

- 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

2012.4 总第235期



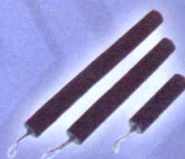
## 佳雪微特电机数控机床



交流/直流系列齿轮减速, 电子无级调速电动机  
功率: 6-140w, 转速 1-500r/min, 任意选择



数字式交流伺服系统



电动辊棒 (带锥度辊棒)  
规格:  $\phi 60-\phi 70.3\text{mm}$   
功率: 30-60w  
线速度: 4-25m/min, 任意选择



RV型蜗轮减速电动机  
030、040、050、063系列



Y3112CNC 型四轴立式、卧式数控滚齿机  
Y3120CNC 型五、六轴数控滚齿机  
Y9320CNC 型六轴数控倒角机

国家重点高新技术企业  
中国守合同重信用企业  
浙江省名牌产品  
浙江省著名商标



齿轮减速电子调速无刷直流电动机  
功率: 6-140w, 电压: 24 48 110 220v  
转速: 1-500r/min, 任意选择

总代理:



单相, 三相交流齿轮减速变频调速电机及变频器  
功率: 180-750w, 转速: 5-750r/min, 任意选择

上海佳宁机电设备有限公司  
地址: 上海市宛平南路 736 号  
电话: 021-64640631 传真: 021-64699638  
经理: 陈金胜

杭州福盛机电设备有限公司  
地址: 杭州市石桥路 272 号 (长城五金) 435 位  
电话: 0571-85451624 传真: 0571-85459762  
经理: 吴章福

南京佳诺机电有限公司  
地址: 南京市升州路 293 号  
电话: 025-58071549 13675137629  
经理: 徐微凤

地址: 浙江省湖州市织里珍贝路 901 号  
电话: 0572-3189600 3188802 3189261  
传真: 0572-3188140 法人代表: 陈子汶  
网址: www.chinajiaxue.com  
电子邮箱: info@chinajiaxue.com



# 机械与电子

(月刊)

1983年创刊

2012年第4期

(总第235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 2012年4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

期刊基本参数: CN 52-1052/TH \* 1983 \* m \* A4 \* 80 \* zh \* P \* ¥8.00 \* 22 \* 2012 - 04

## 目次

### ◀设计与研究▶

基于遗传算法的装配车间调度问题的研究

王伟,何纯,刘庆云,等(3)

基于遗传算法的产品装配序列规划研究

蒋超,吴波,李明宇,等(7)

无针注射射流穿透表皮机理理论研究

肖毅,熊良才(12)

一种结合SVM的颜色识别系统研究

王安敏,杨超(15)

基于神经网络的电动机回路容错控制方法研究

黄志毅,章卫国,顾伟,等(18)

### △机电一体化技术△

基于神经网络的多点柔性夹具横梁结构优化

周魏雄,汤军社,桑青青,等(22)

基于DSP和FPGA提高增量式光电编码器精度的研究

陶仁浩,罗福源(25)

钢管旋转的横向伤高速漏磁检测方法

邵双方,伍剑波,涂君,等(29)

基于光栅尺的数控机床定位精度和重复定位精度检测

涂雪飞,易传云,钟瑞龄,等(32)

一种双工位交换工作台的动力学与控制联合仿真

罗健,张鸣,罗欣,等(35)

### §自动控制与检测§

嵌入式GIS在铁路养护大机群防撞系统中的应用研究

赵炯,唐强,陈扬新,等(39)

某型飞机液压能源系统温度控制

郭鹏飞,吴娟,郭玉明(42)

焊缝模态参数目标建模及敏感参数分析

马立元,胡世荣(46)

考虑机翼弹性的弹架系统动响应分析

占学红,曹燎原(49)

车用质子交换膜燃料电池动态建模与仿真分析

郑怡颖,赵治国(53)

永磁直线同步电机的磁阻力分析及补偿

吕泉,唐敦兵,周建华,等(58)

某无人直升机桨毂高周疲劳寿命计算

谢勤伟,姜年朝,周光明(62)

卷取机EPC电液伺服系统动态矩阵控制策略研究

叶风华,肖轶(64)

### ★智能工程★

机械臂液压关节FuzzyP+ID控制器的软件实现

张攀峰,穆希辉,郭浩亮,等(68)

具有谐波减速器柔性关节摩擦力辨识及控制

倪凤雷,刘业超,黄剑斌(71)

基于微机电惯性传感器的四足机器人姿态检测

杨屹巍,俞志伟,龚达平,等(75)

### ※经验交流※

高原环境对风力发电设备用功率变流器的影响与防护

张东辉,蒋耀生,胡佑群,等(78)

产品广告 (封1~封4)

## 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

jxydzb @ 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 2012/4

- Research on Assembly Shop Scheduling Problem Based on Genetic Algorithm ..... WANG Wei et al. (3)
- Product Assembly Sequence Planning Based on Genetic Algorithm ..... JIANG Chao et al. (7)
- Theoretical Research on Mechanism of Epidermis Penetration by Needle-free Jet ..... XIAO Yi et al. (12)
- A Combination of Color Recognition System of SVM ..... WANG An-min et al. (15)
- Method of Neural Network Fault Tolerance Control for Actuators ..... HUANG Zhi-yi et al. (18)
- Crossbeam Structure Optimization of Multi-point Flexible Fixture Based on Artificial Neural Network ..... ZHOU Wei-xiong et al. (22)
- Research on the Precision Improvement of Incremental Optical Encoder Based on FPGA and DSP ..... TAO Ren-hao et al. (25)
- Transverse Defects Detecting Method of High-speed MFL and Its System Based on Steel Pipes Rotating ..... SHAO Shuang-fang et al. (29)
- Testing of Positioning Accuracy and Repeated Positioning Accuracy of CNC Machine Tool Based on Grating ... TU Xue-fei et al. (32)
- Dynamics and Control Co-simulation Study of a Duplex Pallet Changer ..... LUO Jian et al. (35)
- Research on Application of the Anti-collision System of the Railway Maintenance Machines Based on the Embedded GIS ..... ZHAO Jiong et al. (39)
- Temperature Control of an Airplane Hydraulic Energy System ..... GUO Peng-fei et al. (42)
- Module Parameters Target Modeling of the Welded and Sense Parameter Analysis ..... MA Li-yuan et al. (46)
- Response Analysis of Missile and Launcher System in Consideration of Elastic Airfoil ..... ZHAN Xue-hong et al. (49)
- Dynamic Modeling and Simulation Analysis of Proton Exchange Membrane Fuel Cell Used by Car ..... JIA Yi-ying et al. (53)
- Detent Force Analysis and Compensation of Permanent Magnet Linear Synchronous Motor ..... LV Xiao et al. (58)
- High Cycle Fatigue Analysis of Blade Hub for an Unmanned Helicopter ..... XIE Qin-wei et al. (62)
- Research on Dynamic Matrix Control Strategy of EPC Electro-hydraulic Servo System for Coiler ..... YE Feng-hua et al. (64)
- Software Realization of the FuzzyP+ID Controller in Mechanical Manipulator's Hydraulic Joint ..... ZHANG Pan-feng et al. (68)
- Friction Identification and Control for a Flexible Joint With Harmonic Drive Gear ..... NI Feng-lei et al. (71)
- Posture Detection of Quadruped Robot Based on MEMS Inertial Sensor ..... YANG Yi-wei et al. (75)
- Effect of Highland Climate on the Converter of Wind Turbine Generator Equipments and Their Protection ..... ZHANG Dong-hui et al. (78)