

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

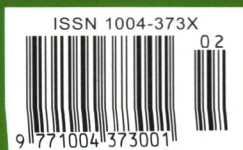
Modern Electronics Technique

# 现代电子技术<sup>®</sup>

<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)



**2013**  
第36卷  
Vol.36 No.2

**2**

万方数据

## 目次

## 计算机应用技术

## 总线与网络

- 高校图书馆搜索引擎中Web使用记录挖掘研究 .....赵 静(1)
- 网络广告监测管理系统研究与实现 .....何福贵,张 梅(6)
- 基于CMS的高校网站群建设研究与实践 .....楚志刚,孙陆鹏(9)

## 图形图像处理

- 基于灰度值分割的感兴趣区域图像压缩算法 .....樊巧云,何 博(13)
- 一种基于中值思想的改进人脸识别方法 .....郭 浩,王国宇(16)
- 基于压缩感知的水下图像去噪 .....丁 伟,王国宇,王宝锋(19)
- 以图像分类为目标的字典学习算法 .....徐 健,常志国,赵小强(22)
- 激光光斑图像伪彩色处理方法研究 .....胡维星,张海庄,彭阁鹏,李 鹏,曾庆平(26)
- 基于拉普拉斯特征映射法的水下图像降维研究 .....王宝锋,刘 俊,王国宇,王 航,丁 伟(29)
- 智能家居系统全景界面可控点自动识别的研究 .....唐菲菲,果连成,张 珣(32)
- 多核并行运算加速图像处理 .....杨冠男,袁 杰(36)

## 软件技术

- 单片机实验教学仿真软件设计 .....底 群(39)
- 构件化思想在教务管理系统中的应用 .....夏春梅(42)
- 基于XML异构系统间的数据交换技术 .....张冠军(45)
- Oracle ERP财务模块与金算盘财务软件接口问题的研究 .....黎胜利,张文波,蒲亚军(48)
- 承制单位质量管理体系绩效评价指标体系设计 .....周 云,刘沃野,王建华,胡亚飞,王 勋(51)

## 嵌入式技术

- 基于DSP的嵌入式智能相机的研究 .....叶 峰,骆安林(53)
- 基于TMS320DM642的红外监控系统设计与实现 .....唐 鸾,程建新,吴海京(57)
- 基于ARM的RFID门禁控制系统设计 .....吴爱萍,熊 超,卫 俊,唐 伟,杨发田(60)
- 基于嵌入式Linux的运动目标检测系统 .....李 锋,杨延强(62)

## 航空航天技术

- 基于人工神经网络的航空发动机故障诊断方法 .....于宗艳,韩连涛,孟娇茹(65)
- 螺栓紧固型印制板组件简化建模研究 .....李思阳,陈丽丽(68)
- 基于AS5463协议的飞行管理仿真系统的设计 .....王晓梅(71)

## 科学计算及信息处理

- 基于梯度算子的线检测算法及其Matlab实现 .....荆 涛,刘 聪(74)
- 倒立摆系统的鲁棒 $H_\infty$ 加权混合控制 .....杜璧秀(77)

- 一种二重加密方法在信息存储上的应用 .....张源伟, 黄恒一, 李 炯, 付三丽(80)
- 基于PSO算法的三轴磁强计总量差校正 .....顾 庆, 徐 斌, 张松勇, 顾 伟(83)
- 一种新型岸基对海监视雷达海杂波抑制方法 .....邱德厚(86)
- 一种改进型孤岛检测算法在电梯能量反馈系统中的应用 .....付兴武, 谢 群(91)
- 基于模式相似性的图像修复算法 .....谢 琼, 张红英, 彭 博(94)
- Ansoft在“电磁场与电磁波”教学中的应用 .....杨俊秀, 赵文来, 鲍 佳(97)
- 自行高炮CGF人类行为模型研究与实现 .....王 鹏, 彭 琿, 薛芳侠, 许一男(100)
- 基于Matlab仿真的阻抗匹配问题的研究 .....王月爱, 侯艳红, 冯向莉(103)
- 基于威布尔分布的水利设备可靠性分析模型及应用 .....王振兴(107)

## 电子元器件

### 电子测量与仪器

- 基于多核CPU和GPU的高光谱数据并行几何校正 .....李 娜, 白 勇, 赵慧洁, 徐 秋(110)
- 基于FPGA的频率特性测试仪的设计 .....欧亚军, 陈 杰(113)
- 托卡马克装置杂质离子温度与旋转速度的测量 .....薛 雷(116)
- Matlab环境下基于遗传算法的正弦波信号参数提取 .....李振辉, 李 凯, 姜美雷, 孔祥源(119)

### 元器件与应用

- 基于FPGA的面阵CCD成像系统设计 .....唐艳秋, 张星祥, 李新娥, 任建岳(123)
- 一种新型的HMSIW宽带带通滤波器 .....宋秋雨, 李旺东(126)
- 光纤陀螺随机漂移的建模与滤波 .....李佳桐, 张春熹, 张小跃, 邓雅麒(129)
- 基于C8051F020单片机的实时测控装置设计 .....江贤志, 左传友, 刘华章(132)

### 集成电路设计

- 基于ATmega16单片机的电能收集充电器设计 .....张建民, 姚 佶, 何怡刚, 龙佳乐, 何文丰(135)
- TVS在数字移动电话电路中的设计与应用 .....黎莫清, 周小武(137)
- 基于PI控制的全数字锁相环设计 .....蒋小军, 单长虹, 原 华, 盛 臻(141)
- 博客语料的新词发现方法 .....黄 轩, 李熔烽(144)
- 环卫扫路车喷水系统的智能控制方案设计 .....段广云(147)

## 电源技术

### 新能源&电源

- 车载双管正激直流变换器的设计 .....姚 伟, 郑步生, 洪 峰(150)
- 太阳磁场望远镜KD\*P高压脉冲电源设计 .....林佳本, 胡柯良, 邓元勇(154)

### 制控与驱动

- 医用电气设备泄漏电流测试 .....栾良良, 王艳林, 王晓飞, 邵海明(158)
- 远程电源管理系统设计 .....吴能伟(162)
- 大功率IGBT散热器水冷热阻计算 .....罗冰洋, 黄丽婷, 莫易敏, 袁 慕(165)
- 基于Isograph事故树分析在自动报警系统中的应用 .....夏青耐, 戴晓江, 徐 丹(168)



# Contents

Study on Web usage mining in search engine of university library .....	ZHAO Jing (1)
Realization of online advertisement monitoring and management system .....	HE Fu-gui, ZHANG Mei(6)
CMS-based construction of website group in colleges and universities .....	CHU Zhi-gang, SUN Lu-peng(9)
Region-of-interest image compression algorithm based on Grayscale partition .....	FAN Qiao-yun, HE Bo(13)
An improved face recognition method based on idea of intermediate values .....	GUO Hao, WANG Guo-yu(16)
Underwater image denoising based on compressed sensing .....	DING Wei, WANG Guo-yu, WANG Bao-feng(19)
Dictionary training algorithm for image classification .....	XU Jian, CHANG Zhi-guo, ZHAO Xiao-qiang(22)
Method for pseudo-color processing of laser spot images .....	HU Wei-xing, ZHANG Hai-zhuang, PENG Ge-peng, LI Peng, ZENG Qing-ping(26)
Research on underwater image dimensionality reduction based on Laplacian Eigenmap .....	WANG Bao-feng, LIU Jun, WANG Hang, DING Wei(29)
Study on automatic recognition of controllable point on panorama interface of smart home system .....	TANG Fei-fei, ZHANG Xun(32)
Multi-core parallel operation for image processing acceleration .....	YANG Guan-nan, YUAN Jie(36)
Design of simulation software for MCU experimental teaching .....	DI Qun(39)
Application of component-based idea in educational management system .....	XIA Chun-mei(42)
Technology of data exchange between heterogeneous system based on XML .....	ZHANG Guan-jun(45)
Study of interface between Oracle ERP financial function module and Gold Abacus financial software system .....	LI Sheng-li, ZHANG Wen-bo, PU Ya-jun(48)
Design of performance evaluation index system for quality management system for suppliers .....	ZHOU Yun, LIU Wo-ye, WANG Jian-hua, HU Ya-fei, WANG Xun(51)
Research of embedded smart camera based on DSP .....	YE Feng, LUO An-lin(53)
Design and implementation of the infrared monitoring system based on TMS320DM642 .....	TANG Luan, CHENG Jian-xin, WU Hai-jing(57)
Design of RFID access control system based on ARM .....	WU Ai-ping, XIONG Chao, WEI Jun, TANG Wei, YANG Fa-tian(60)
Moving object detection system based on embedded Linux .....	LI Feng, YANG Yan-qiang(62)
Aero-engine fault diagnosis method based on artificial neural network .....	YU Zong-yan, HAN Lian-tao, MENG Jiao-ru(65)
Research on simplified modeling of bolted fastening printed circuit board assembly .....	LI Si-yang, CHEN Li-li(68)
Design of flight management simulation system based on AS5463 protocol .....	WANG Xiao-mei(71)
Line detection algorithm based on gradient operator and its implementation with Matlab .....	JING Tao, LIU Cong(74)
Robust $H_{\infty}$ weighted hybrid control for inverted pendulum system .....	DU Bi-xiu(77)
Application of double encryption method in information storage .....	ZHANG Yuan-wei, HUANG Heng-yi, LI Jiong, FU San-li(80)
Calibration of tri-axial magnetometer based on PSO algorithm .....	GU Qing, XU Bin, ZHANG Song-young, GU Wei(83)
Method of sea clutter suppression for new coast radar used for sea surface monitoring .....	QIU De-hou(86)
Application of an improved islanding detection algorithm in elevator energy feedback system .....	FU Xing-wu, XIE Qun(91)
Image inpainting algorithm based on pattern similarity .....	XIE Qiong, ZHANG Hong-fying, PENG Bo(94)
Application of Ansoft in teaching of "Electromagnetic Field and Electromagnetic Wave" course .....	YANG Jun-xiu, ZHAO Wen-lai, BAO Jia(97)
Research and realization of human behavior model of computer generated force used for self-propelled anti-aircraft artillery .....	WANG Peng, PENG Hui, XUE Fang-xia, XU Yi-nan(100)
Research of impedance matching based on Matlab simulation .....	WANG Yue-ai, HOU Yan-hong, FENG Xiang-li(103)
Reliability analysis model and application of water facility based on Weibull distribution .....	WANG Zhen-xing(107)

- Hyperspectral data parallel geometry correction based on multicore CPU and GPU  
 .....LI Na, BAI Yong, ZHAO Hui-jie, XU Qiu(110)
- Design of frequency characteristic test instrument based on FPGA .....OU Ya-jun(113)
- Measurement of ion temperature and rotation velocity of carbon impurity in HL-2A Tokamak  
 .....XUE Lei, CHEN Peng, YAO Lie-ming(116)
- Genetic algorithm based sine wave signal parameter extraction in Matlab environment  
 .....LI Zhen-hui, LI Kai, JIANG Mei-lei, KONG Xiang-yuan(119)
- Design of planar array CCD Imaging System Based on FPGA  
 .....TANG Yan-qiu, ZHANG Xing-xiang, LI Xin-e, REN Jian-yue(123)
- A novel HMSIW wideband bandpass filter .....SONG Qiu-yu, LI Wang-dong(126)
- Modeling and filtering of fiber optic gyroscope random drift  
 .....LI Jia-tong, ZHANG Chun-xi, ZHANG Xiao-yue, DENG Ya-qi(129)
- Design of real-time test and control device based on MCU C8051F020  
 .....JIANG Xian-zhi, ZUO Chuan-you, LIU Hua-zhang(132)
- Design of electric energy collecting charger based on ATmega16 MCU  
 .....ZHANG Jian-min, YAO Ji, HE Yi-gang, LONG Jia-le, HE Wen-feng(135)
- Application of TVS in digital mobile phone circuit design.....LI Mo-qing, ZHOU Xiao-wu(137)
- Design of all digital phase-locked loop based on PI control  
 .....JIANG Xiao-jun, SHAN Chang-hong, YUAN Hua, SHENG Zhen(141)
- Discovery method of new words in blog contents .....HUANG Xuan1-, LI Rong-feng(144)
- Scheme design of intelligent control sprinkler system in road sweeping vehicle .....DUAN Guang-yun(147)
- Design of vehicle-mounted dual-transistor forward DC converter .....YAO wei, ZHENG Busheng, HONG Feng(150)
- Design of high-voltage pulse power supply for KD\*P in solar magnetic field telescope  
 .....LIN Jia-ben, HU Ke-liang, DENG Yuan-yong(154)
- Testing of leakage current for medical electrical equipments  
 .....LUAN Liang-liang, WANG Yan-lin, WANG Xiao-fei, SHAO Hai-ming(158)
- Design of remote power management system .....WU Neng-wei(162)
- Forced water cooled thermal-resistance calculation for high-power IGBT radiator  
 .....LUO Bing-yang, HUANG Li-ting, MO Yi-min, YUAN Mu(165)
- Application of fault tree analysis based on Isograph in automatic fire alarm system of power plant  
 .....XIA Qing-nai, DAI Xiao-jiang, XU Dan(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.2 (Ser. No.385)

January 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', 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》简介 .....	封二
第 82 届中国电子展 .....	封三
《物联网技术》简介 .....	封底

## 信 息 Information

《轻松玩转 iPhone5》 .....	5
《Cypress PSOC 设计指南系列图书(配光盘)》 .....	31

## 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