

# 机械与电子

(月刊)

1983年创刊

2011年第6期

(总第225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

jxydz@public.gz.cn

副社长/总编 付建平

责任编辑 左显黎

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 5201001010055

出版日期 2011年6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▶

基于稳定性理论的机床动态优化方法的研究

..... 蒋永翔, 邓三鹏, 祁宇明, 等(3)

大中型飞行器转动惯量测量系统的设计

..... 杨云鹏, 罗凯, 汤浩, 等(7)

计算机辅助故障模式、影响及危害性分析研究

..... 石真真, 刘更, 吴立言(11)

某机载 SAR 天线支架的结构设计与分析

..... 王志刚, 王志海(16)

基于单片机和 nRF905SE 的无线射频收发模块的系统设计

..... 崔政委, 汪焰恩, 魏生民, 等(19)

用能产品 EUP 绿色设计研究

..... 仇高贺, 徐小品, 林静研(23)

径向节流式磁流变阻尼器励磁线圈设计

..... 张磊, 张进秋, 毕占东, 等(25)

### △机电一体化技术△

基于 PLC 的直流电机 PWM 调速系统设计

..... 何新霞, 邢瑞军(29)

一种新型 PE 系列颚式破碎机的研制

..... 史晶, 杨胜利(32)

直流无刷高速电机驱动电路设计及改进

..... 石灿, 董春(35)

### §自动控制与检测§

风送式喷雾机风机转速的检测与控制

..... 任丽春, 汪小昂, 李询(39)

数控机床主轴轴心线热偏移测试与分析

..... 王冠明, 郭宏伟, 曹文智, 等(42)

电液驱动卷绕式系统卷绕与排管同步精确控制方法的研究

..... 刘笃喜, 张攀攀, 李花莲, 等(45)

1TB-2 型数控系统在 CK0628 车床数控改造中的应用研究

..... 黄宏伟, 张超凡, 孔云龙(48)

VC+十下的变频器与工控机的通讯工程开发

..... 张洛平, 陈远方, 贺虹霞(51)

基于 GSM 的嵌入式短信报警系统的设计与实现

..... 刘迪, 胡春万, 曹瑞君, 等(54)

### ★智能工程★

基于 VxWorks 的乒乓球机器人控制系统设计

..... 向瑞, 王滨, 周扬, 等(56)

基于超声电机的主操作手装置设计

..... 王璐(60)

基于感知-行为的移动机器人全区域覆盖路径规划

..... 高亮, 祖莉(64)

### ※经验交流※

反求工程 CAD 建模技术在数控加工中的应用

..... 惠相君, 程萍(67)

四辊轧机牌坊的数控加工方案优化设计

..... 杨顺田(70)

Pro/E 在齿轮泵拆装动画中的应用

..... 谢晓华(74)

基于 PLC 的全自动洗衣机变频调速控制系统

..... 赵迎春(76)

ADAMS 在导弹发射车总体设计中的应用

..... 李明兵, 刘鑫, 周祥(79)

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 \* 24 \* 2011-06

## 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  
谢庆生 蔡惟慈 潘云鹤

## 编委会主任委员

班程农

## 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 2011/6

- Study of Dynamic Optimization Methods of Machine Based on Stability Theory ..... JIANG Yong - xiang et al. (3)
- Moment of Inertia and Medium - sized Aircraft Testing Mechanism Design ..... YANG Yun - peng et al. (7)
- Research on Computer Assisted Failure Mode Effect and Criticality Analysis ..... SHI Zhen - zhen et al. (11)
- Structure Design and Analysis of a Airborne SAR Antenna Frame ..... WANG Zhi - gang et al. (16)
- System Design for Wireless Radio Transceiver Module Based on the MCU and nRF905SE ..... CUI Zheng - wei et al. (19)
- A Case Studies on Energy - saving Concept of Home Appliances Design ..... QIU Gao - he et al. (23)
- Field Excitation Winding Design of MRD in the Form of Radial Throttle ..... ZHANG Lei et al. (25)
- Design of a PWM Speed - governing System for DC Motor Based on PLC ..... HE Xin - xia et al. (29)
- Research of a New Type PE Series of Jaw Crusher ..... SHI Jing et al. (32)
- Design and Improvement of the High - speed Brushless DC Motor Drive Circuit ..... SHI Shen et al. (35)
- Detection and Control of Air - blast Sprayer Fan Speed ..... REN Li - chun et al. (39)
- Thermal Offset Test and Analysis of NC Machine Tool's Spindle Axial ..... WANG Guan - ming et al. (42)
- Research of Synchronization Precise Control of Winding and Cable Pipe of Electro - hydraulic Drive Winding System ..... LIU Du - xi et al. (45)
- Research of the Application of 1TB - 2 NC System in the Alteration of CK0628 Lathe ..... HUANG Hong - wei et al. (48)
- Communication Engineering Development of the Converter and Industrial Personal Computer with VC++ ..... ZHANG Luo - ping et al. (51)
- Design and Implementation of Embedded SMS Alarm System Based on GSM ..... LIU Di et al. (54)
- Design of the Control System of Table Tennis Robot Based on VxWorks ..... XIANG Rui et al. (56)
- Design of the Master Manipulator Device Based on Ultrasonic Motor ..... WANG Jun (60)
- Perceptual Behavior Based Complete Coverage Path Planning for Mobile Robot ..... GAO Liang et al. (64)
- Application of Reverse Engineering CAD Modeling in NC Machining ..... HUI Xiang - jun et al. (67)
- Optimization Design of the NC Processing Scheme of Four Roll Finishing Mill Arch ..... YANG Shun - tian (70)
- Analysis of Gear Pump Disassembly and Reassembly Animations by Pro/E ..... XIE Xiao - hua (74)
- Control System of Changing Frequency Velocity Modulation for Automatic Washing Machine Based on PLC ..... ZHAO Ying - chun (76)
- ADAMS Using in Overall Design of Missile Launcher ..... LI Ming - bing et al. (79)