

# 仪表技术

## Yibiao Jishu

2010年第6期(总第253期) 2010年6月出版  
1972年创刊,公开发行(月刊)

### 《仪表技术》第八届编委会成员名单

高级顾问:庄松林 中国仪器仪表学会理事长

中科院院士

严东生 中科院院士

中国工程院院士

龚惠兴 中科院院士

社长:章泉兴

主任:费敏锐

副主任:杨玲娣 董毅红

主编:滕华强

委员(按姓氏笔划排序):

丁信康 马军山 王景寅 王鸿钰 孔道或

厉美云 冯惟岳 孙浩 许大庆 刘祖华

陈大庞 金佩 张焰 杨玲娣 费敏锐

赵焕翔 徐力平 顾从润 诸邦田 顾建中

章泉兴 黄永庆 黄品枢 褚君浩 滕华强

董毅红

主管 上海科学院

主办 上海仪器仪表研究所

上海市仪器仪表学会

中国仪器仪表学会汉字信息处理系统  
研究会

出版 《仪表技术》编辑部

地址 上海市龙江路214号(200082)

编辑部主任 许雪军

连续出 ISSN 1006-2394

版物号 CN31-1266

印刷 上海纯德印务有限公司

订购 全国各地邮电局 代号 4-351

定价 10.00元

国内总发行 上海市报刊发行局

E-mail: ybjsh@periodicals.net.cn

yibiaojs@163.com

编辑部 Tel: 021-65897963

Fax: 021-65897963

广告部 Tel: 021-55211350-288

Fax: 021-65897963

### 仪表技术 2010年第6期 目次

中文核心期刊 中国学术期刊综合评价数据库统计源期刊  
上海市优秀科技期刊 中文期刊全文数据库全文收录期刊

- 基于I<sup>2</sup>C总线接口的数字LED显示屏的设计 ..... 邹向阳 刘戎 (1)  
基于模糊故障树和故障字典的导弹保障装备综合诊断方法 ..... 姜会霞 孟晨 杨锁昌 (4)  
燃料电池车能量流电电混合能量流控制系统设计 ..... 狄艾威 陈启宏 (7)  
一款实用的固定频率正弦波稳频稳幅功率驱动器 ..... 李烽 黄效国 张黎军 (10)  
基于Red5的流媒体实时视频系统的设计与实现 ..... 石刚 李子平 徐志立 (13)  
一种UHF RFID读写器频率合成器的设计与实现 ..... 张宇飞 (16)  
某型装备数据传输系统典型时序信号研究 ..... 李乐 孟晨 王成等 (21)  
Cortex-M3单片机在工业仪表中的应用 ..... 江一舟 张怡聪 李斌 (24)  
直流大电流测量技术研究 ..... 李俊 彭中华 (27)  
互感器校验仪全自动整检装置 ..... 宋健康 (30)  
基于Verilog HDL的三轴光纤陀螺时分复用系统数字滤波电路的实现 ..... 王维强 刘军 鲁军 (32)  
基于DSP2407的电动车直流调速数字控制器的设计 ..... 王玄君 李志宏 (35)  
某型导弹击发点火信号检测电路设计与仿真 ..... 郭希维 张茹 王竹林 (38)  
多功能通用数字面板表的设计与开发 ..... 王福丽 孟令伟 朱春艳 (41)  
基于TD-SCDMA的农田信息远程监控系统设计 ..... 杨巍 李森 张建等 (44)  
基于网络化仪器的计量校准方法研究 ..... 贾波 刘福 雷正伟等 (47)  
无线照明调光系统的设计 ..... 张启明 李志宏 (49)  
基于GPIB和VB的自动测试系统设计 ..... 傅必亮 刘煜 (52)  
集成电压-频率变换电路的应用 ..... 孙浩 (54)  
某型导弹发射车信号检测设备的设计与实现 ..... 李才毅 周冰 王大勇 (56)  
基于PXI平台的传感器自动测试系统 ..... 卢致续 李宁 刘慧等 (59)  
**使用与维修**  
日立HIACS-5000M系统在鸭河口电厂二期工程的应用 ..... 陈瑞 李兰峰 朱建泽等 (62)  
**电源技术**  
单相PWM整流器的小信号模型仿真 ..... 李向明 刘当 (65)  
**传感器与变送器**  
振动筒压力传感器在飞机上的应用 ..... 吴晓男 于进勇 徐宇茹 (68)

# CONTENTS

## 企业之窗

- 鸿宝电气股份有限公司 ..... (封面)  
上海浩顺科技有限公司 ..... (封2)  
上海浩顺科技有限公司 ..... (封3)  
极东神港自控工程(上海)有限公司 ..... (封底)  
公司 ..... (彩插1)  
苏州市清华科技开发有限公司 ..... (彩插2)  
公司 ..... (彩插3)  
苏州市清华科技开发有限公司 ..... (彩插4)

机械工业电工仪器仪表产品质量检测中心(上海)(证书编号:2006000349A)暨机械工业第二计量测试中心站(上海)(证书编号:2006002477A)是为电工仪器仪表行业服务的产品质量检测和计量测试机构,1989年通过原机械工业部和国家质量技术监督局的机构认可和认证,并于2006年通过了国家认证认可监督管理委员会的复查认可和认证。

中心的质量方针是向客户提供公正、科学、准确的检验数据和检测结果。

中心竭诚为广大客户提供优质、快捷、收费合理的服务。

电话:021 - 55210465

传真:021 - 55210465

联系人:董亚峰

## 《仪表技术》合订本发行

应读者要求,本刊开始销售合订本。1997~2000年每年合订本每套30元(含邮费),2001~2006年每年合订本每套40元(含邮费),2007年合订本每套80元(含邮费),2008~2009年每年合订本每套100元(含邮费)。款到即寄。

地址:上海龙江路214号(200082)

电话:021 - 55211350×288 021 - 65897963

Design of Digital LED Display Screen Based on I <sup>2</sup> C Bus	ZOU Xiang-yang et al. (1)
An Integrated Diagnostic Method of Missile Support Equipment Based on Fuzzy FTA and Fault Dictionary	JIANG Hui-xia et al. (4)
Design of Energy Flow Control Strategies of a Fuel Cell Electric Vehicle	DI Ai-wei et al. (7)
A Practical Fixed Frequency Sine Wave Power Amplifier with Stabilized Frequency and Amplitude	LI Feng et al. (10)
Design and Implementation of Real-time Video Streaming System Based on Red5	SHI Gang et al. (13)
Design and Research on a Frequency Synthesizer for UHF RFID Reader/Writer	ZHANG Yu-fei (16)
Research on Representative Sequence Signals of Data Transfer System of Certain Equipment	LI Le et al. (21)
Implementation of Cortex - M3 Micro-controller in Industrial Instruments	JIANG Yi-zhou et al. (24)
The Research of DC-current Measurement Technology	LI Jun et al. (27)
Automatic Calibrating Device of Transformer Calibrator	SONG Jian-kang (30)
Digital Filter Realization for Time-division Multiplexing of Three-axis Integrative Fiber Optic Gyroscopes Using Verilog HDL	WANG Wei-qiang et al. (32)
Design of Digital Control System for DC Motors Based on DSP2407	WANG Xuan-jun et al. (35)
Design and Simulation on Testing Circuits for Firing Signal of Some Missile	GUO Xi-wei et al. (38)
Brief Discussion on the Design of Multi-purpose Digital Panel Meter	WANG Fu-li et al. (41)
Design of Remote Monitoring Field Information System Based on TD - SCDMA	YANG Wei et al. (44)
Research on Measurement and Calibration Approaches Based on Network Instruments	JIA Bo et al. (47)
Design of Wireless Dimming Illumination	ZHANG Qi-ming et al. (49)
The Design of Automated Test System on the Basis of GPIB and VB	FU Bi-liang et al. (52)
The Application of Integration Voltage-frequency Converter Circuit	SUN Hao (54)
Design and Realization of Signal Testing Equipment for One Type Missile Launching Vehicle	LI Cai-yi et al. (56)
Sensor Auto-testing System Based on PXI Platform	LU Zhi-xu et al. (59)
<b>Applications and Maintenance</b>	
The Application of Hitachi HIACS - 5000M System in the Second Phase Yahekou Power Co. Ltd	CHEN Rui et al. (62)
<b>Power Supply Technology</b>	
The Small Signal Model Simulation of Single-phase PWM Rectifier	LI Xiang-ming et al. (65)
<b>Transducer and Transmitter</b>	
Application of the Vibration Canister Pressure Sensor in Airplane	WU Xiao-nan et al. (68)

## Instrumentation Technology

Monthly (Public Issue CN31-1266)

No. 6 Jun. 2010 Serial No. 253

Sponsored by	Shanghai Instrument Research Institute Shanghai Instrument Society
Edited by	Chinese Character Information Processing System Research Commission, China Instrument Society
Address	Editorial Office of <i>Instrumentation Technology</i> 214 Long Jiang Road, Shanghai, China (Tel. 65897963 55211350-288, P. O. Code 200082)