

- 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



# 机械与电子

2013.11

总第254期



股票简称：华中数控

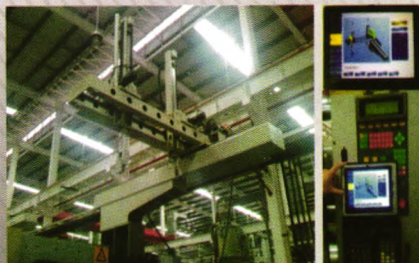
股票代码：300161

本产品已申请国家专利保护



## IMOTION 运动控制器

- 运动控制与信息技术的完美结合
- 最新颖的可视化运动控制展示平台
- “数控一代机械产品创新工程”的最佳控制方案
- 创新的Motion Store模式、数控软件成果的有偿共享平台



武汉华中数控股份有限公司

WUHAN HUAZHONG NUMERICAL CONTROL CO.,LTD

武汉东湖高新技术开发区庙山小区华中科技大学科技园

业务咨询：027—87180095、87180015 传真：027—87180308

客户服务：027—87180093、87180010

Email:market@huazhongcnc.com

本产品已在格力集团成功应用

万方数据

# 机械与电子

(月刊)

1983年创刊

2013年第11期

(总第254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 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 5201001010055

出版日期 2013年11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▶

PSO优化算法的参数研究 ..... 赵娜,贾世魁,王健,等(3)

基于有限元的汽车颤鸣现象的机理和特性分析

..... 赵逸高,吴光强,栾文博(7)

履带车辆悬挂参数变化对悬挂特性影响分析

..... 岳杰,张进秋,高永强,等(11)

基于杆件柔性的舱门机构动力学特性影响分析

..... 秦增,万方义(15)

一种壁面自主移动平台的设计与研究

..... 韩宝玲,付苗苗,翟永杰,等(20)

飞轮储能系统中径向永磁轴承的设计研究

..... 杨乐鑫,周瑾,张昕焯(23)

### △机电一体化技术△

基于WQS平台对某数控车床进行可靠性特征值计算

..... 谭智(27)

基于UMAC的自动钻铆机控制系统开发

..... 赵辉,张得礼,陈文亮(30)

PLC与组态软件的超高压水射流发生装置控制系统设计

..... 吉欣欣,王仲民,邓三鹏,等(34)

### §自动控制与检测§

飞行时间法三维摄像机标定与误差补偿

..... 李兴东,陈超,李满天,等(37)

开关磁阻电机控制系统在电动压缩机中的应用

..... 焦云龙,王艳(41)

基于CPLD与LabVIEW的电控系统故障检测仪开发

..... 孙永盛,马光彦,闻年喜,等(45)

基于截断正态概率密度模型的简化UKF目标跟踪算法

..... 刘朝华,毛玉良,宋春雷(49)

Modbus总线的无线网网关设计 ..... 张建奇,李墨翰,党洪涛(53)

一种飞行测试远程监控系统的设计 ..... 范蟠果,胡逸雪(56)

多绕组移相干式整流变压器优化设计及软件开发

..... 张永耀,郭健,李宁(60)

### ☆智能工程☆

四足机器人Trot步态的偏航运动控制

..... 郭伟,游洋威,蒋振宇,等(63)

基于机器视觉的玻璃瓶在线检测系统研究与开发

..... 夏贤华,谢经明,柯丰恺,等(67)

基于双目视觉的涡轮叶片型面特征提取及匹配

..... 邹丽君,周军,王婷婷(71)

混联码垛机器人动力学分析与仿真 ..... 原焕林,栾楠(74)

沙地环境下椭圆型腿运动特性实验研究

..... 任小双,梁旭,孔子文,等(77)

版权声明 ..... (40)

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 \* 21 \* 2013-11

## 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

Addr: No. 242 Yan'an West Road

Guiyang China

(Zip Code: 550003)

Tel: (0851) 5943566

Fax: (0851) 5663095

E-mail: jxydz @ vip. sina. com

jxydzb @ public. gz. cn

Periodical Number:  $\frac{\text{ISSN } 1001 - 2257}{\text{CN } 52 - 1052/\text{TH}}$

Distribution Scope: Public Distribution

Post Office Distribution Code: 66 - 32

Overseas Distribution Code: JTC - 58

# MACHINERY & ELECTRONICS

(MONTHLY)

## MAIN CONTENTS 2013/11

- Survey on the Parameters of Particle Swarm Optimization  
..... ZHAO Na et al. (3)
- Mechanism and Characteristic of Brake Group Based on Finite  
Element Method ..... ZHAO Yi - gao et al. (7)
- Analysis of Suspension Parameters Influence on Suspension  
Characteristics of Tracked Vehicle ..... YUE Jie et al. (11)
- Analysis on the Dynamics Effect of Flexible Bar for Cabin's  
Door Mechanism ..... QIN Zeng et al. (15)
- Design and Research About a Kind of Crawler Platform for Wall  
Climbing ..... HAN Bao - ling et al. (20)
- Design of Radial Permanent Magnetic Bearings Using in Flywheel  
System ..... YANG Le - xin et al. (23)
- Evaluation the Reliability Characteristic Values of a Certain Serial  
CNC Lathes Based on the WQS Platform ..... TAN Zhi (27)
- Development of UMAC - based Automatic Drilling and Riveting  
Machine Control System ..... ZHAO Hui et al. (30)
- Design of Control System for an Ultra High Pressure Water Jet  
Device Based on PLC and Configuration Software  
..... JI Xin - xin et al. (34)
- Calibration and Error Compensation With Time of Flight 3D  
Camera ..... LI Xing - dong et al. (37)
- Application of Switched Reluctance Control System on  
Electromotion Compressor ..... JIAO Yun - long et al. (41)
- Fault Testing Device of Electrical Control System Based on CPLD  
and LabVIEW ..... SUN Yong - shen et al. (45)
- Simplified UKF Target Tracking Algorithm Based on Truncated  
Normal Probability Density Model ..... LIU Zhao - hua et al. (49)
- Design of Wireless Gateway for Modbus  
..... ZHANG Jian - qi et al. (53)
- Design of Flight Test Remote Monitoring System  
..... FAN Pan - guo et al. (56)
- Optimum Design Software Development of Phase - shifting  
Rectifier Transformer ..... ZHANG Yong - yao et al. (60)
- Yaw Motion Control of a Quadruped Trot ..... GUO Wei et al. (63)
- Research and Development of Glass Bottle Online Detection  
System Based on Machine Vision  
..... XIA Xian - hua et al. (67)
- Feature Extraction and Matching for Turbine Blade Surface Based  
on Binocular Vision ..... ZOU Li - jun et al. (71)
- Hybrid Palletizing Robot Dynamics Analysis and Simulation  
..... YUAN Huan - lin et al. (74)
- Experimental Study on the Locomotion Performance of Elliptic -  
curve Leg in Sandy Medium  
..... REN Xiao - shuang et al. (77)