

- 全国优秀科技期刊
- 中国科技核心期刊
- 中国科学引文数据库来源期刊

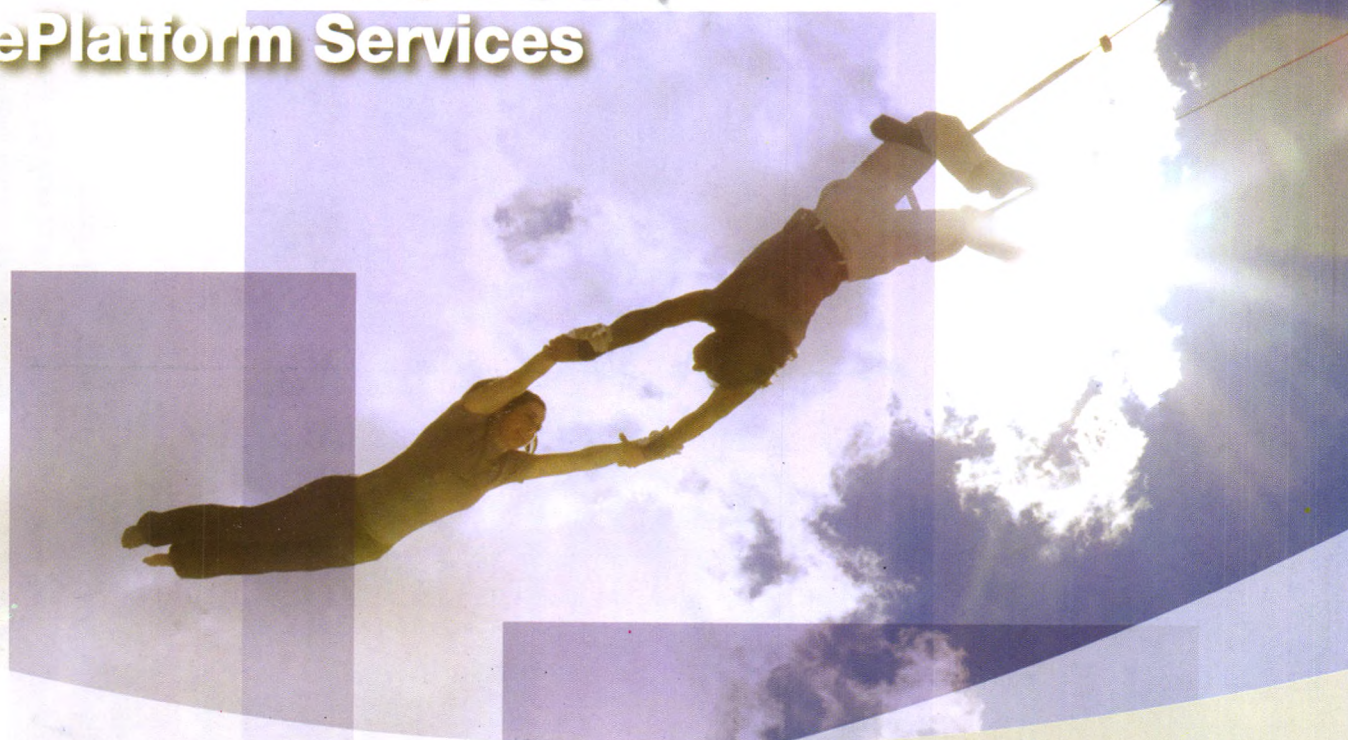
MACHINERY & ELECTRONICS ISSN1001-2257 CODEN JYDIE6



# 机械与电子

2013.1 总第244期

## Trusted ePlatform Services



Trusted ePlatform Services

**ADVANTECH**

研華科技

### 跨界整合 成就客户

研华一直以来，以专注、聚焦来建立产业计算机的领导地位。今年起，研华将以跨界整合（Crossover Collaboration）来驱动以服务为主要思维的专营成长模式，进一步促进各项垂直应用领域的深耕及进化。

在研华，跨界整合意味着探索新的途径，以实现企业成长、发展新合作关系以及创造新机遇。当今产业界联系越加紧密，客户需求已发展为深化服务之必要。跨界整合，将引领研华以及研华的客户和合作伙伴，向最具竞争优势的领域进军。

「跨界整合 成就客户」是研华2009以及2010年的新承诺与方针，我们将会秉持服务客户的理念，为客户提供更创新的整合价值。

万方数据

[www.advantech.com.cn](http://www.advantech.com.cn)

研华服务专线：800-810-0345

# 机械与电子

(月刊)

1983年创刊

2013年第1期

(总第244期)

荣获第二届全国优秀科技期刊二等奖  
中国期刊全文数据库全文收录期刊  
中国科技核心期刊  
中国科学引文数据库来源期刊  
中国学术期刊综合评价数据库来源期刊  
《中国期刊网》、《中国学术期刊(光盘版)》全文收录期刊

中国期刊方阵“双百”期刊

主管单位 贵州省经济和信息化委员会  
主办单位 中国机械工业联合会科技工作部  
机械与电子杂志社  
编辑出版 机械与电子杂志社  
地址 贵阳市延安西路242号  
邮政编码 550003  
电话 (0851) 5943566  
传真 (0851) 5663095  
E-mail jxydz@vip.sina.com  
jxydzb@public.gz.cn

副社长/总编 付建平

责任编辑 罗马

印刷 贵阳经纬印刷厂

中国标准连续出版物号 ISSN 1001-2257  
CN 52-1052/TH

发行范围 公开发行人 邮发代号 66-32

国内总发行 贵州省贵阳市邮政局

订购处 全国各地邮局

国外总发行 中国图书进出口总公司

国外发行代号 JTC-58

国内定价 8.00元 全年定价 96.00元

广告经营许可证号 52010010100055

出版日期 2013年1月24日

北京办事处 北京市石景山区海特花园45号604

电话 (010)83275882

邮政编码 100041

## 目次

### ◀设计与研究▶

- SVPWM与SPWM比较仿真研究……张成,王心坚,衣鹏,等(3)  
实度对H型垂直轴风机转速影响的试验研究  
……………冯潇涛,邓飞,王佳,等(7)  
基于AMESim的锁环式同步器工作过程研究……………关蕙(10)  
基于LabVIEW的高速压力机振动测试系统  
……………郑基睿,赵宇,柯尊芒(13)  
基于图像传感器的激光测距方法研究…苏煜伟,孙钊,陈羽(16)  
光纤陀螺仪的零偏分析与补偿……………刘先杰,严育才(19)  
双马达同步驱动位置伺服系统建模与仿真优化  
……………谢金辉,唐国元,黄道敏,等(22)  
某型发射装置锁制器挡件断裂故障分析……………董志航,谢军虎(26)  
六缸立式钻井泵圆柱偏心凸轮轮廓曲线的研究  
……………张洪生,田龙,李继霞(30)

### △机电一体化技术△

- 基于ARM9的PCB钻孔机运动控制器设计……马杰,游有鹏(33)  
基于OMAP3530的实时Linux数控系统底层驱动平台开发  
……………苏鹏飞,赵东标,刘凯(36)  
模糊控制器在石油钻机自动送钻系统中的应用  
……………刘建,张力,马武(40)  
基于红外感应原理的垃圾桶系统设计…崔陆军,尚会超,李上(43)

### §自动控制与检测§

- 并条机的自调匀整系统实现……………翁金飞,陈冰,陈幼平,等(46)  
基于作物茎流和FPGA的智能温室测控系统的设计  
……………柳爱珍,汪小崑,保智敏,等(49)  
微带线间串扰的频域分析和时域优化模型……………祝良荣,安静(53)  
轴流泵多工况空化特性数值计算……………许威,黄其柏(57)  
染色过程pH值在线控制方法研究……………钟汉如,周水英(60)  
交叉耦合式的双直流力矩电机同步控制……………宋飞飞,王志胜(64)  
计算机控制的梯度凝胶胶片制作装置  
……………倪原,王成,张妮(67)

### ☆智能工程☆

- 智能小车运动控制系统的设计与研究  
……………杨伟平,徐娅萍,毛奎奎,等(71)  
基于八卦图的移动机器人全局路径规划……………高亮(74)

### ※经验交流※

- 水电站静止励磁系统调试分析与对策……………朱朝晓(78)  
产品广告……………(封1~封4)

期刊基本参数:CN 52-1052/TH \* 1983 \* m \* A4 \* 80 \* zh \* P \* ¥8.00 \* 23 \* 2013-01

## 编委会顾问

(按姓氏笔划为序)

朱森第 刘 飞 杨叔子 吴 澄  
宋天虎 张 曙 李培根 周祖德  
班程农 谢庆生 蔡惟慈 潘云鹤

## 编委会主任委员

王江平

## 副主任委员

杨学桐 李冬茹 付建平

## 编委会委员

(按姓氏笔划为序)

于 杰 方崇平 王 宁 王匀平  
王红蕾 王成焘 王舒宇 叶 平  
江龙康 刘光复 刘 鑫 李宗顺  
陈幼平 陈吉红 陈伦军 吴秋峰  
杨孟飞 林奕鸿 范玉顺 段正澄  
段明祥 席泽敏 黄红武 黄明琪  
常恒毅 曹秉刚 褚 健 颜永年

## MACHINERY & ELECTRONICS

### Magazine Office

Add: No. 242 Yan'an West Road

Guiyang China

(Zip Code: 550003)

Tel: (0851) 5943566

Fax: (0851) 5663095

E-mail: jxydz @ vip. sina. com

jxydz @ public. gz. cn

Periodical Number: ISSN 1001-2257  
CN 52-1052/TH

Distribution Scope: Public Distribution

Post Office Distribution Code: 66-32

Overseas Distribution Code: JTC-58

# MACHINERY & ELECTRONICS

(MONTHLY)

## MAIN CONTENTS 2013/1

- Comparative Simulation Study Between SVPWM and SPWM  
..... ZHANG Cheng et al. (3)
- Influence of Solidity on the H-type VAWT's Rotate Speed  
..... FENG Xiao-tao et al. (7)
- Study for the Working Process of Lock Ring Synchronizer Based  
on AMESim ..... GUAN Hui(10)
- High-speed Presses Vibration Test System Based on LabVIEW  
..... ZHENG Ji-rui et al. (13)
- Based on Image Sensor and Laser Ranging Method Research  
..... SU Yu-wei et al. (16)
- Research on Zero Drift and Its Compensation for Fiber Optic Gyro  
..... LIU Xian-jie et al. (19)
- Modeling and Simulation Optimization of Position Servo System  
Synchronized Driven by Double-motor ... XIE Jin-hui et al. (22)
- Analysis on a Fracture Failure of the Detent Stopper in Launcher  
..... DONG Zhi-hang et al. (26)
- Designing Profile Curve of Cylindrical Eccentric Cam-drive  
Mechanism of Six Cylinder Vertical Drilling Pump  
..... ZHANG Hong-sheng et al. (30)
- Design of Motion Control System in PCB Drilling Machine Tools  
Based on ARM9 ..... MA Jie et al. (33)
- Implementation of the Underlying Platform Architecture of the  
Real-time Embedded Linux CNC System Based on OMAP3530  
..... SU Peng-fei et al. (36)
- Fuzzy Controller are Applied in the System of Oil Rig Automatic  
Feed Drilling ..... LIU Jian et al. (40)
- Design of Garbage Can System Based on Infrared Induction  
..... CUI Lu-jun et al. (43)
- Realization of the Autoleveller System of Drawing Frame  
..... WENG Jin-fei et al. (46)
- Design of Intelligent Greenhouse Control System Based on FPGA  
and Stem Flow Velocity ..... LIU Ai-zhen et al. (49)
- Frequency-domain Analysis and Time-domain Optimization Model  
of Crosstalk Between Microstrips  
..... ZHU Liang-rong et al. (53)
- Numerical Calculation on the Cavitation Performance of Axial Flow  
Pump in Multi-operating Conditions ..... XU Wei et al. (57)
- Research of pH Value Online Control Method for Dyeing Process  
..... ZHONG Han-ru et al. (60)
- Cross-coupled Control Structure for Double DC Torque Motors  
Synchronization Control ..... SONG Fei-fei et al. (64)
- Computer Control of the Gradient Gel Film Production Device  
..... NI Yuan et al. (67)
- Design and Research on the Control System of the Intelligent Vehicle  
..... YANG Wei-ping et al. (71)
- Ba-gua Map Based Global Path Planning for Mobile Robot  
..... GAO Liang(74)
- Hydropower Station Excitation System Debugging Experience Static  
Analysis and Countermeasures ..... ZHU Zhao-xiao(78)