

ISSN 1004-373X  
CN 61-1224/TN

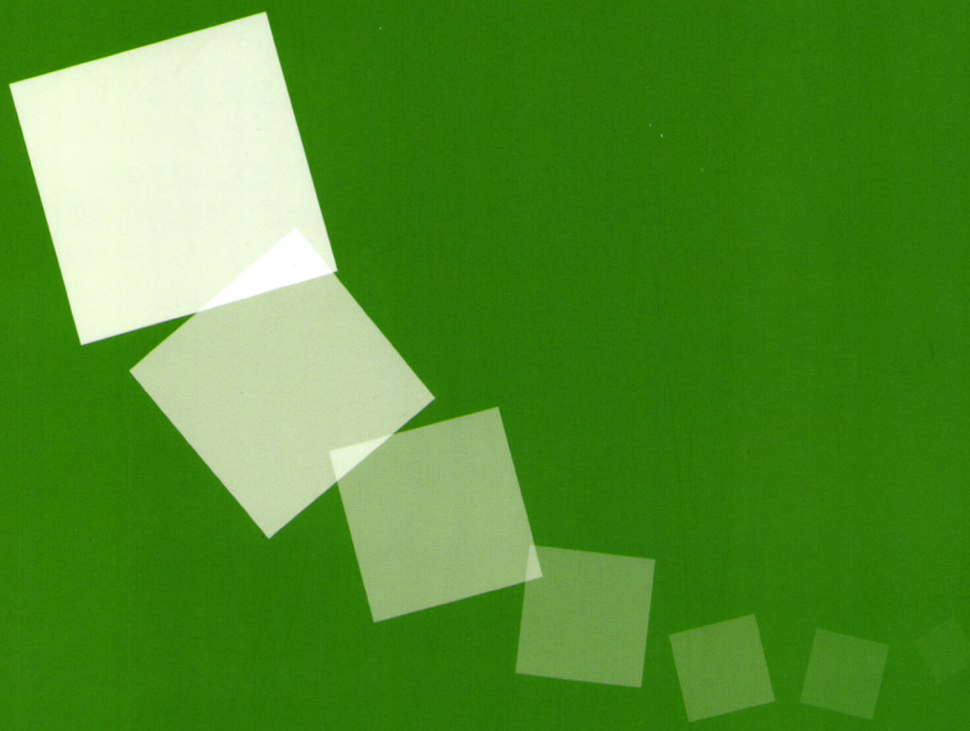
◎ 国内邮发代号:52-126 国际发行代号:M3262  
◎ 主办: 陕西电子杂志社 陕西省电子技术研究所

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



定价: ¥18.00 / \$18.00 (国外)



万方数据

2013

第36卷

Vol.36 No.3

3

## 目 次

## 通信与信息技术

## 军事通信

- 炮射雷达干扰弹动态干扰效果分析 .....林 欢, 甘德云, 霍万利, 范秋虎(1)
- 连续波雷达直达波对消子系统设计 .....黄何平, 王 玲, 李勇智(5)
- 水下弹药碰撞与弹道信号特点数值分析 .....齐献山, 李豪杰, 沈德璋(8)
- 调频连续波SAR方位多波束成像.....程 普, 王 展, 方凌江, 李朝晖(12)
- 基于Simulink的某雷达天线伺服系统性能改进方法研究 .....文 哲(16)
- 基于AD9858的宽带雷达信号源设计与实现 .....段龙辉(21)
- 地基普测型雷达布站优化研究 .....廖海玲, 徐 灿, 张雅声(25)
- 基于Top-Hat变换和二叉树分解理论的SAR图像目标检测方法 .....叶海军(30)

## 无线通信

- 基于社会网络的物联网架构 .....文 燕(34)
- 基于WiFi及无线遥控技术远程控制井下铲运机 .....张奎杰, 李宝顺(37)
- Ad Hoc网络负载均衡路由协议研究 .....王莎莎, 朱国晖, 王 鑫(40)
- 基于CC2530无线传感网络系统的设计 .....刘毅力, 焦尚彬(43)
- 计算机网络测量技术现状及发展趋势.....曹文斌, 陈国顺, 牛 刚(47)
- 基于Linux的网络聊天系统设计 .....萧泳东, 肖 化(51)
- 一种基于RFID技术嵌入式矿山安全监控系统设计 .....李和平, 易连结(55)

## 信号处理

- 瞬变电磁信号消噪方法研究.....朱希安, 杨 睿(58)
- 基于随机抖动的单比特量化理论分析与仿真研究.....石 荣, 阎 剑, 张 聪(63)
- 一种基于正交检波快速数字AGC系统方案 .....王 超, 周勇敢(67)
- 一种改进的压缩感知重构算法研究.....李 博, 郭树旭(70)
- 视频图像中人体运动目标检测算法研究.....李 伟, 熊建设(74)
- 基于LabVIEW的DSO存储波形处理与分析 .....车志宇, 关成斌, 孙保良(78)

## 通信设备

- 一种应用于微波水分检测仪的角锥喇叭天线设计与分析.....刘 涛, 陈志平, 伍玉涛, 贺存君(81)
- 用二维S参数分析动态功率调配网络 .....袁小娜, 马伊民(85)
- 腔体滤波器智能调试平台设计及实现 .....许士敏, 李 泳, 张产生(89)
- 叉指结构在单片晶体滤波器中的应用 .....孙 峰, 张忠友(91)

UHF频段耳蜗式多路耦合器的设计与仿真·····陈 鹏, 徐勤芬, 占腊民, 吴国安(94)

## 信息安全

基于云服务的气象数据信息安全认证技术研究·····马 欣(98)

密码技术在Java类文件保护技术中的新应用·····林汉玲, 方颖珏, 王晓峰(102)

## 测试·测量·自动化

### 自动化技术

TransFlash存储卡在嵌入式系统调试中的应用·····魏崇毓, 黄 帅, 谷祖平(104)

结合改进CamShift算法的人脸识别门禁系统·····邹方圆, 胡珂立, 魏 智, 谷宇章(108)

基于LabVIEW的毫米波成像系统控制软件的实现·····许 侠, 刘海霞, 殷 勇(112)

基于XML技术资源组件库的管理及调度研究·····施芝元, 刘杰群, 粟 欣, 黄联芬(115)

### 测控技术

基于FPGA的IRIG-B标准DC code编码器VHDL设计·····王丽秋(119)

双作动筒串联加载控制技术·····盛 锴, 张 伟, 朱亚辉(122)

基于干扰观测器的偏置动量卫星滚转偏航姿态控制及主动振动抑制·····袁国平, 史小平(125)

基于三轴加速度传感器的老人摔倒检测·····崔英辉, 詹 林(130)

## 电子技术应用

### 电子技术

一种新型数字SPWM信号的设计与实现·····韩顺锋, 杜 敏, 辛玉玲, 李 崑(133)

电子计价秤抗静电放电问题分析·····詹思敏(136)

蓄电池充电智能管理器的设计·····刘占军, 王 斌, 唐开远, 朱金荣(139)

分布式电源并网逆变器控制策略与仿真研究·····蒋震东, 李向新(142)

基于瞬时无功功率理论的谐波检测改进算法研究·····涂永昌, 刘建功, 王 伟(145)

基于CPLD的柔性直流输电信息传输系统的设计·····雍进玲, 罗 鹏, 马 莉(148)

某机载电子设备热设计·····张娅妮, 胡 清(151)

### 智能交通与导航

基于嵌入式车载安全预警系统设计·····潘瑞云, 牛国柱(154)

基于视频的车速检测算法研究·····于艳玲, 王 韬, 袁 彬, 王军群(158)

### 工控技术

基于MSP430的智能自适应间断光控系统·····曹沐昀, 陈 鹏, 郑步生(162)

基于Matlab的模糊PID控制研究·····马 琳, 王建华(165)

基于光纤光栅传感的变压器绕组温度检测系统·····刘小红, 吴怀玉, 任济双, 谢奇峰, 富容国, 嵇 莉(168)

## Contents

Research on dynamic jamming effects estimation of artillery-launched radar jamming shells .....	LIN Huan, GAN De-yun, HUO Wan-li, FAN Qiu-hu(1)
Design of direct path interference cancellation subsystem for continuous-wave radar .....	HUANG He-ping, WANG Ling, LI Yong-zhi(5)
Underwater ammunition collision and numerical analysis of ballistic signal characteristics .....	QI Xian-shan, LI Hao-jie, SHEN De-zhang(8)
Imaging of FMCW SAR using multiple azimuth beams .....	CHENG Pu, WANG Zhan, FANG Ling-jiang, LI Zhao-hui(12)
Method for improving performance of servo system for certain radar antenna based on Simulink.....	WEN Zhe(16)
Design and realization of wideband radar signal source based on AD9858 .....	DUAN Long-hui(21)
Study of embattling optimization of ground-based general survey type radar.....	LIAO Hai-ling, XU Can, ZHANG Ya-sheng(25)
SAR image target detection method based on Top-Hat transform and quadtree decomposition theory .....	YE Hai-jun(30)
Architecture of Internet of Things based on social networks .....	WEN Yan(34)
Remote control underground LHD based on WiFi and wireless remote control technology .....	ZHANG Kui-jie, LI Bao-shun(37)
Research on load balancing routing algorithm for Ad Hoc networks .....	WANG Sha-sha, ZHU Guo-hui, WANG Xin(40)
Design of wireless sensor networks based on CC2530.....	LIU Yi-li, JIAO Shang-bin(43)
Status and development trend of computer network measurement technology .....	CAO Wen-bin, CHEN Guo-shun, NIU Gang(47)
Design of network chat system based on Linux .....	XIAO Yong-dong, XIAO Hua(51)
Design of mine safety monitoring system based on RFID .....	LI He-ping, YI Lian-jie(55)
Research on TEM signal de-noising methods .....	ZHU Xi-an, YANG Rui(58)
Theoretical analysis and simulation of monobit quantization based on random dithering .....	SHI Rong, YAN Jian, ZHANG Cong(63)
Fast digital AGC system based on orthogonal detection .....	WANG Chao, ZHOU Yong-gan(67)
Improved reconstruction algorithm for compressed sensing .....	LI Bo, GUO Shu-xu(70)
Research on algorithm for human motion target detection in video images .....	LI Wei, XIONG Jian-she(74)
Processing and analysis of waveform stored in DSO based on LabVIEW .....	CHE Zhi-yu, GUAN Cheng-bin, SUN Bao-liang(78)
Design and analysis of pyramidal horn antenna for microwave moisture content instrument .....	LIU Tao, CHEN Zhi-ping, WU Yu-tao, HE Cun-jun(81)
Analysis of deployment of dynamic power network using two-dimensional S-parameter .....	YUAN Xiao-na, MA Yi-min(85)
Design and realization of intelligent cavity filter tuning platform.....	XU Shi-min, LI Yong, ZHANG Yan-sheng(89)
Application of interdigital structure in monolithic crystal filters .....	SUN Feng, ZHANG Zhong-you(91)
Design and simulation of UHF cochlear-based channelizer .....	CHEN Peng, XU Qin-fen, ZHAN La-min, WU Guo-an(94)
Research on meteorological data information security certification technology based on cloud service .....	MA Xin(98)
New applications of cryptography in Java class files protection .....	LIN Han-ling, FANG Ying-jue, WANG Xiao-feng(102)
Application of TransFlash in debugging of embedded system .....	WEI Chong-yu, HUANG Shuai, GU Zu-ping(104)
Access control system based on face recognition and improved CamShift algorithm .....	ZOU Fang-yuan, HU Ke-li, WEI Zhi, GU Yu-zhang(108)

- LabVIEW-based control software for millimeter wave imaging system .....XU Xia, LIU Hai-xia, YIN Yong(112)
- Research on management and scheduling of resource component database based on XML technology  
.....SHI Zhi-yuan, LIU Jie-qun, SU Xin, HUANG Lian-fen(115)
- VHDL design for IRIG-B standard DC code encoder based on FPGA .....WANG Li-qiu(119)
- Double actuating cylinder series loading control techology .....SHENG Kai,, ZHANG Wei,, ZHU Ya-hui(122)
- Roll and yaw controllers and vibration suppressing of flexible biased momentum satellite based on disturbance observer  
.....YUAN Guo-ping, SHI Xiao-ping(125)
- Fall detection system based on three-axis acceleration sensor for the elderly.....CUI Ying-hui, ZHAN lin(130)
- Design and implementation of novel digital SPWM waveform .....HAN Shun-feng, DU Min, XIN Yu-ling, LI Wei(133)
- Analysis of electrostatic discharge prevention of electronic balance .....ZHAN Si-min(136)
- Design of intelligent charging manager for storage battery .....LIU Zhan-jun, WANG Bin, TANG Kai-yuan, ZHU Jin-rong(139)
- Control strategy and simulation of grid-connected inverter of distributed power.....JIANG Zhen-dong, LI Xiang-xin(142)
- Research on improved algorithm for harmonic current detection based on instantaneous reactive power theory  
.....TU Yong-chang, LIU Jian-gong, WANG Wei(145)
- Design of HVDC flexible information transmission system based on CPLD  
.....YONG Jin-ling, LUO Peng, MA Li(148)
- Thermal design of certain airborne electronic equipment .....ZHANG Ya-ni, HU Qing(151)
- Design of embedded vehicle-mounted pre-warning system.....PAN Rui-yun, NIU Guo-zhu(154)
- Study of vehicle speed detection based on video .....YU Yan-ling, WANG Tao, YUAN Bin, WANG Jun-qun(158)
- Smart adaptive intermittent illumination control system based on MSP430.....CAO Mu-yun, CHEN Peng, ZHENG Bu-sheng(162)
- Research on fuzzy PID controller based on Matlab.....MA Lin, WANG Jian-hua(165)
- Temperature monitoring system based on fiber bragg grating sensor for transformer winding  
.....LIU Xiao-hong, WU Huai-yu, REN Ji-shuang, XIE Qi-feng, FU Rong-guo, ZHUO Li(168)

二〇一三年理事会企业名录

- ※ 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
- ※ 西安高科卫光电子科技有限公司
- ※ 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
- ※ 国营黄河机械制造厂
- ※ 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.36 No.3 (Ser.No.386)

February 2013

**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 Yong-hui

**Deputy Chief Editor:** GENG Xiao-jun, ZHANG Yu

**Address:** Floor 6, Research and Production Building,  
Shaanxi Institute of Electronic Technology,  
176<sup>#</sup>, 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:** + 86-29-85398771 + 86-29-83228979

**Fax:** + 86-29-85398771

**E-mail:** xddz@xddz.com.cn newfile88@163.com

## 广告索引 Advertisement

《现代电子技术》投稿须知 .....	封二
第81届中国电子展 .....	封三
《物联网技术》约稿函 .....	封底

## 信 息 Information

《现代电子技术》(半月刊) 欢迎刊登广告 .....	4
《现代电子技术》(半月刊) 欢迎投稿 .....	11
欢迎订阅2013年度《现代电子技术》(半月刊) .....	36
《物联网技术》(月刊) 主要栏目 .....	50
《现代电子技术》(半月刊) 欢迎订阅 .....	62
《物联网技术》(月刊) 欢迎刊登广告 .....	132
《现代电子技术》(半月刊) 主要栏目 .....	161

## 本刊主要荣誉

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  
波兰《哥白尼索引》(IC)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

## 收录本刊的主要数据库

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