modern Electronics Technique

现代电子技术®

<http://www.xddz.com.cn>

- ◆ 中国高等学校电子教育学会会刊
- ◆ 陕西省电子学会会刊
- ◆ 中国电子学会重点支持期刊



2015
第38卷
Vol. 38 No. 23
23

现代电子技术

XIANDAI DIANZI JISHU

1977年创刊 半月刊 每月1日,15日出版

2015年12月 第38卷第23期(总第454期)

中文核心期刊

中国科技核心期刊

RCCSE中国核心学术期刊(A)

中国学术期刊影响因子年报统计源期刊

中国核心期刊遴选数据库收录期刊

中国学术期刊综合评价数据库来源期刊

中国新闻出版总署期刊资料库收藏期刊

中文科技期刊数据库全文收录期刊

中国期刊全文数据库收录期刊

美国《乌利希期刊指南》收录期刊

第九届编辑委员会

名誉主任:

刘汝林 副理事长 中国电子学会
齐相潼 主任 国家新闻出版广电总局出版质量监督委员会
孙安会 党委书记 陕西省人民政府国有资产监督管理委员会

主任:

郝跃 院士 西安电子科技大学
许蒲生 副厅长 陕西省工业和信息化厅
李明远 市长 陕西省渭南市人民政府

特邀顾问:

保铮 院士 西安电子科技大学
陆建勋 院士 中国舰船研究院
张乃通 院士 哈尔滨工业大学
姚远 编审 中国高校自然科学学报研究会 副理事长

顾问:

张忠智 编审 原陕西电子杂志社社长 总编
魏智超 正高工 陕西省电子技术研究所 副所长

特邀编审:

李维东 教授 西安电子科技大学

编委(按姓氏笔划排序):

巨永锋 王宏亮 王忠民 毛宗源 尹树华
汉泽西 石峰 龙绪明 冯存峰 孙金玮
许录平 朱虹 刘建平 刘娟 李宏
李伟华 李俊山 谷大武 何巨林 何明一
余先川 吴顺君 张威虎 张家田 张敏瑞
张毅坤 杜晓荣 吴锦林 杨守义 陈建铎
金明录 郑建德 胡志新 赵国庆 赵祥模
高传善 徐友龙 徐军 黄庆元 龚尚福
游林儒 韩俊岗 熊庆旭 裴昌幸 魏国

主管 陕西省工业和信息化厅
主办 陕西电子杂志社 陕西省电子技术研究所
编辑出版 陕西电子杂志社
总编 杨永辉 029-83228979 87277796
副总编 耿晓军 029-83229007 13992806790
执行主编 张郁 029-83229007 13389264699
发行部 贺勇 029-83229007 13909268646
广告部 杨若莎 029-83229007 18700451667
责任编辑 祝清丽 陈运来 王刚
石利娜 丛艳娟

英文编审 赵天正

主编信箱 news@xddz.com.cn

投稿网址 www.xddz.com.cn

发行信箱 faxing@xddz.com.cn

广告信箱 guanggao@xddz.com.cn

地址 西安市金花北路176号陕西省电子技术研究所科研生产大楼六层 710032

国内统一连续出版物号 CN 61-1224/TN

国际标准连续出版物号 ISSN 1004-373X

发行范围 公开发行

国内邮发代号 52-126

国际发行代号 M3262

国内定价 ¥18.00

国外定价 \$18.00

国内总发行 陕西省邮政报刊发行局

国外总发行 中国国际图书贸易总公司

订阅 全国各地邮局或本刊发行部

印刷 兴平市博闻印务有限公司

广告经营许可证号 6100004000032

商标注册号 第6339427号

本刊法律顾问 睿诚律师事务所韩斌律师

声明

本刊已许可国内外相关数据库和中国知网在其系列数据库产品中,以数字化方式复制、汇编、发行、信息网络传播本刊全文。该社著作权使用费与本刊稿酬一并支付(相关稿酬不再另行支付)。作者向本刊提交文章发表的行为即视为同意我社上述声明。

目 次

通信与信息技术

军事通信

- 用于灾情成像的FMCW SAR系统参数设计李光瑜, 曲毅, 张箭 (1)
- 宽带数字下变频和重采样处理 Matlab 仿真与FPGA实现伍小保, 王冰 (6)
- 基于虚拟仪器海上通信系统设计邓伟, 邢庆龙 (10)
- 星地一体化通信系统同频干扰统计分析成克伟, 王五兔 (13)
- 单脉冲末制导雷达舷外有源雷达诱饵检测研究杜晓宁, 张树森, 王腾飞, 郭卫波, 矫林, 孙朋朋 (16)

无线通信

- 基于重复博弈的Ad Hoc网络节点转发策略分析谭冕, 何世彪, 宋波, 朱国庆, 张晖 (20)
- 无人机航拍技术配合遥感的海岸带规划应用何原荣, 郑渊茂 (24)
- 基于BP神经网络技术的网络时延预测研究程满玲, 孙峙华 (28)
- 波束成形技术在无线互联电力仪表抗干扰中的应用姜志鹏, 顾斌, 汤滢, 杨娟 (31)
- 基于神经网络的无线传感器网络故障诊断方法蒲天银, 饶正婵 (34)

信号与图像处理

- 高性能DDS正弦信号源设计与实现李颖, 邱育杰 (37)
- 基于DSP的电力谐波装置研究薛太林, 高洁琼, 康佳 (41)
- 增量式编码器信号处理系统设计及仿真测试陈雷, 洪占勇 (44)
- 基于神经网络方法的模拟电路故障诊断研究周晶晶, 程慧华, 安明, 刘琼俐 (47)
- 基于轮廓波变换的红外目标图像动态实时识别技术研究陆秋俊 (51)
- 小波包多阈值法在地震信号去噪中的应用研究刘淑聪, 高尔根, 陈逊, 刘春侠 (54)

通信设备

- 基于FPGA的某ISAR成像数字中频接收机实现张庆祥, 尹程, 成立涛 (60)
- 基于超材料的高增益高方向性天线全祥锦, 张世全, 何杨炯 (64)
- 基于DVB-S2标准的可配置并行BCH编/译码器研究与设计廖世文, 沈炜 (68)
- 基于0.18 μm CMOS工艺的ZigBee分频器设计蒋雪琴 (71)

信息安全

- 基于机器学习的网络异常流量检测方法张晓艳 (76)
- 基于改进的自组织映射入侵检测方法马超逸, 徐建, 张宏 (80)

- 基于自适应BP神经网络的计算机网络安全评价 占俊 (85)
- 计算机网络信息安全防护策略及评估算法探究 龙震岳, 魏理豪, 梁哲恒, 艾解清 (89)

测试·测量·自动化

测控技术

- 基于MSP430单片机的阀位智能调节测控系统研究 于薇, 董全林, 张玉莲, 张春熹 (94)
- 基于MSP430F147的时差法超声波流量测量系统的研究 李虹, 田茸, 胡钢墩 (98)
- 圆柱度误差快速最优化评定方法 薛小强, 冯勇, 贾炳辉 (102)

自动化技术

- 基于模糊神经网络信息融合的采煤机煤岩识别系统 王冷 (106)
- 公安警务评议系统的研究与实现 魏波 (110)
- 对CRM中数据挖掘软件有效性的评价研究 杨登 (114)
- Unity引擎方式下3D对战型游戏的网络设计与开发 黄薇 (118)

电子技术应用

智能交通与导航

- 基于自适应神经网络的组合导航故障诊断技术研究 王兵 (122)
- 基于4G移动通信系统的车联网关键技术研究 张有鹏, 李霞 (127)

节能减排技术

- 燃料电池在海警舰艇中的应用 何学明 (130)
- 光伏无线供电系统工作频率取向原则 魏欣, 孙玥, 金明 (133)

电子技术

- 基于Halcon的多目摄像机标定技术 张芝贤, 赵远方, 武旭娟 (137)
- 电磁脉冲对射频接收机威胁分析 郭力闻, 张占月, 张喆 (141)
- 便携式课堂实验辅助教学系统的设计与实现 刘向菊 (145)
- 基于区间层次分析法的电力变压器绝缘状态评估 孙澄宇 (149)
- 基于高频交流链接技术的并联谐振变换器 彭丽, 刘庆想, 张政权, 李伟 (153)
- 影响波分复用器信道间隔的制作条件研究 吕春晓 (157)
- 电网应急指挥的信息管理系统设计及技术关键 李翔 (160)

工控技术

- 基于智能算法的机械加工参数优化方法研究 苗喜荣, 陈蓉, 庄瑞莲 (163)
- 基于模糊PID控制算法的回转窑温度控制系统的研究 蔡红梅, 张光利 (167)

Contents

Parameter design of FMCW SAR system applied to disaster imaging	LI Guangyu, QU Yi, ZHANG Jian (1)
Matlab simulation and FPGA implementation of wideband DDC and resample processing	WU Xiaobao, WANG Bing (6)
Design of maritime communication system based on virtual instrument	DENG Wei, XING Qinglong (10)
Statistic analysis for same frequency interference of integrated satellite and terrestrial communication system	CHENG Kewei, WANG Wutu (13)
Study on outboard active radar decoy detection of monopulse terminal guidance radar	DU Xiaoning, ZHANG Shusen, WANG Tengfei, GUO Weibo, JIAO Lin, SUN Pengpeng (16)
Analysis for forwarding strategy of Ad Hoc network node based on repeated game	TAN Mian, HE Shibiao, SONG Bo, ZHU Guoqing, ZHANG Hui (20)
Application of UAV remote sensing aerial photo technology in coastal zone planning	HE Yuanrong, ZHENG Yuanmao (24)
Study on network time-delay prediction based on BP neural network technology	CHENG Manling, SUN Zhihua (28)
Application of beamforming technology in anti-interference for wireless interconnection electric meters	JIANG Zhipeng, GU Bin, TANG Yan, YANG Juan (31)
Fault diagnosis method of wireless sensor network based on neural network	PU Tianyin, RAO Zhengchan (34)
Design and implementation for sinusoidal signal source of high performance DDS	LI Ying, QIU Yujie (37)
Research on DSP-based electric power harmonic device	XUE Tailin, GAO Jieqiong, KANG Jia (41)
Design and simulation test for signal processing system of incremental encoder	CHEN Lei, HONG Zhanyong (44)
Research on analog circuit fault diagnosis based on neural network method	ZHOU Jingjing, CHENG Huihua, AN Ming, LIU Qiongli (47)
Research on dynamic and real-time recognition technology of infrared target image based on contourlet transform	LU Qiujuan (51)
Application of wavelet packet multi-threshold method in seismic signal denoising	LIU Shucong, GAO Ergen, CHEN Xun, LIU Chunxia (54)
Realization of FPGA-based digital intermediate frequency receiver for ISAR imaging	ZHANG Qingxiang, YIN Cheng, CHENG Litao (60)
Metamaterials-based high-gain and high-directivity microstrip antenna	QUAN Xiangjin, ZHANG ShiQuan, HE Yangjiong (64)
Research and design of configurable-parallel BCH encoder/decoder based on DVB-S2 standard	LIAO Shiwen, SHEN Wei (68)
Design of ZigBee frequency divider based on 0.18 μm CMOS technology	JIANG Xueqin (71)
Research on network anomaly traffic detection method based on machine learning	ZHANG Xiaoyan (76)
Intrusion detection method based on improved self-organization mapping	MA Chaoyi, XU Jian, ZHANG Hong (80)
Evaluation of computer network security based on adaptive BP neural network	ZHAN Jun (85)
Study on protection strategy and evaluation algorithm of computer network information security	LONG Zhenyue, WEI Lihao, LIANG Zheheng, AI Jieqing (89)
Study on MSP430 SCM based measurement and control system of valve intelligent regulation	YU Wei, DONG Quanlin, ZHANG Yulian, ZHANG Chunxi (94)

Research on MSP430F147-based ultrasonic flow measurement system applied with time-difference method
LI Hong, TIAN Rong, HU Gangdun (98)

Fast optimization evaluation method for cylindricity errorXUE Xiaoqiang, FENG Yong, JIA Binghui (102)

Coal petrography identification system for coal mining machine based on ANFIS and information fusionWANG Leng (106)

Study and realization of police evaluation system for public security.....WEI Bo (110)

Study on effectiveness evaluation of data mining software in CRM.....YANG Deng (114)

Network design and development of 3D fighting game based on Unity engineHUANG Wei (118)

Research on integrated navigation fault diagnosis technology based on adaptive neural networkWANG Bing (122)

Research on the key technologies for internet of vehicles based on 4G mobile communication systemZHANG Youpeng, LI Xia (127)

Application of fuel cell in maritime police shipsHE Xueming (130)

Operating frequency selection of wireless power-supply system for photovoltaic power generation
WEI Xin, SUN Yue, JIN Ming (133)

Multi-view camera calibration technology based on HalconZHANG Zhixian, ZHAO Yuanfang, WU Xujuan (137)

Analysis of threat coming from EMP to RF receiverGUO Liwen, ZHANG Zhanyue, ZHANG Zhe (141)

Design and implement of portable classroom-experiment auxiliary teaching systemHE Xiangju (145)

Assessment of power transformer insulation condition based on IAHP.....SUN Chengyu (149)

Parallel resonant converter based on high frequency AC-link technologyPENG Li, LIU Qingxiang, ZHANG Zhengquan, LI Wei (153)

Research on production conditions influencing on WDM channel spacingLÜ Chunxiao (157)

Design and key technologies of information management system for power grid emergency commandLI Xiang (160)

Research on intelligent algorithm based parameter optimization method in machining
MIAO Xirong, CHEN Rong, ZHUANG Ruilian (163)

Study on rotary kiln temperature control system based on fuzzy PID control algorithm.....CAI Hongmei, ZHANG Guangli (167)

二〇一五年理事会企业名录

- ※ 中国移动通信集团陕西有限公司
- ※ 中国电子系统工程第二建设有限公司陕西分公司
- ※ 深圳市通创通信公司
- ※ 国家无线电频谱管理研究所
- ※ 陕西广电网络传媒股份有限公司
- ※ 陕西华达科技有限公司
- ※ 西安创联电容器有限责任公司
- ※ 陕西长岭电子科技有限责任公司
- ※ 中国人民解放军西安通信学院
- ※ 中国电子科技集团公司第三十九研究所
- ※ 西京电气总公司
- ※ 西安卫光半导体有限公司
- ※ 西安卫光科技有限公司
- ※ 中国铁通陕西分公司
- ※ 陕西省广播电视信息网络股份有限公司
- ※ 中国航天时代电子公司第七七一研究所
- ※ 国营黄河机械制造有限公司
- ※ 陕西康佳电子有限公司
- ※ 中国电信股份有限公司陕西省分公司
- ※ 陕西省电子产品监督检验所

欢迎加盟

共同成长

Modern Electronics Technique

Semimonthly, Started in 1977

Vol. 38 No. 23 (Ser. No. 454)

December 2015

Responsible Unit: The Industry and Information Technology Department
of Shaanxi Province

Sponsored by: Shaanxi Electronics Magazine Publishing Co.

Published by: Shaanxi Electronics Magazine Publishing Co.

Chief Editor: YANG Yonghui

Deputy Chief Editor: GENG Xiaojun, ZHANG Yu

Address: Floor 6, Research and Production Building,
Shaanxi Institute of Electronic Technology,
176[#], North Jinhua Road, Xi'an City

Overseas Distributor: China International Book Trading Corporation
(P.O.Box 399, Beijing 100044, China)

Website: www.xddz.com.cn

Tel: +86-029-83229007 +86-029-83228979

Fax: +86-029-83229007

E-mail: xddz@xddz.com.cn

广告索引 Advertisement

《现代电子技术》荣获中文核心等三个收录证书 封二
《物联网技术》 封三
欢迎订阅 2016 年《现代电子技术》 封底

声 明

1. 《现代电子技术》编辑部系陕西电子杂志社下辖《现代电子技术》杂志的惟一编辑、征稿部门,编辑部在社外无任何形式的组稿代理、外聘编辑等;

2. 作者投稿惟一通道为《现代电子技术》官方网站采编系统,且要求所有文章的通信作者为文章主要署名作者,不接受非署名作者投稿。

本刊主要荣誉

中文核心期刊
中国科技核心期刊
RCCSE 中国核心学术期刊(A)
中国学术期刊影响因子年报统计源期刊
中国新闻出版总署资料库收藏期刊
中文科技期刊数据库全文收录期刊
中国学术期刊(光盘版)期刊
陕西省优秀科技期刊
中国期刊全文数据库收录期刊
中国学术期刊综合评价数据库来源期刊
美国《乌利希期刊指南》收录期刊

收录本刊的主要数据库

中国科技论文统计与分析用刊
中国学术期刊综合评价数据库
中国知网—中国期刊全文数据库
中国学术期刊(光盘版)
中文科技期刊数据库
中国核心期刊(遴选)数据库
万方数据—数字化期刊全文数据库
维普资讯—中文科技期刊数据库

本刊主要合作网站

中国期刊网	华文报刊网
刊林网	看看网
浏览网	万方数据网
维普资讯网	中华工控网
中国工控网	中国测控网
中国军工网	北极星电技术网
中国知网	龙源期刊网
阿里巴巴网	书生读吧网
电气产业网	中国国防电子网
中国控网	中国杂志网
中国期刊网	海威数据网
维库电子市场网	LED 环球在线
订阅网	中国 IC 技术交易网