

# 电子测量技术

## ONIC MEASUREMENT TECHNOLOGY

### 「嵌入式技术」

单片机I<sup>2</sup>C总线与数字电位器通信的Proteus仿真  
张龙 廖俊必 孔令伟

基于AD5933的8路水泥基材料电阻率检测仪研制  
张琦 陆新渊 刘文煌

液体电阻率测定电路的设计  
刘豹 张宏

### Embedded Technology

49 Simulation of SCM I<sup>2</sup>C bus communication with the digital potentiometer using proteus  
Zhang Long Liao Junbi Kong Lingwei

53 Design of 8-channel resistivity meter of cement-based materials based on Ad5933  
Zhang Qi Lu Xinying Liu Wenhua

57 Design of circuit to the liquid resistivity measurement  
Liu Bao Zhang Hong

### 「可编程器件应用」

基于FPGA水声通讯编码的设计与实现  
邓莉 徐国华 曾志林

基于MATLAB的FIR数字滤波器设计与仿真  
马月红 马彦恒 王雪飞

模糊自适应PID控制在逆变电源中的应用  
邢峰浪 孙世宇 赵锦成

### Application of Programmable Device

61 Design and implementation of underwater acoustic communication coding based on FPGA  
Deng Li Xu Guohua Zeng Zhilin

66 MATLAB-based FIR figure wave filter design and emulation  
Ma Yuehong Ma Yanheng Wang Xuefei

70 Applience of fuzzy self-adaptive PID controller scheme for inverters  
Xing Yalang Sun Shiyu Zhao Jincheng

### 「虚拟仪器技术」

基于LabVIEW平台的LIBS光谱信号采集系统  
刘业林 林尧祥 张俊龙,等

### Virtual Instrument Technology

74 Data acquisition system of LIBS based on LabVIEW  
Liu Yelin Lin Zhaoxiang Zhang Junlong, et al

### 「光电测试技术」

基于Camera Link的线阵CCD外同步控制设计与实现  
白士贤 石美红 姜寿山,等

基于CPLD与单片机的光栅位移测量系统的设计  
胡林

CCD在便携式光谱分析仪中的应用  
石宝松 孙守红 张伟

太阳实时位置计算及在图像光照方向中的应用  
张阔 吕东辉 项超静

### Photoelectric Detection

77 Design and implementation of external synchronous control for a linear CCD based on a Camera Link protocol  
Bai Shixian Shi Meihong Jiang Shoushan, et al

81 Design of grating displacement measure system based on CPLD and microchip  
Hu Lin

84 Application of CCD in the portable spectrometer  
Shi Baosong Sun Shouhong Zhang Wei

87 Computation for solar real-time position and its application in illuminant direction of image  
Zhang Chuang Lv Donghui Xu Chaojing

# 电子测量技术

## CONTENTS 目次

2010/NO. 11

### 『数据采集』

基于STM32电力数据采集系统的设计  
张旭 元学广 李世光,等

90

### Data Acquisition

Design of electric power data acquisition system based on STM32  
Zhang Xu Qi Xueguang Li Shiguang, et al

### 『在线测试与故障诊断』

基于NOFRF的模拟电路中的非线性故障诊断  
杨东东 马红光

94

### Online Testing and Fault Diagnosis

NOFRF-based method for fault diagnosis of analog circuit systems  
Yang Dongdong Ma Hongguang

基于多模式匹配的状态检测技术  
张之远 叶文晨 陈云贵

98

Technology of stateful inspection based on the multi-pattern matching  
Zhang Zhiyuan Ye Wencheng Chen Yunhuan

开关电源的故障预测及电解电容器退化研究  
尚永爽 王怡平 刘勇

102

Prognostic for switching-mode power converters and study on the degradation of electrolytic capacitor  
Shang Yongshuang Wang Yiping Liu Yong

### 『网络测试技术』

神经网络在天线设计中的应用  
裴静 王安国 刘楠

105

### Network Testing Technology

Applications of artificial neural network in the design of antenna  
Pei Jing Wang Anguo Liu Nan

基于无线网络的非接触式IC卡考勤系统的设计  
赵升 谢文彬 高猛

110

Design of the attendance check system based on non-contact IC's card reader and wireless network  
Zhao Sheng Xie Wenbin Gao Meng

基于LEPS的TinyOS路由协议的改进  
张博 施伟斌

114

Improvement of TinyOS routing protocol based on LEPS  
Zhang Bo Shi Weibin

基于WINCE 5.0的通信软件设计  
何花 王平 施文灶,等

117

Design of communication software based on WINCE 5.0  
He Hua Wang Ping Shi Wenzao, et al

基于SNMP的ECAN网管管理端的研究与实现  
任倩倩 王春华 宋岩

124

Research and implementation of ECAN network management manager based on SNMP  
Ren Qianqian Wang Chunhua Song Yan

### 『技术趋势』

NI RIO技术特性面面观 ..... Todd Dobberstein Ryan Verret (128)

### 『热点资讯』

安捷伦科技推出支持多重技术设计的ADS 2011 .....	127
2010“中国仪器仪表与测控技术大会”成功召开 .....	130
R&S推出新网络分析仪无缝覆盖10 MHz至110 GHz测量频率范围 .....	130
NI Days为工程师呈现后世博盛会 .....	131
NI发布全新高性能伺服驱动器和电机) .....	132
2010电子测量仪器用户应用情况调查暨2009年度特殊贡献产品评选活动圆满结束 .....	133
2011全国虚拟仪器设计大赛启动 .....	134