

# 机械与电子

(月刊)

1983年创刊

2010年第7期

(总第214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

社长 张济振

副社长兼总编 傅建平

责任编辑 赵军玲

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 2010年7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 MEMS 硅基底的 L 波段圆极化微带天线的研究与设计

..... 赵明锐,刘晓明,朱钟淦,等(3)

Pro/E 二次开发在实现功能整合中的应用

..... 王力超,赵吉文,魏 坤,等(6)

太阳能水下自主航行器发电系统设计 ... 王家军,胡欲立,王艳峰(10)

基于网络的嵌入式模具钻孔机控制系统的设计 ..... 吴 永(13)

抽油机智能控制系统研制 ..... 姜 浩,丛 晶,冷祥伟(17)

基于混沌理论的动态密钥产生器设计及其应用 ..... 钱 涛(19)

基于知识管理的制造过程绿色评价支持系统

..... 张 华,蒋笃仁,江志刚(22)

### △机电一体化技术△

兆瓦级风力机传动系统的研究与分析

..... 高文元,王现青,王加伟,等(26)

带钢热连轧加热炉钢坯定位控制系统改造研究 ..... 陈予嘉(29)

### §自动控制与检测§

超声波检测器在交通信号机中的应用 ... 刘国良,黄振峰,毛汉顿(33)

基于液态电极差动电容的电子水平仪

..... 陈进军,王 颖,周继冬,等(35)

双重复控制器在灌装机位置跟踪系统中的应用研究

..... 魏志强,王云宽(37)

输油管道泄露检测系统的分析与设计 ... 范福果,邓明明,陈思宇(42)

应用 Hilbert-Huang 变换的齿轮箱故障诊断 ... 任学平,汤晓峰(45)

### ※智能工程※

仿机器人头部设计及目标跟踪研究

..... 朱俊杰,王 滨,刘 宏,等(49)

基于数据驱动算法的移动机器人跟踪控制 ..... 梁丽娟,董 春(53)

一种基于 FPGA 的力反馈数据手套

..... 王书付,谢宗武,方红根,等(56)

基于 FPGA 的半掌手驱动控制器的设计

..... 樊仲斌,姜 力,刘 宏(60)

一种连续型肠道机器人的通过性研究与仿真

..... 郭 伟,肖 滔,胡海燕,等(63)

### △虚拟与仿真△

基于 AMESim 的步进输送机电液速度控制的仿真研究

..... 刘 森,罗 琛,袁锐波,等(68)

板式空冷器波纹板片内的流场和温度场分布研究

..... 魏佳广,周长茂,孙 铁,等(71)

基于虚拟仪器的滚动轴承故障诊断系统的设计

..... 田秀芳,吕路勇,姜源元(74)

### ★经验交流★

晶闸管串联调压电容无功补偿装置及其应用 ..... 李 颖,张鹤梅(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 \* 2010-07

## 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 张济振

## 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  
王成焱 王舒宇 叶平 江龙康 许正德  
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

## 特约编委会委员

(按姓氏笔划为序)

丁彩虹 王进野 王志胜 王金龙 王新云  
邓子龙 尹韶辉 朱世根 刘延俊 刘军  
刘成俊 刘银水 曲学军 李礼夫 李华志  
张进秋 张华 张珂 宋文学 姜莉莉  
肖曙红 陈孙艺 陈莉 吴峻 罗继曼  
罗善明 罗震 竺长安 范细秋 郑泉  
洪晓斌 郭玉琴 荣伟彬 徐雷 秦国华  
夏立群 袁锐波 梁彦 聂福荣 莫海军  
蒯著燕 滕宏春

## 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 2010/7

- Study and Design of L - Band Circularly Polarized Microstrip Antenna Based on MEMS Silicon - based ..... ZHAO Ming - rui et al. (3)
- Implementation of Re - development to Pro/E in Function Integration ..... WANG Li - chao et al. (6)
- Design on Power System of a Solar Powered Autonomous Under - water Vehicle ..... WANG Jia - jun et al. (10)
- Design on Embedded Control System of Mold Drill Machine Based on Network ..... WU Yong (13)
- Development of Intelligence Conservation Control Device for Pumping Unit ..... JIANG Hao et al. (17)
- Dynamic Key Based on Chaos Theory and Its Application Generator Design ..... QIAN Tao (19)
- Green Evaluation Supporting System of Manufacturing Process Based on Knowledge Management ..... ZHANG Hua et al. (22)
- Research and Analysis of MW - class Wind Turbine Drive System ..... GAO Wen - yuan et al. (26)
- Study on Modification of Billet Positional Control System of Heating Furnace in the Hot Strip Continuous Mill ..... CHEN Yu - jia (29)
- The Application of the Ultrasonic Sensor in the Traffic Signal Control Machine ..... LIU Guo - liang et al. (33)
- Electronic Level Based on Liquid - electrode Capacitance ..... CHEN Jin - jun et al. (35)
- Application Research of Dual - repetitive Controller in Position Tracking System for Filling Machine ... WEI Zhi - qiang et al. (37)
- The Analysis and Design About the Detect System of the Petroleum Transport Pipeline's Leak ... FAN Pan - guo et al. (42)
- Application of Fault Diagnosis of Gear Box Based on Hilbert - Huang Transform ..... REN Xue - ping et al. (45)
- Design and Object Tracking Research of a Humanoid Robot Head ..... ZHU Jun - jie et al. (49)
- The Trajectory Tracking Control Problem of the Mobile Robot Based on Data - driven Control Algorithm ... LIANG Li - juan et al. (53)
- A Type of Force Feedback Data Glove Based on FPGA ..... WANG Shu - fu et al. (56)
- Design of FPGA - based Drive - control System for Partial Hand ..... FAN Zhong - bin et al. (60)
- Trafficability Analysis and Simulation for a Continuum Endoscope Robot ..... GUO Wei et al. (63)
- Simulation Study on Electro - hydraulic Proportional Speed Control of Walking - beam Conveyer Based on AMESim ..... LIU Sen et al. (68)
- Research of Flow Field and Temperature Field at the Corrugated Plate of Plate Air - cooled Cooler ..... WEI Jia - guang et al. (71)
- Fault Diagnosis System Design on Rolling Bearings Based on Virtual Instrument ..... TIAN Xiu - fang et al. (74)
- Application of the Reactive Compensation Equipment Controlled by Thyristor Switch ..... LI Ying et al. (78)