

## 目 次

## 集成电路

## 集成电路设计

- 1 SCR 的 I-V 曲线中二次崩溃对 ESD 性能的影响 ..... 汤培望
- 4 低功耗 10 位 100 MHz 流水线 A/D 转换器设计 ..... 贺 炜
- 9 基于 DSP 的改进粒子滤波算法研究 ..... 凤俊翔, 张 健, 薄 超
- 13 基于 FPGA 的低杂散小容量 DDS 设计 ..... 应文威, 蒋宇中, 张伽伟

## 计算机应用技术

## 嵌入式技术

- 17 基于定点 DSP 的 ART 算法实现研究 ..... 孙毅刚, 王庆勇, 张红颖
- 21 脑电信号无线采集系统设计 ..... 谢 宏, 葛棋棋, 姚 楠, 董耀华
- 25 基于 3964R 协议的生产线信息显示系统设计 ..... 雷 亮, 鲍贺川, 杨 明
- 28 一种基于单片机智能电容测试仪的设计与实现 ..... 徐思成
- 30 基于 Linux 嵌入式系统开发平台的构建及应用 ..... 林继民, 吴 怡, 林 萧
- 35 基于 DSP 的便携式二维条码识别器设计 ..... 王伟亚, 孙旭波, 吴 杰
- 38 家用小范围环境控制系统 ..... 吴湘剑, 王 慧, 蔡进科
- 41 BENQ-M23 GSM/GPRS 模块在远程智能家居控制中的应用 ..... 徐进强

## 软件技术

- 44 基于 RFID 的教室考勤系统设计研究 ..... 卢少平, 郑 明, 吴耀华
- 47 基于 UML 的面向对象建模方法的研究 ..... 杨世欣
- 51 对于 C++ 语言考试编程题自动评分系统的研究 ..... 张晓光, 张 贞, 牛永洁
- 53 一种工业自动化测试流程的建立方法 ..... 李 梁, 李远成
- 57 “信号与系统”Matlab 实验仿真教学系统设计 ..... 张允赛, 马国军, 黄炜嘉, 周稳兰
- 60 校园电子教室教学管理软件的应用与实践 ..... 高 兰
- 63 实验室开放管理系统设计与实现 ..... 罗 蓉, 陈达银, 陈志忠
- 66 双数组穷举法挖掘医药销售数据库频繁集 ..... 薛向阳
- 69 一种通用报表的设计和实现 ..... 旭 日, 薛慧君
- 72 Matlab 在现代控制理论教学中的应用 ..... 刘 强, 贾鸿莉, 董德发
- 74 数码相机在自动气象站中的应用 ..... 包军卫
- 77 精品课程管理平台建设方案研究 ..... 王振辉

## 总线与网络

- 79 MPLS 网络中的 QoS 路由粒度研究 ..... 彭 英, 文平耿, 季 飞
- 83 计算机串行通信接口及其应用 ..... 吴晓艳
- 87 服务契约在网格计算中的应用 ..... 朱 辉
- 91 IP Trap 的实现与应用研究 ..... 冯国良
- 94 基于网络的远程教育资源共享机制研究 ..... 归达伟
- 97 Web 日志挖掘中预处理过程的具体研究 ..... 毕永成

## 图像分析

- 101 基于 SIFT 特征点的图像匹配算法 ..... 高 峰, 魏少华, 王学通

- 104 角色权限控制在图纸管理系统中的应用 ..... 肖 锋  
 106 基于 USB 的天文图像获取及实时处理系统设计 ..... 祁 瑞, 韩建涛, 陈曾平

**数学计算与信息处理**

- 110 静电悬浮微陀螺多路同步 DDS 信号发生器设计 ..... 覃贞妮, 刘 武, 陈文元, 崔 峰, 张卫平  
 114 基于描述逻辑的商贷本体元数据模型研究 ..... 李广明, 周 欢  
 118 基于 SVM 的 BGP 异常流量检测 ..... 孙红艳, 张红玉  
 121 基于神经网络的增量 PID 算法及仿真研究 ..... 王军琴  
 124 一维离散小波变换 VLSI 结构分析设计 ..... 辛 勤, 钟艳华, 刘春风, 潘利明  
 127 图书馆信息检索机安全配置策略 ..... 王 力  
 131 基于最小二乘支持向量机的短期负荷预测模型 ..... 张 宁, 许承权, 薛小铃, 郑宗华  
 134 基于低失真、高精度可调正弦波发生器的实现 ..... 霰军宪, 邵立群, 张 杰  
 138 基于张量分解的子空间频率估计及应用 ..... 韩 峰, 魏国华, 吴嗣亮  
 141 基于径向基神经网络的旋转机械故障诊断 ..... 汪庆华, 王敬涛, 邓东华  
 143 直接数字频率合成器的优化技术研究 ..... 郑利文

**新型元器件****传感器技术**

- 145 MEMS 传感器 ADIS16350 接口转换的设计与实现 ..... 汤霞清, 晏昌平, 刘 培  
 148 模拟量式电感传感器在螺纹孔径识别中的应用 ..... 陈育中  
 151 基于无线传感器网络节点的串行通信技术 ..... 高 山, 袁 杰  
 154 变风量空调系统多参数测量方法 ..... 杨 婷, 严 洁

**元器件与应用**

- 157 便携式智能油气检测仪设计 ..... 周宇迪  
 160 矩形波导 E 面金属插片滤波器的 CAD 技术 ..... 徐光辉, 高晓惠, 于 涛  
 163 TDA9965 工作原理及其在 TDI-CCD 相机电路中的应用 ..... 刘 燕, 高 伟, 陈 川, 陈楚君  
 166 基于 TFT 彩屏液晶的便携数字存储示波器 ..... 丁 昊, 宋 杰, 关 键  
 170 基于 AT89S51 的密码锁设计 ..... 高 海, 郭红霞

**虚拟仪器与应用**

- 172 Multisim 10 在射频电路实验教学中的应用研究 ..... 李松松, 李 响, 高晓也  
 176 基于 HLA 与 Virtools 的高炮驾驶系统仿真平台设计 ..... 王 鹏, 朱元昌, 邸彦强  
 180 喷气织机主喷嘴气流三维数值模拟与分析 ..... 马志燕, 梁 喆  
 184 基于虚拟仪器检测技术实验平台的开发与应用 ..... 王东霞, 乐建华

**电源技术****控制与测试**

- 188 基于 SVPWM 的永磁同步电机控制系统建模与仿真 ..... 董圣英, 孙淑红  
 192 新型数字化变电站长录波系统设计 ..... 常夏勤, 周 余, 王自强, 都思丹  
 197 一类线性不确定切换系统的非脆弱控制器设计 ..... 李春娟, 何 塘  
 200 基于太阳能 LED 照明控制系统的处理器设计 ..... 胡 杰, 吴新义, 张志超, 董利民, 吴武臣  
 205 步进电机定位控制系统的设计 ..... 王雁平  
 208 一种带电流检测非互补式 PWM 产生电路设计 ..... 林 涛, 李德银, 马荣兵, 崔训军

## Contents

1	Influence of SCR's Second Breakdown on ESD Performance .....	TANG Pei-wang
4	Design of A/D Converter for Low Power 10 b 100 MHz Pipeline .....	HE Wei
9	Improved Particle Filter Algorithm Based on DSP .....	FENG Jun-xiang, ZHANG Jian, BO Chao
13	Design of DDFS with Low Spurious and Small-capacity Based on FPGA .....	YING Wen-wei, JIANG Yu-zhong, ZHANG Jia-wei
17	Implementation of ART Algorithm Based on Fixed Point DSP .....	SUN Yi-gang, WANG Qing-yong, ZHANG Hong-ying
21	Design of Wireless Acquisition System for EEG Signal .....	XIE Hong, GE Qi-qi, YAO Nan, DONG Yao-hua
25	Design of Production Line Information Display System Based on 3964R Protocol ...	LEI Liang, BAO He-chuan, YANG Ming
28	Design and Realization of Intelligent Capacitance Tester Based on Single Chip Microcomputer .....	XU Si-cheng
30	Establishment and Application of Embedded System Development Platform Based on Linux .....	LIN Ji-min, WU Yi, LIN Xiao
35	Design of Portable 2-dimensional Barcode Identifier Based on DSP .....	WANG Wei-ya, SUN Xu-bo, WU Jie
38	Control System for Domestic Small-scale Environment .....	WU Xiang-jian, WANG Hui, CAI Jin-ke
41	Application of BENQ-M23 Module in Remote Control of Intelligent House .....	XU Jin-qiang
44	Attendance System for Classroom with RFID .....	LU Shao-ping, ZHENG Ming, WU Yao-hua
47	Research on Method of Object-oriented Modeling Based on UML .....	YANG Shi-xin
51	Study on Automatic Scoring System for Programming Exams of C++ Language .....	ZHANG Xiao-guang, ZHANG Zhen, NIU Yong-jie
53	Establishment Method of Industrial Automation Testing Process .....	LI Liang, LI Yuan-cheng
57	Design of Mtlab Experimental Simulation Teaching System in Signals and Systems .....	ZHANG You-sai, MA Guo-jun, HUANG Wei-jia, ZHOU Wen-lan
60	Application of Teaching Management Software in E-learning Classrooms in Colleges .....	GAO Lan
63	Design and Implementation of Laboratory Opening Management System .....	LUO Rong, CHEN Da-yin, CHEN Zhi-zhong
66	Mining of Frequent Itemsets of Medicine Sale Database Using Double Array and Exhaust Algorithm .....	XUE Xiang-yang
69	Design and Implementation of General Two-dimensional Report .....	XU Ri, XUE Hui-jun
72	Application of Matlab in Modern Control Theory Teaching .....	LIU Qiang, JIA Hong-li, DONG De-fa
74	Application of Digital Camera in Automatic Weather Station .....	BAO Jun-wei
77	Development Scheme of Management Platform for High-quality Courses .....	WANG Zhen-hui
79	Study of QoS Routing Granularity in MPLS Network .....	PENG Ying, WEN Ping-geng, JI Fei
83	Computer Serial Communication Interface and Its Application .....	WU Xiao-yan
87	Application of Service Contract in Grid Computation .....	ZHU Hui
91	Implementation and Application of IP Trap .....	FENG Guo-liang
94	Grid-based Resource-sharing Mechanism for Distance Education .....	GUI Da-wei
97	Pretreatment Process of Web Log Mining .....	BI Yong-cheng
101	Image Matching Algorithm Based on SIFT Feature Point .....	GAO Feng, WEI Shao-hua, WANG Xue-tong
104	Application of Role-based Access Control in Blueprint Management System .....	XIAO Feng
106	Design of Astronomical Image Acquisition and Processing System Based on USB .....	QI Rui, HAN Jian-tao, CHEN Zeng-ping
110	Design of Multiple Synchronizing DDS Signal Generator for Electrostatically Suspended Micro-gyroscope .....	QIN Zhen-ni, LIU Wu, CHEN Wen-yuan, CUI Feng, ZHANG Wei-ping
114	Ontology Metadata Mode of Business Credit Based on Descriptive Logic .....	LI Guang-ming, ZHOU Huan
118	Detection for Abnormal Flow Rate of BGP Based on SVM .....	SUN Hong-yan, ZHANG Hong-yu
121	Research on Incremental PID Algorithm and Simulation Based on Neural Network .....	WANG Jun-qin
124	Analysis and VLSI Architecture for 1-D Discrete Wavelet Transform .....	XIN Qin, ZHONG Yan-hua, LIU Chun-feng, PAN Li-ming
127	Security Configuration Strategy for Public Information Retrieval Systems in Libraries .....	WANG Li
131	Short-term Load Forecasting Model Based on Least Square Support Vector Machine .....	ZHANG Ning, XU Cheng-quan, Xue Xiao-ling, ZHENG Zong-hua



134 Implementation of Modulated Sine Wave Generator with Low Distortion and High Accuracy ..... XIAN Jun-xian, SHAO Li-qun, ZHANG Jie

138 Subspace Frequency Estimation and Application Based on Tensor Decomposition ..... HAN Feng, WEI Guo-hua, WU Si-liang

141 Fault Diagnosis of Rotary Machines Based on RBF Neural Network ..... WANG Qing-hua, WANG Jing-tao, DENG Dong-hua

143 Optimization of Direct Digital Frequency Synthesizer ..... ZHENG Li-wen

145 Design and Implementation of MEMS Sensor ADIS16350's Interface Conversion ..... TANG Xia-qing, YAN Chang-ping, LIU Pei

148 Application of Analog Inductive Sensor in Screw-type Aperture Recognition ..... CHEN Yu-zhong

151 Serial Communication Based on Wireless Sensor Network Nodes ..... GAO Shan, YUAN Jie

154 Multi-parameter Measurement Method for Variable Air Volume Air-conditioning System ..... YANG Ting, YAN Jie

157 Design of Portable Smart Oil-gas Detector ..... ZHOU Yu-di

160 Computer Aided Design Technique of Rectangular Waveguide E-plane Metal Insert Filter ..... XU Guang-hui, GAO Xiao-hui, YU Tao

163 Principle of TDA9965 and Its Application in TDI-CCD Cameras ..... LIU Yan, GAO Wei, CHEN Chuan, CHEN Chu-jun

166 Portable DSO Based on TFT Colorized LCD ..... DING Hao, SONG Jie, GUAN Jian

170 Design of Cipher Lock Based on AT89S51 ..... GAO Hai, GUO Hong-xia

172 Application of Multisim10 in RF Electronic Experiment Teaching ..... LI Song-song, LI Xiang, GAO Xiao-ye

176 Design of Anti-aircraft Gun Driving System Operation Simulation Platform Based on HLA and Virtools ..... WANG Peng, ZHU Yuan-chang, DI Yan-qiang

180 Numerical Simulation and Analysis of Air Flow within Main Nozzle in Air-jet Loom ..... MA Zhi-yan, LIANG Zhe

184 Development and Application of Detecting Technology Experiment Platform Based on Virtual Instrument ..... WANG Dong-xia, YUE Jian-hua

188 Modeling and Simulation of PMSM Control System Based on SVPWM ..... DONG Sheng-ying, SUN Shu-hong

192 System of Newly-designed Persistent Wave Recording in Digital Substation ..... CHANG Xia-qin, ZHOU Yu, WANG Zi-qiang, DU Si-dan

197 Design of Non-fragile Controller for a Class of Uncertain Switched Linear System ..... LI Chun-Juan, HE Yong

200 Design of Processor Based on LED Lighting-control System by Using Solar Battery ..... HU Jie, Wu Xin-yi, ZHANG Zhi-chao, DONG Li-min, WU Wu-chen

205 Design of Stepper Motor Positioning Control System ..... WANG Yan-ping

208 Design of Non-complementary PWM Control Circuit with Current Detection ..... LIN Tao, LI De-yin, MA Rong-bing, CUI Xun-jun

二〇一〇年理事会企业名录

- ※ 中国电子系统工程第二建设有限公司陕西分公司
- ※ 陕西渭河工模具总厂
- ※ 国家无线电频谱管理研究所
- ※ 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
- ※ 浙江万里学院电信学院
- ※ 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
- ※ 中国电信西北公司
- ※ 中国电信集团陕西省电信公司
- ※ 陕西省电子产品监督检验所

欢迎加盟 共同成长