

中华人民共和国工业和信息化部主管

◆中国科技论文统计源期刊(中国科技核心期刊) ◆中国核心期刊(遴选)数据库  
◆中文科技期刊数据库(全文版)收录期刊 ◆中国学术期刊综合评价数据库来源期刊

4

# 国外电子测量技术

2012

ISSN1002-8978  
CN11-2268/TN

www.etmchina.com

56G多路光通信信号的验证 • 小于1度的多路射频信号相位差测量  
20或更多通道的串扰分析 • 皮秒级超快沿激光脉冲测试

33GHz的常规示波器做不到, 怎么办?

力科的10Zi可以做到!

——60GHz实时带宽, 20通道精确同步, 可扩展, 可升级



60GHz  
带宽

160GS/s  
采样率

1024MS  
存储深度

20通道  
通道数灵活配置

力科全面创新的LabMaster 10Zi, 拥有三大核心专利技术,  
全面领先的硬件指标, 更具有充满自信的信号洞察力!

★记住力科热线400-818-1288

LeCroy  
www.insightwithconfidence.com  
www.lecroy.com

ISSN 1002-8978



本期预览:

★ 能源与电力专题(二)    ★ 太阳能光伏中的测试测量技术    ★ MHL 信号及信号测试方法

■ 公司名称  
□ 版面类别  
■ 广告内容

【热点报道】

安捷伦数字测量峰会召开, 发布新型高端示波器.....刘璇..... 1  
推动“智能地球” 驱动未来成长.....刘璇..... 2  
吉时利春季产品发布会召开.....刘璇..... 3

【专题策划】

利用先进测试技术应对LED照明应用挑战.....邓锦辉..... 4

【前沿技术】

MHL简介及信号测试方法.....李凯..... 7

【学术活动】

中国仪器仪表学术大会征文..... 11

【多国仪器展专栏】

点评多国仪器展中的电工仪表.....刘献成..... 13

【理论与方法】

外弹道测量数据的小波阈值去噪方法研究.....赵满庆 周慧..... 24  
基于频谱分析的传动减速箱故障诊断技术研究.....周成刚 顾环云 张煜昕 郭书明..... 28  
压电复合传感器阵列用于导波管道检测研究.....靳小强 敬人可..... 31  
基于IEEE1149.1及IEEE1149.4标准的测试技术研究.....苏波..... 34  
激光外差探测中外差信号检测方法研究.....兰羽 周茜..... 38  
交流采样测量装置校准方法的研究.....阮湘 李孟仪 岑昇..... 42

【研究与开发】

一种亚像素级的图像配准方法.....卢浩 刘团结 尤红建..... 45  
一级倒立摆模糊PID控制器设计.....黎君 阎世梁..... 50  
漏感与分布电容对单激式变压器输出波形影响.....刘秉安..... 53  
纹理特征提取的不变矩探讨.....冯登超 陈刚 吴新颖 杜文雅 肖楷乐 韩睿..... 57  
基于CPCI总线的相控阵雷达波束调度系统设计.....温丹昊 刘志高..... 60  
基于FPGA的高性能信号源模块设计.....梁孟享 胡聪 盘书宝..... 64  
基于虚拟仪器的双波长流通池式分光光度计.....罗苏笙 郭庆 袁东星 黄勇明..... 68

【应用天地】

TDX-200透射电子显微镜灯丝像的调节.....董全林 李鹏 冯迪 杨彦杰 崔永俊 南国 李文萍..... 72  
模拟调制方式识别的FPGA设计与实现.....何攀峰 程乃平 何国勇..... 76  
基于VxWorks的实时多任务软件框架设计.....周俊杰 何攀峰..... 80  
MPU多任务系统模型下的有限状态机应用.....蒋纬洋 王卓然 刘满禄..... 83  
低功耗水声接收机系统设计.....魏巍 张效民..... 87  
非插入式器件的测量.....李力 年夫顺..... 91  
VFC42在地层流体温度测井中的应用.....李光明 夏学锋 于宝平 孙攀峰..... 94

【业界动态】

安捷伦科技将其认证服务范围扩展至高达67 GHz的微波测量和光测量..... 98  
凌华科技宣布推出高亮度智能屏系列的最新产品..... 98  
泛华恒兴电源测试新品亮相上海慕尼黑电子展..... 99  
吉时利增强了S530参数测试系统的测量功能..... 99  
泰克2012创新论坛——放飞科技, 量“测”未来..... 100  
泰克推出Thunderbolt™技术测试解决方案..... 101  
研华学院“智”在人才培育..... 101

■ 力科公司 □ 封面  
■ 力科40年专注示波器, 不断超越

■ 横河 □ 封底  
■ 全胜以往, 节能先行

■ 泰克 □ 封二  
■ 泰克全新MSO/DPO4000B-L“轻装上阵”

■ 电子测量与仪器学报 □ 封三  
■ PHM专题研讨会征文通知

■ 罗德与施瓦茨 □ 前插1  
■ 一台RTO示波器能提供什么

■ 中电会展 □ 前插2  
■ 2012年中国(成都)电子展

■ NI □ 前插3  
■ LabVIEW——祝您自在享受多核时代

■ 泛华恒兴 □ 前插4  
■ 我们深刻理解国防测试需求

■ 泛华恒兴 □ 前插5  
■ 卫星测控领域的整体解决方案

■ 电子测量与仪器学报 □ 前插6  
■ ISTAI征文通知

■ 中电41研究所 □ 前插7  
■ AV3925系列电磁信号监测分析仪

■ 安捷伦 □ 前插N  
■ 从涓涓细流到磅礴之势, 一切尽在掌握

■ 国外电子测量技术 □ 中文1/2版权页  
■ 2012年度学术会议、活动安排

■ 国外电子测量技术 □ 中文1/2版目次页  
■ 本期广告索引

■ 同惠 □ 英文1/2版权页  
■ 创领电子变压器测试新时代

■ 天奥测控 □ 后插1  
■ 测控天下, 合纵连横

■ 中海技创 □ 后插2  
■ PXI便携式加固一体机

■ 仪器仪表学报 □ 后插3  
■ 测控大会征文通知

■ 仪器仪表学报 □ 后插4  
■ 仪表、自动化与先进集成技术大会征文通知

■ 电子测量与仪器学报 □ 后插黑白  
■ ISTAI征文通知

Hot Topic

- Agilent ADMF held, new type of oscilloscope launched ..... Liu Xuan ..... 1  
 Pushing smart planet, driving growth of future ..... Liu Xuan ..... 2  
 Keithley spring new product release conference held ..... Liu Xuan ..... 3

Special Topics

- Test and measurement technology in solar PV ..... Liu Xuan ..... 4

Front Technology

- Introduction of MHL and method of measurement ..... Li Kai ..... 7

Academic Activities

- Call for paper on China instrumentation congress ..... 11

MICONEX

- Comment on electronic measurement instruments in 22th MICONEX ..... Liu Xiancheng ..... 13

Theory & Method

- Study on wavelet threshold de-noising method of exterior ballistic measurement data ..... Zhao Manqing Zhou Hui ..... 24  
 Study on fault diagnosis technology of deceleration gear case based on spectrum analysis  
 ..... Zhou Chenggang Gu Huanyu Zhang Yuxin Guo Shuming ..... 28  
 Study on piezoelectric composite sensor array used in guided wave detection of pipeline ..... Jin Xiaoqiang Jing Renke ..... 31  
 Study of test techniques based on IEEE1149.1 and IEEE1149.4 ..... Su Bo ..... 34  
 Research about the inspection methods of heterodyne signals in the exploration of laser heterodyne ..... Lan Yu Zhou Qian ..... 38

R & D

- Study on calibration method AC sampling measuring devices ..... Ruan Xiang Li Mengyi Cen Sheng ..... 42  
 Method of subpixel image registration ..... Lu Hao Liu Tuanjie You Hongjian ..... 45  
 Design of Fuzzy-PID controller for first-order inverted pendulum ..... Li Jun Yan Shiliang ..... 50  
 Leakage inductance and distributed capacitance influence output waveform of single flyback transformer ..... Liu Bing'an ..... 53  
 Study on the moment invariants of texture feature extraction  
 ..... Feng Dengchao Chen Gang Wu Xinying Du Wenyang Xiao Kaile Han Rui ..... 57  
 Design of beam scheduling system of phased array radar based on CPCI bus ..... Wen Danhao Liu Zhigao ..... 60  
 Design of high-performance signal generator module based on FPGA ..... Liang Mengxiang Hu Cong Pan Shubao ..... 64

Application

- Spectrophotometer with flow cell and dual wavelength base on virtual instrument  
 ..... Luo Susheng Guo Qing Yuan Dongxing Huang Yongming ..... 68  
 Modulation technology for the image of TEM filament  
 ..... Dong Quanlin Li Peng Feng Di Yang Yanjie Cui Yongjun Nan Guo Li Wenping ..... 72  
 Design and implementation of analogue modulation recognition in FPGA ..... He Panfeng Cheng Naiping He Guoyong ..... 76  
 Design of VxWorks real-time multi-task software frame ..... Zhou Junjie He Panfeng ..... 80  
 Finite state machine based non-OS multiple-task environment ..... Jiang Weiyang Wang Zhuoran Liu Manlu ..... 83  
 Design of low power acoustic receiver system ..... Wei Wei Zhang Xiaomin ..... 87  
 Measurement of non-insertable device ..... Li Li Nian Fushun ..... 91  
 VFC42 application in wireline logging for formation fluid temperature detecting  
 ..... Li Guangming Xia Xuefeng Yu Baoping Sun Panfeng ..... 94