

1964年创刊



# 机械设计与制造工程

MACHINE DESIGN AND MANUFACTURING ENGINEERING

CN32-1838/TH

2013年9月 第9期(月刊) 第42卷 总第358期



东南大学主管



## 南通大学

## 机械工程学院

SCHOOL OF MECHANICAL ENGINEERING

### 南通大学机械工程学院

定价: 10.00元

ISSN 2095-509X



9 772095 509133

### 祈通中西 力求精進

# 机械设计与制造工程

(月刊)

# 目 次

2013年9月 第42卷 第9期(总第358期)

主管 东南大学  
主办 东南大学出版社  
协办 中国机械工程学会成组技术分会  
江苏省数字化设计制造工程技术研究中心  
江苏省机械研究设计院有限责任公司  
扬州锻压机床股份有限公司  
南京埃斯顿自动化股份有限公司

出版 东南大学出版社  
编辑 《机械设计与制造工程》编辑部  
地 址 南京市长虹路445号  
邮 编 210012  
编 辑 部 025-52409751  
025-66062041  
mie@vip.sina.com  
jsjxzz@163.com  
市 场 部 025-52409751  
025-52414358  
jsjxzz@163.com  
jsimr@126.com  
传 真 025-52408730

社 长 江建中  
总 编 辑 张新建  
主 编 汤文成  
副 主 编 张 琦 程筱胜 周一丹  
本 期 责 编 吴建红

发 行 范 围 国内外公开发行  
国 内 发 行 江苏省报刊发行局  
国 内 订 购 全国各地邮局(所)  
国 外 发 行 中国国际图书贸易总公司  
(北京399信箱)  
定 价 10.00元  
国 际 标 准 刊 号 ISSN 2095-509X  
国 内 统 一 刊 号 CN32-1838/TH  
邮 发 代 号 28-220

出版时间 2013年9月15日  
印刷单位 南京百花彩色印刷广告制作有限责任公司  
刊名商标注册证 第1512690号

## ◀先进设计与制造技术▶

- 基于圆形梯度的手势分割算法的设计与实现 ..... 张国家,左敦稳,黎向锋等(1)  
六轮磁吸附爬壁机器人铅垂壁面滑移转向点到点路径规划 ..... 杨闫景,钱瑞明(7)  
铝合金摩擦液柱成形有限体积法数值模拟 ..... 陈 祥,闫崇京,宋 燕等(13)

## ◀企业管理与信息技术▶

- 基于物联网的企业设备管理信息系统研究 ..... 周跃进,苏新斌,沈舫涛等(18)  
基于仿真技术的电容屏生产线平衡研究 ..... 侯 蕊,尹 红,胡小星(22)  
基于系统工程的航天多级网络计划进度管理 ..... 曹 磊,陈琼姣,陈 凡(26)  
民机项目研制设计过程质量管理 ..... 梁 娟,黄志勇(30)  
汽车发动机装配线数据采集与追溯方法的研究 ..... 贺 刚,叶水珍,彭 凯等(34)  
航空产品研制生产现场无纸化技术研究与应用 ..... 王胜任(38)

## ◀机电一体化与数控技术▶

- 智能一体纱窗的系统设计 ..... 许鹏程,陈 健,张文峰等(42)

## ◀应用研究▶

- 微纳结构形式对镍薄膜超快热化动力学的影响 ..... 杨 进,金卫凤,任乃飞(46)  
方箱炉旋流燃烧技术研究与应用 ..... 葛京鹏,靳世平(49)  
基于ADAMS的冷锻机曲轴滑台机构优化设计 ..... 陈光明,汪 帆(53)  
不同挤压速度对铝型材挤压过程的影响 ..... 唐 妍(58)  
基于模糊层次分析法的电梯状态量化评估 ..... 郑祥盘(62)  
反应堆专业程序适应性维护技术研究 ..... 肖安洪,曾 辉,王 箐等(65)  
SAP数据归档在工程机械企业中的应用 ..... 杨 波(68)  
R410A技术和无位置传感器三相矢量控制技术的研究 ..... 卢 澄,刘月华(73)  
角接触球轴承主轴组的装配与调整 ..... 王 胜(76)  
面向卓越工程师培养的的工程教育模式思考 ..... 赵友亮(81)

《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》全文收录期刊  
 《中国学术期刊(光盘版)》全文收录期刊

**编委会**

**主 任**

易 红 东南大学教授

**特约编委**

段正澄 中国工程院院士  
 华中科技大学教授

卢秉恒 中国工程院院士  
 西安交通大学教授

朱 荻 中国科学院院士  
 南京航空航天大学教授

张 曙 同济大学教授

**副 主 任**

胡敏强 东南大学教授

李 健 武汉大学教授

廖文和 南京理工大学教授

林萍华 东南大学教授

**秘 书 长** 汤文成

**编 委** (以姓氏笔画为序)

史金飞 左健民 任乃飞 刘 英  
 刘德仿 朱天宇 朱如鹏 张 杰  
 张秋菊 张 琦 杨继全 李小宁  
 李东波 沈惠平 芮延年 陈志伟  
 周一丹 周骥平 倪中华 章 跃  
 黄筱调 景旭文 程筱胜 舒小平  
 葛世荣 楼佩煌

**版 权 声 明**

为适应我国信息化建设,扩大本刊及作者知识信息交流渠道,本刊已被国内外文献索引、文摘和全文数据库收录,其作者文章著作权使用费与本刊稿酬一次性给付。如作者不同意文章被收录,请在来稿时向本刊声明,本刊将做适当处理。

**CONTENTS**

No. 9 2013 Vol. 42 Total Issue No. 358

**Advanced design and manufacturing technology**

Design and Development of a New Gesture Segmentation Algorithm Based on Circular Gradient ..... ZHANG Guojia, ZUO Dunwen, LI Xiangfeng, et al(1)  
 The Point - to - Point Path Planning of a Six - wheel Magnetic Adhesion Wall - climbing Robot Working on Vertical Plane ..... YANG Yanjing, QIAN Ruiming(7)  
 Numerical Simulation of Aluminum Alloy Based on Finite Volume Method for Friction Hydro Pillar Process ..... CHEN Xiang, YAN Chongjing, SONG Yan, et al(13)

**Enterprise management and information technology**

Study on the Equipment Management Information System Based on the Internet of Things ..... ZHOU Yuejin, SU Xinbin, SHEN Fangtao, et al(18)  
 Research on Capacitive Screen Production Line Balancing Based on Simulation Technology ... HOU Rui, YIN Hong, HU Xiaoxing(22)  
 The Multilevel Network Planning of Project Management of Aerospace Project Based on System Engineering ..... CAO Lei, CHEN Qiongjiao, CHEN Fan(26)  
 The Quality Management of Civil Aircraft Design Process ..... LIANG Juan, HUANG Zhiyong(30)  
 Research on Automotive Engine Assembly Line Data Acquisition and Traceability System ..... HE Gang, YE Shuizhen, PENG Kai, et al(34)  
 The Research and Application of Digital Technology for Air Products Design and Manufacture ..... WANG Shengren(38)

**Electromechanical integration and numerical control technology**

Design of Intelligent Integration Screen Window System ..... XU Pengcheng, CHEN Jian, ZHANG Wenfeng, et al(42)

**Research of Application**

Influence of the Microstructure Form of Ni Film on the Ultrafast Thermalization Dynamics ..... YANG Jin, JIN Weifeng, REN Naifei(46)  
 The Research and Application on Square Box Furnace Cyclone Combustion Technology ..... GE Jingpeng, JIN Shiping(49)  
 The Optimum Design of the Crank Slider Mechanism for Cold Heading Machine Based on ADAMS ..... CHEN Guangming, WANG Fan(53)  
 The Effects of Different Extrusion Speed on the Aluminum Profile Extrusion Process ..... TANG Yan(58)  
 The Quantitative Evaluation for Elevator State Based on Fuzzy and Analytic Hierarchy Process ..... ZHENG Xiangpan(62)  
 Research on Adaptability Maintenance of Reactor Program ..... XIAO Anhong, ZENG Hui, WANG Zheng, et al(65)  
 The Application of SAP Data Archiving in Engineer Machinery Enterprises ..... YANG Bo(68)  
 Application of R410A and the Sensor three - phase Vector Control Technology ..... LU Cheng, LIU Yuehua(73)  
 The Assembly and Adjustment for the Main Shaft with Angular Contact Ball Bearing ..... WANG Shen(76)  
 The Discussion on the Engineering Education Model for Training Outstanding Engineers ..... ZHAO Youliang(81)