

# 计算机测量与控制

# 12

COMPUTER MEASUREMENT & CONTROL

2015

中国计算机自动测量与控制技术协会主办

第23卷

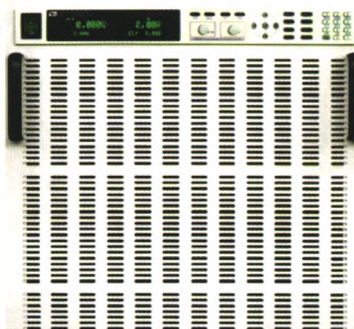


## 艾德克斯军工领域测试解决方案

面对严苛的测试环境和需求，我们以多年专业的经验和性能稳定的产品，为军工领域各种相关测试提供专业解决方案

- 多路电源模块测试
- 太阳能电池组测试
- 变频器/逆变器测试
- 雷达收发TR组件测试
- 军用车辆储能器件测试
- 卫星电子部件测试

IT8800 大功率电子负载系列



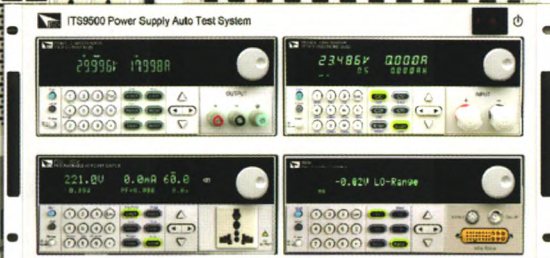
IT7300 高性能交流电源系列



IT6412 双通道双极性直流电源



IT6500 大范围大功率电源系列



ITS9500 电源测试系统



IT8615 交/直流电子负载

### 测试仪器

- 交流电源
- 交流电子负载
- 功率表

- 直流电源
- 直流电子负载
- 双极性电源

### 测试系统

- 电源测试系统
- 车载充电机/充电桩测试系统
- 汽车接线盒测试系统

- 电池测试系统





# 目次(Contents)

## · 综述与评论 · Summary and Comment

PHM中预测性能评价方法的发展与展望.....单珊,冯玉光,奚文骏(3909)  
Development and Perspectives of Prognostics Performance Evaluation in PHM.....  
Shan Shan,Feng Yuguang,Xi Wenjun(3909)

## · 自动化测试技术 · Automatic Measurement Technology

C波段无线网络通信技术及在飞行试验遥测中应用构想.....郭世伟,王建军,魏建新(3913)  
C-band Wireless Network Communication Technology and It's Application in Flight Test Telemetry Conception  
.....Guo Shiwei,Wang Jianjun,Wei Jianxin(3913)

卫星导航接收机自动测试系统.....薛霞,路辉,秦红磊(3917)  
Satellite Navigation Receiver Automation Test System.....Xue Xia,Lu Hui,Qin Honglei(3917)

畜牧养殖用料量检测系统设计与实现.....李 颀,周晓岚,冯宇谦(3921)  
Design and Implementation of Livestock Feeding Amount Detection System.....  
Li Qi,Zhou Xiaolan,Feng Yuqian(3921)

无人机数据链系统抗干扰性能评估指标及其测试方法...闫云斌,田庆民,王永川,等(3925)  
Evaluation Indicator and Test Method of Anti-jamming Evaluation Indicator for Unmanned Aerial Vehicle Data Link  
.....Yan Yunbin,Tian Qinmin,Wang Yongchuan,et al(3925)

经验模态分解与样本熵在并网型光伏逆变器故障诊断中的应用.....宋倩宁,王庆贤,董海鹰(3929)  
Application of EMD and Sample Entropy in Fault Diagnosis of Grid-connected Photovoltaic Inverter.....  
Song Qianing,Wang Qingxian,Dong Haiying(3929)

基于DE-LSSVM的滚动轴承故障诊断.....岳晓峰,邵海贺(3933)  
Fault Diagnosis Method of Rolling Bearing Based on DE-LSSVM.....Yue Xiaofeng,Shao Haihe(3933)

多值测试诊断策略优化设计.....赵文俊,张 强,匡翠婷,等(3936)  
Optimal Design for Diagnosis Strategy Based on Multi-valued Test.....Zhao Wenjun,Zhang Qiang,Kuang Cuiting,et al(3936)

基于遗传粒子群算法的模拟电路故障诊断方法研究.....祁 涛,张彦斌,温晋华(3940)  
Analog Circuit Fault Diagnosis Based on Genetic Particle Swarm Optimization Algorithm(GAPSO).....  
Qi Tao,Zhang Yanbin,Wen Jinhua(3940)

基于opencv的单目视觉测量系统的研究.....马晓东,蒋 明,柯善浩,等(3943)  
Research on Monocular Vision Measurement System Based on OpenCV.....Ma Xiaodong,Jiang Ming,Ke Shanhao,et al(3943)

基于AVR单片机的超声波测距系统构建.....王晓雷,赵向阳,曹玲芝,等(3946)  
System Construction on Ultrasonic Distance Measuring Based on AVR Microcontroller.....  
Wang Xiaolei,Zhao Xiangyang,Cao Lingzhi,et al(3946)

橡胶密封圈几何尺寸图像检测技术研究.....齐信同,范伟军,赵 静(3950)  
Research on Rubber Ring Geometric Dimensions Image Detection Technology.....Qi Xintong,Fan Weijun,Zhao Jing(3950)

基于功率谱包络能量和SVM的舰用发动机故障诊断方法...崔建国,刘宝胜,王桂华,等(3953)  
Warship Engine Fault Diagnosis Based on Power Spectral Envelope Energy and SVM.....  
Cui Jianguo,Liu Baosheng,Wang Guihua,et al(3953)

避雷器电阻片测试系统设计.....康会峰,牛亚洲,魏彩乔(3956)  
Design of Test System of Resistance Chip of Arrester.....Kang Huifeng,Niu Yazhou,Wei Caiqiao(3956)

基于容栅位移传感器的管路堵塞监测系统设计.....郭 庆,何华梁,许 金,等(3958)  
Monitoring System Design of Jammed Pipeline Based on Capacitive Grating Sensor.....  
Guo Qing,He Hualiang,Xu Jin,et al(3958)

基于TestStand的医疗仪器产品性能自动测试系统研制...甘广辉,王思华,黄文基,等(3962)  
Development of Automatic Test System for Medical Instrument Product Performance Based on TestStand.....  
Gan Guanghui,Wang Sihua,Huang Wenji,et al(3962)

一种飞行试验FC航电系统的采集网络时延测试方法.....彭国金(3966)  
A Testing Method of Measuring Time Delay of Flight Test FC Avionics System Caused by Data Acquiring Network  
.....Peng Guojin(3966)

引入改进的K-means算法的电缆监测数据优化技术的研究.....江友华,王润超,王 林,等(3969)  
Research on Data Optimization Technology of Cable Condition Detection Based on Developed K-means Algorithm  
.....Jiang Youhua,Wang Runchao,Wang Lin,et al(3969)

基于螺旋平行传输线的时域反射监测技术研究.....张杨锡,李 青,曹 波,等(3972)  
Time-Domain Reflectometry Monitoring Technology Research Based on Spiral Parallel Transmission Line.....  
Zhang Yangkai,Li Qing,Cao Bo,et al(3972)

用户专用键盘可测试性设计实现.....王传中,马志勇(3976)  
Testability Design and Realization of User Special Keyboard.....Wang Chuanshen,Ma Zhiyong(3976)

基于经验模态分析的故障诊断方法及应用研究.....姚海妮,王 珍,邱立鹏,等(3980)  
Fault Diagnosis Method and Application Research Based on Empirical Mode Decomposition.....  
Yao Haini,Wang Zhen,Qiu Lipeng,et al(3980)

基于模糊分割的移动自组织网络故障检测算法.....青 巧(3983)  
Ad hoc Fault Detection Algorithm Based on Fuzzy Partition.....Qing Qiao(3983)

无接触式索网张力测量方法.....张 桥,马小飞,颜祥程(3987)  
Cable Tensility Testing Method Based on Non-contact Measurement.....Zhang Qiao,Ma Xiaofei,Yan Xiangcheng(3987)

基于IFD与DE-ELM的轴承故障诊断.....许有才,万 舟,汤 超(3990)

### 编委会顾问:

梁恩杰院士 张履谦院士 陈定昌院士

社 长: 奚全生

副 社 长: 肖登伟

编委会主任: 于滨

编委会副主任: 奚全生 杨俊

编委会委员(按姓氏笔画排序):

于功敬 于劲松 马好东 马建伟 王迎春  
王国峰 王盼卿 王云亮 王竹林 王支超  
王海亮 王晓雷 王平军 王汪祖 王军政  
巨永锋 邓路娟 付平 付梦印 左 毅  
冯克明 卢 皓 朱 枫 朱 杰 朱小国  
向立学 刘云翔 刘衍军 刘 嘉 刘国强  
刘才学 刘广武 刘 刚 刘 洪 刘永新  
许爱强 李小民 李 杰 李 树 李 盛  
李绪志 李 东 李 长 李 星 李 张  
张小林 张友鹏 张子怡 张孟玉 张 波  
张宏军 张云海 吴 强 吴美平 吴 晖  
苏 东 杜承烈 杨 军 杨 雷 杨 辉  
杨东凯 杨建云 陈 震 陈 翔 陈 彬  
陈元柏 陈建德 陈 席 陈 翔 陈 恩  
周召发 侯 建 赵 不 赵 徐 赵 郭  
郭洪根 侯 建 赵 不 赵 徐 赵 郭  
夏良华 顾文灿 徐 立 徐 曹 徐 杜  
费 渠 莫 盛 耿 宏 耿 宏 耿 宏  
谢 东 韩 捷 崔 捷 崔 捷 崔 捷  
程 进 韩 捷 崔 捷 崔 捷 崔 捷  
鲍 斌 裴海龙 蔡小斌 蔡 远  
潘安君 顾学龙 魏纳新

主 编: 苟永明

副 主 编: 孟汉城

英文编辑: 杨力生

编辑部: 白春安 任旺芳 唐德生 顾捷 晋超

广告部: 孙颖

主管单位: 中国航天科工集团公司

主办单位: 中国计算机自动测量与控制技术协会

编辑出版: 《计算机测量与控制》杂志社

通讯地址: 北京市海淀区阜成路甲8号

航天科工大厦四层

邮政编码: 100048

电 话: 主编室: (010)68371578

编辑部: (010)68371556转12-23

广告部: (010)68767886

财务部: (010)68370689

传 真: (010)68372068/68767886

电子邮箱: ck@chinamca.com

投稿网址: www.chinamca.com

印 刷: 北京强华印刷厂

总发行处: 北京报刊发行局

订 阅 处: 全国各地邮局

邮发代号: 82-16

ISSN 1671-4598

刊 号: CN 11-4762/TP

国外发行: 中国国际图书贸易总公司

(北京399信箱 100044)

国外代号: M1480

广告经营许可证: 京海工商广字第8179号(1-1)

帐 户: 《计算机测量与控制》杂志社

帐 号: 11001085400059612076

开户银行: 建行北京阜成路支行

出版日期: 2015年12月25日

国内定价: 每期定价30.00元/册

国外定价: 全年120美元

港澳台全年定价480元(含邮资)

本期责任编辑: 白春安

版权所有, 未经同意, 不得转载。

**Advisors of Editorial Committee:**

Luan Enjie Academician  
Zhang Lujian Academician  
Chen Dingchang Academician

**Publisher:**

Xi Quansheng

**Vice Publisher:**

Xiao Dengwei

**Director of Editorial Committee:**

Yu Bin

**Vice Director of Editorial Committee:**

Xi Quansheng, Yang Jun

**Chief Editor:**

Gou Yongming

**Vice Chief Editor:**

Meng Hancheng

**English Editor:**

Yang Lisheng

**Competent Authority:**

China Aerospace Science & Industry Corp.

**Sponsor:**

China Association of Computer Automated  
Measurement and Control Technology

**Edited and Published by:**

Magazine Agency of Computer Measurement &  
Control

**Address:**

4th floor, China Aerospace Mansion No. a8  
Fucheng road, Haidian district, Beijing  
100048, China

**Tel:** 010-68372068

**Fax:** 010-68372068

**E-mail:** ck@chinamca.com

**Http:** www.chinamca.com

**General Issue:**

Beijing Bureau for Distribution of Newspapers  
and Journals

**Domestic Distributor:**

All Local Post Office in China

**Code Name:** 82-16

**Publication Number:**

ISSN 1671-4598

CN 11-4762/TP

**Overseas Distributor:**

China International Book Trading Corporation, P.  
O.Box 399, Beijing, 100044, China

**Overseas Postal Code Name:** M1480

**Publishing Date:** 25th Dec. 2015

**Domestic Price:** ¥30/Each

**Overseas Price:** \$10/Each

Research on Machine Fault Diagnosis Using IFD and DE-ELM ..... Xu Youcai, Wan Zhou, Tang Chao (3990)  
基于故障注入的测试性验证试验样本量确定方法 ..... 陈 然, 连光耀, 张西山, 等 (3994)  
Methods of Experiment Sample Size Determination Based on Fault Injection Experiment.....  
..... Chen Ran, Lian Guangyao, Zhang Xishan, et al (3994)  
基于改进自适应加权的多传感器融合监测 ..... 邢晓晨, 蔡远文, 姚静波, 等 (3998)  
Multi-sensor Fusion Monitoring Based on Improved Adaptive Weighted Fusion Algorithm.....  
..... Xing Xiaochen, Cai Yuanwen, Yao Jingbo, et al (3998)  
基于WiFi和虚拟仪器的噪声监测系统的设计 ..... 尹晓琦, 朱全银 (4002)  
Noise Monitoring System Based on WiFi and Virtual Instrument..... Yin Xiaoqi, Zhu Quanyin (4002)  
WebLogic服务器运行状态监测系统的研究和应用 ..... 常政威, 肖 雄, 周可染, 等 (4005)  
Surveillance System for WebLogic Server..... Chang Zhengwei, Xiao Xiong, Zhou Keran, et al (4005)  
一种改进式TAC的高精度时间间隔测量系统的实现 ..... 杨鸿武, 张 策, 陆晓燕, 等 (4008)  
Implementation of High Precision Time Interval Measurement System Based on An Improved Time-Amplitude  
Converter..... Yang Hongwu, Zhang Ce, Lu Xiaoyan, et al (4008)  
基于LabVIEW的旋转轮轴扭矩测试系统的设计 ..... 刘志远, 蔡春丽, 柴寿臣 (4013)  
Design Of Rotating Torque Measuring System Based on LabVIEW..... Liu Zhiyuan, Cai Chunli, Chai Shouchen (4013)

**• 控制技术 • Control Technology**

冗余技术提高PLC控制系统可靠性的研究 ..... 王虎军 (4016)  
A Study on Improving Reliability of PLC Control System by Using Redundant Technology..... Wang Hujun (4016)  
多模导航模拟器时间同步控制系统设计与实现 ..... 张金龙, 张 波, 李署坚 (4019)  
Design and Implementation of Time Synchronization Control System of Multi-mode GNSS Signal Simulator.....  
..... Zhang Jinlong, Zhang Bo, Li Shujian (4019)  
改进蚁群PID-神经元解耦的CFB锅炉燃烧系统控制 ..... 阮 琦, 潘维加, 颜 帅, 等 (4023)  
Control of CFB Boiler Combustion System by Improving ant Colony PID- neural Decoupling.....  
..... Ruan Qi, Pan Weijia, Yan Shuai, et al (4023)  
OPC技术在iFIX监控平台中的应用 ..... 陈红涛, 王丰磊, 赵立方, 等 (4026)  
Application of OPC Technique in Monitoring Platform of iFIX... Chen Hongtao, Wang Fenglei, Zhao Lifang, et al (4026)  
基于VxWorks的OPC数据监控与传输系统设计 ..... 杨明极, 杨凤宇, 石昊坤 (4028)  
Monitoring And Transmission System of OPC Data Based on VxWorks.....  
..... Yang Mingji, Yang Fengyu, Shi Haokun (4028)  
基于VC++的校正场线圈绕制系统的建模与仿真 ..... 董凯莉, 吴杰峰, 刘志宏, 等 (4031)  
Modeling and Simulating of Correction Coil Winding System Based on VC++.....  
..... Dong Kaili, Wu Jiefeng, Liu Zhihong, et al (4031)  
离散异质多智能体系统的分组一致性控制 ..... 修言彬, 刘 聪, 刘亚斌 (4034)  
Group Consensus Control of Discrete Heterogeneous Multi-Agent System..... Xiu Yanbin, Liu Cong, Liu Yabin (4034)  
助航灯光单灯监控系统的数据传输设计与实现 ..... 王丙元, 田 坤, 张心清, 等 (4038)  
Design and Realization of Data Transmission of Single-lamp Monitoring System for Airfield Lighting.....  
..... Wang Bingyuan, Tian Kun, Zhang Xinqing, et al (4038)  
基于CAN总线的电气火灾远程监控系统 ..... 张阳伟, 段振刚, 张晓力, 等 (4042)  
Electrical Fire remote Monitoring System based on CAN Bus..... Zhang Yangwei, Duan Zhengang, Zhang Xiaoli, et al (4042)  
基于滑模变结构的柔性倒立摆控制研究 ..... 王 珏, 谢慕君, 李元春, 等 (4045)  
Research on Control of Flexible Inverted Pendulum System based on Sliding Mode Control.....  
..... Wang Jue, Xie Mujun, Li Yuanchun, et al (4045)  
基于Hadoop的农产品安全监控平台的设计 ..... 王健飞, 潘 芳, 潘 郁 (4049)  
Design of Platform of Safety Monitoring for Agricultural Products Based on Hadoop.....  
..... Wang Jianfei, Pan Fang, Pan Yu (4049)  
特殊天气污水溶解氧浓度的自适应广义预测控制 ..... 许玉格, 邓文凯, 张雍涛 (4052)  
Fuzzy Adaptive Generalized Predictive Control of Dissolved Oxygen Concentration on Wastewater Treatment in Special  
Weather..... Xu Yuge, Deng Wenkai, Zhang Yongtao (4052)  
冰蓄冷空调系统的多目标优化控制策略研究 ..... 王修岩, 高 冲, 李宗帅 (4057)  
Multi-objective Optimization Control Strategy Research for Ice Storage Air-conditioning System.....  
..... Wang Xiuyan, Gao Chong, Li Zongshuai (4057)  
基于机器视觉的锯条自动化装盒系统设计 ..... 寿开荣, 钟鹏飞, 陈 昆, 等 (4060)  
Design of Automated Band Saw Blade Packing System Based on Machine Vision.....  
..... Shou Kairong, Zhong Pengfei, Chen Kun, et al (4060)  
基于Cortex-M4的激光在线测量控制器设计 ..... 张洪彬, 任永杰, 李正辉, 等 (4064)  
Design of a Controller in Laser On-line Measuring System Based on Cortex-M4.....  
..... Zhang Hongbin, Ren Yongjie, Li Zhenghui, et al (4064)  
飞行模拟机操纵负荷系统力加载性能研究 ..... 王立文, 王 森, 贾立山 (4067)  
Research on Force Loading Capability of Electric Control Loading System in Flight Simulator.....  
..... Wang Liwen, Wang Sen, Jia Lishan (4067)  
自适应模糊PID前馈补偿在机载挂飞摆扫转台控制中的应用 ..... 孙战磊, 徐 开, 王 栋, 等 (4071)  
Application of Fuzzy PID Adaptive Feed Forward Compensation on Swing Turntable Control Mounted on Flying Helicopter  
..... Sun Zhanlei, Xu Kai, Wang Dong, et al (4071)  
基于神经网络参数优化的热失控状态温度预测研究 ..... 钟 睿, 雷印杰, 周新志, 等 (4075)  
Temperature Prediction Study on thermal Runaway State Based on Parameter Optimization of Neural Network.....  
..... Zhong Rui, Lei Yinjie, Zhou Xinzhi, et al (4075)  
基于模糊控制算法的纯电动汽车空调控制器的研发 ..... 丁 鹏, 葛如海 (4079)  
Design of Electric Automobile Air Conditioning Controller Based on Fuzzy Control..... Ding Peng, Ge Ruhai (4079)  
基于RFID的仪器通信和数据采集控制技术 ..... 张伟昆, 张 峤, 林志文 (4084)  
Technology of Instrument Communication and Test Data Collection Control Based on RFID.....  
..... Zhang Weikun, Zhang Qiao, Lin Zhiwen (4084)



· 军事装备测控技术 · Military Equipment Technology in Measurement and Control

舰炮跟踪雷达干扰试验环境构建条件分析... 刘鑫, 杨俊东, 聂红霞(4087)
Analysis of Jamming Environment Construction for Naval Gun Tracking Radar... Liu Xin, Yang Jundong, Nie Hongxia(4087)
基于LabVIEW和PXI的某装备组合故障诊断系统设计... 范利军, 王永杰, 刘恒, 等(4089)
Development of Fault Dignosis System For an Electronic Equipment Based on LabVIEW and PXI...
履带装甲车辆里程计刻度系数在线辨识方法研究... 蔺博, 汤霞清, 黄湘远(4093)
Online-Identification of Odometer's Scale Factor in Tracked Armored Vehicles Based on LMS Algorithm...
Lin Bo, Tang Xiaqing, Huang Xiangyuan(4093)

· 算法、设计与应用 · Algorithm, Design and Application

S1000D数据模块的SCORM数据包发布样式研究... 郭庆, 江波(4097)
Study on SCORM Data Package Publishing Style of Data Module Based on S1000D Specification... Guo Qing, Jiang Bo(4097)
基于多任务管理系统的高清视频处理... 张硕, 金同标, 杨阳, 等(4102)
High Definition Video Processing Based on Multitask Management System... Zhang Shuo, Jin Tongbiao, Yang Yang, et al(4102)
机械视觉疲劳裂纹扩展试件自动定位安装方法... 郑欢斌, 高红俐, 刘欢, 等(4106)
Installation and Position Method of Fatigue Crack Propagation Specimen Based on Machine Vision Technology... Zheng Huanbin, Gao Hongli, Liu Huan, et al(4106)
微小型组合导航系统软硬件协同设计... 周鹏飞, 唐康华, 吴美平, 等(4110)
Co-design of Software and Hardware for Microminiature Integrated Navigation System... Zhou Pengfei, Tang Kanghua, Wu Meiping, et al(4110)
声波测井数据压缩算法的研究与实现... 苏扬, 曹芳彤, 苏彤(4114)
Research and Implementation of Acoustic Logging Data Compression Algorithm... Su Yang, Cao Fangtong, Su Tong(4114)
基于Hadoop的快速并行视频处理方法... 康浩, 严华(4117)
A Fast Parallel Video Processing Method Based on Hadoop... Kang Hao, Yan Hua(4117)
基于Android平台的USB通信技术研究... 唐曙, 罗武胜, 鲁琴, 等(4121)
USB Communication Research Based on Android Platform... Tang Shu, Luo Wusheng, Lu Qin, et al(4121)
基于人工免疫改进的搬运机器人蚁群路径规划... 张岩岩, 侯媛彬, 李晨(4124)
Ant Path Planning for Handling Robot Based on Artificial Immune Algorithm... Zhang Yanyan, Hou Yuanbin, Li Chen(4124)
PCM/FM遥测信号软件解调算法研究... 付刚, 李玉剑, 陶敏, 等(4128)
Research on Software Demodulation Algorithm of PCM/FM Signal... Fu Gang, Li Yujian, Tao Min, et al(4128)
嵌入式水声功率放大器设计... 张阳, 雷开卓, 张群飞, 等(4131)
Design of Embedded Underwater Acoustic Power Amplifier... Zhang Yang, Lei Kaizhuo, Zhang Qunfei, et al(4131)
云计算中面向能耗降低的虚拟机多资源放置算法... 王新杰, 雷印杰, 严华, 等(4133)
Virtual Machine Multi-resource Placement Algorithm to Reduce Energy Consumption in Cloud Computing... Wang Xinjie, Lei Yinjie, Yan Hua, et al(4133)
基于EMD的单通道信号源估计方法... 胡君朋, 黄芝平, 刘纯武, 等(4139)
Single Channel Source Number Estimation Based on EMD... Hu Junpeng, Huang Zhiping, Liu Chunwu, et al(4139)
一种快速暗通道去雾算法... 幸山, 严华, 雷印杰(4141)
A Fast Dehazing Algorithm Based on Dark Channel Prior... Xing Shan, Yan Hua, Lei Yinjie(4141)
基于Android手机的健康调理手环设计... 陈崇辉(4145)
Design of Health Conditioning Bracelet Based on Android Smartphone... Chen Chonghui(4145)
基于Petri网与萤火虫算法的任务分配可视化建模... 史永胜, 肖龙(4149)
Visual Modeling About Task Assignment Based on Firefly Algorithm and Petri Net... Shi Yongsheng, Xiao Long(4149)
PROFINET IO-PROFIBUS PA网关设计与实现方法... 李中胜, 乔枫, 杨志家, 等(4153)
Design and Implementation of PROFINET-PROFIBUS PA Gateway... Li Zhongsheng, Qiao Feng, Yang Zhijia, et al(4153)
基于激光和单目相机信息融合的智能轮椅避障策略研究... 贾松敏, 郑鹏, 徐涛, 等(4156)
Obstacle Avoidance of Intelligent Wheelchair Based on Laser and Monocular Vision Fusion... Jia Songmin, Zheng Peng, Xu Tao, et al(4156)
基于Linux的文件加密传输技术... 杨柳, 王耀青, 张剑龙(4161)
File Encryption Transmission Technology Based on Linux... Yang Liu, Wang Yaoqing, Zhang Jianlong(4161)
一种机载通信天线设计与实现... 陈宁(4164)
Design and Implementation of a kind of Airborne Communications Antenna... Chen Ning(4164)
机载FMCW SAR系统分析设计与ADS仿真... 李光瑜, 曲毅(4168)
Analysis and Design of FMCW SAR System with ADS Simulation... Li Guangyu, Qu Yi(4168)
基于Wi-Fi Direct的道路交通状态信息采集方法... 李珺(4172)
Wi-Fi Direct Based Method for Collection of Road Traffic State Information... Li Jun(4172)
基于正则化迭代的并行磁共振图像重建算法... 陈蓝钰, 常严, 王雷, 等(4177)
Regularized Parallel MRI Using Conjugate Gradient Iterations... Chen Lanyu, Chang Yan, Wang Lei, et al(4177)
一种新的自调整多叉树防撞算法... 任少杰, 郝永生, 许博浩, 等(4180)
A New Anti-collision Algorithm Based on Adjustive Multi-tree... Ren Shaojie, Hao Yongsheng, Xu Bohao, et al(4180)
基于双核的视频智能消防水炮设计... 陈学军, 杨永明(4184)
Design of Video Intelligent Fire Water Cannon Based on Dual-core... Chen Xuejun, Yang Yongming(4184)
基于GA-WPA优化的BP神经网络目标威胁估计... 李槟槟, 何广军, 尤晓亮, 等(4187)
Targets Threat Assessment Using BP Neural Network Optimized by GA-WPA Algorithm... Li Binbin, He Guangjun, You Xiaoliang, et al(4187)
大数据预处理中属性约简的特性保持分析... 宋雨, 焦谱, 李刚(4191)
Characteristics Analysis of Attribute Reduction in Big Data Preprocessing... Song Yu, Jiao Pu, Li Gang(4191)
基于遗传算法的四旋翼无人机系统参数辨识... 冯长辉, 齐晓慧, 苏立军, 等(4195)
Parameters Identification Method for Unmanned Quadrotor Based on the Genetic Algorithm... Feng Changhui, Qi Xiaohui, Su Lijun, et al(4195)

北航测试技术研究室

· PCI/CPCI 总线系列产品

- 1553B 总线卡
ARINC429 总线卡
RS232/422/485 通用串口卡
16CH 并行 A/D 数据采集卡
16CH 多功能功能 A/D 卡
8CH 并行 D/A 卡
高速数字 I/O 卡
多路 I/O 卡
计数器卡
时统卡
脉冲发生器卡
LVDS 数据 / 图像采集卡

· 转接卡

- PCIe 转 CPCIe

· 调理板卡

- 标准 AD/DA 调理类板
标准数字 I/O 调理板

· 用户定制产品

- PCI/CPCI 专用测试卡
信号调理板卡

· 测试设备及半实物仿真系统

- 专用测试设备
半实物仿真系统

· 驱动程序

- Windows XP
RTX
VxWorks

· 联系方式

电话: 13901027761, (010) 82315915
传真: (010) 82316363
地址: 北京航空航天大学新主 E711/E705

# 售国外技术标准

地址: 北京市海淀区阜成路甲 8 号  
中国航天科工大厦 405 室 (100048)  
电话: 010-68371556 68370689  
传真: 010-68372068  
帐户: 中国计算机自动测量与控制技术协会  
帐号: 11001085400056025216  
开户银行: 建行北京阜成路支行

基于KW01的无线RFID读卡系统设计.....曹国平,王宜怀,黄鑫,等(4198)  
Wireless RFID Card Reader System Design Based on KW01 Processor.....Cao GuoPing,Wang YiHuai,Tang DengPing,et al(4198)

基于3G的能耗数据采集器设计.....王鹏,王文庆(4202)  
Design of Energy Consumption Data Collector Based on 3G.....Wang Peng,Wang Wenqing(4202)

基于波变量补偿的阻抗匹配时延双边遥操作.....余缘敏,张伯虎,陈洋,等(4207)  
Impedance Matching Time-delay Bilateral Teleoperation With Wave Variable Compensation.....Yu Yuanmin,Zhang Bohu,Chen Yang,et al(4207)

基于UML模型集成测试工具的建模与设计.....樊鑫,郑巍,杨丰玉(4210)  
Modeling and Designing An Integrated Testing Tool Based on UML Model.....Fan Xin,Zheng Wei,Yang Fengyu(4210)

基于混合粒子群优化的DV-Hop定位算法.....魏玉宏,田杰,高志强,等(4214)  
DV-Hop Location Algorithm Based on Composite Particle Swarm Optimization.....Wei Yuhong,Tian Jie,Gao Zhiqiang,et al(4214)

基于龙格-库塔的弹道微分方程解算的FPGA实现.....潘艇,杨福彪,朱勇,等(4217)  
FPGA Design for the Solution of Ballistic Differential Equation Based on Runge-Kutta.....Pan Ting,Yang Fubiao,Zhu Yong,et al(4217)

DORIS时间同步技术研究.....陈泊阳,杨建伟,王跃科(4221)  
Research on Time Synchronization Technique for DORIS.....Chen Boyang,Yang Jianwei,Wang Yueke(4221)

## · 软件工程技术 · Software Engineering Technology

基于混合通信的海洋环境综合监测系统软件设计.....王斌,叶颖,郭海,等(4225)  
Design of Ocean Environment Comprehensive Monitoring System Software Based on Multi-communication.....Wang Bin,Ye Ying,Guo Hai,et al(4225)

基于InTouch的风洞自主式维修保障系统监控软件设计.....宋元,吴勇航,翁璐,等(4229)  
Condition Monitoring Software Design of Wind Tunnel ALMSS Based on Intouch.....Song Yuan,Wu Yonghang,Weng Lu,et al(4229)

基于LabVIEW的钢材材质在线检测系统软件设计.....秦志英,齐康花,董桂西,等(4233)  
Steel Materials Online Testing System Based on LabVIEW.....Qin Zhiying,Qi Kanghua,Dong Guixi,et al(4233)

半实物仿真中试验总控软件的设计与实现.....刘佳,解洪文,严卿,等(4235)  
Design and Implement of Experiment Total Control Software for Semi-physical Simulation.....Liu Jia,Xie Hongwen,Yan Qing,et al(4235)

基于LabVIEW的水质监测中心软件设计.....赵小强,刘云云,彭红梅,等(4240)  
Design of Water Quality Monitoring Center Software Based on LabVIEW.....Zhao Xiaoliang,Liu Yunyun,Peng Hongmei,et al(4240)

## · 智能仪器与传感技术 · Technology of Intelligent Instruments and Sensors

基于不分光红外法的汽车尾气检测传感器的设计.....陈红岩,李志彬,曲健,等(4242)  
Design of Automobile Exhaust Detection Sensor Based on NDIR.....Chen Hongyan,Li Zhibin,Qu Jian,et al(4242)

基于嵌入式linux的杆塔倾斜度在线监测仪设计.....黄欢,王威,杜昊,等(4246)  
Online Monitoring System Based on Embedded Linux for Tilt of Power Transmission Line Tower.....Huang Huan,Wang Wei,Du Hao,et al(4246)

基于ZigBee的艇载无线传感器网络设计与实现.....郝勇,王保成,姜善华(4249)  
Design and Implementation of Wireless Sensor Networks Used in Aerostat Based on ZigBee.....Hao Yong,Wan Baocheng,Jiang Luhua(4249)

位移式许用扭矩传感器的设计与研究.....赵排航,王克印,黄海英,等(4253)  
Design and Research on Displacement Allowable Torque Sensor.....Zhao Paihang,Wang Keyin,Huang Haiying,et al(4253)

热导传感器的信噪比改善方法研究.....魏丽君(4256)  
Study on Improvement of SNR of Thermal Sensor.....Wei Lijun(4256)

基于Android平台的微型光谱仪数据传输与显示研究.....糜蓉,王永,熊显名(4259)  
Research of Micro Spectrum Analyzer Data Transmission and Display Based on Android Platform.....Mi Rong,Wang Yong,Xiong Xianming(4259)

《LXI标准》(1.3版本)  
大16开, 340页,  
100元/册

美国国防部  
《测试和训练使能结构》  
大16开, 78页,  
50元/册

《第五届国防科技工业试验与测试技术发展战略高层论坛论文集》  
大16开, 774页,  
300元/册

《第二十三届测试与故障诊断技术研讨会论文集》  
大16开, 542页,  
200元/册

《IEEE标准》一套(共七册)  
大16开, 合计1136页, 500元/套

《计算机测量与控制》合订本, 一套十二册  
大16开, 合计3000页, 500元/套



DEWETRON

汽车工业  
航空航天 兵器 船舶  
高校 研究所  
电力 能源  
生产制造



DEWE-211

DEWE2-A系列

DEWE2-M系列

DEWE2-F系列

DEWE-2000系列

DEWE-800系列

DEWE-1201

DEWE-3000系列

DEWE-50-USB2-S

DEWE-5000系列

# 新型数据采集仪器

## 多种信号输入

- 模拟信号
- 同步视频信号
- CAN总线数据
- GPS信号 (位置、位移、速度)
- 数字输入
- 计数器/计时器
- RS232/285接口
- 以太网接口
- A429/M1553接口
- ...

## 多用途

- 汽车工业
- 航空航天、船舶、兵器 ...
- 桥梁、土木建筑 ...
- 交通运输
- 能源和电力
- 高校、研究所
- 生产制造
- ...

## 多功能

- 通用数据采集系统
- 瞬态记录
- 燃烧分析仪
- 应变测试分析系统
- 电网分析仪
- FFT分析
- 示波器
- 数据监控
- 动态信号分析仪
- 转速稳定性分析
- 扭矩分析
- 阶次分析
- ...

- ## 多通道
- 模块化调理放大器
  - 各类调理模块随意组合
  - 4到1000通道以上
  - ...

## 外接计算机型测试仪器



PCI-BUS  
FireWire  
USB  
RS-485  
Ethernet



PNA-560系列



DEWE-500 带内部电池供电系列

Test & Measurement Solutions

DEWETRON奥地利总部: DEWETRON Ges.m.b.H. • Parkring 4 • A-8074 Graz-Grambach

德维创中国有限公司 DEWETRON China Ltd.

Add: Unit 1603-1606, 16th Floor, Alliance Building, No.130-136 Connaught Road Central, Sheung Wan, Hong Kong

北京: 北京市朝阳区百子湾路16号后现代城5号楼B座1001室 (100124) 电话: 010-87732628 87747195 传真: 010-87766215

上海: 上海市北京西路1277号国旅大厦1403室 (200040) 电话: 021-62890027 62893016 传真: 021-62896071

E-mail: sales@dewetron.com.cn 网址: www.dewetron.com

ISSN 1671-4598



9 771671 459152

万方数据



绿色印刷产品

主管单位: 中国航天科工集团公司  
 编辑出版: 《计算机测量与控制》杂志社  
 原刊名: 《计算机自动测量与控制》

刊号: ISSN 1671-4598  
 CN 11-4762/TP  
 邮发代号: 82-16  
 定价: 30.00元