

# 机电一体化

## MECHATRONICS

中国科技核心期刊  
中国核心期刊(遴选)数据库收录期刊  
中国学术期刊数据库收录期刊

主办单位 上海科学技术文献出版社  
协办单位 上海交通大学机器人研究所

2015年1月  
ISSN 1007-080X  
CN31-1714/TM  
邮发代号4-565  
Vol.21, No.1

# 1

研究·开发  
车用发动机排气背压试验及排气系统开发研究  
集中驱动式纯电动车动力总成噪声特性分析  
空压机用高速电机电磁结构设计与仿真分析  
应用·交流  
X在环在汽车整车开发中的应用  
基于单片机的液压挖掘机模型控制系统设计  
基于智能控制的汽车防撞系统研制

ISSN 1007-080X



9 771007 080159

万方数据



# 目录 | CONTENTS

## 研究·开发


- 3 车用发动机排气背压试验及排气系统开发研究  
..... 黄 华 倪计民
- 7 集中驱动式纯电动车动力总成噪声特性分析  
..... 于 蓬 陈霏霏 章 桐 郭 荣
- 13 空压机用高速电机电磁结构与仿真分析  
..... 朱 珊 王心坚 章 桐
- 19 铝合金整体叶轮数控铣削加工研究  
..... 冯 准 郭延艳 孙 志 赵 灿
- 26 永磁同步电机转矩估计电压模型改进研究  
..... 刘甜溪
- 30 航空用钛合金 TC4 精密铣削参数优化  
..... 孙 志 郭延艳 冯 准 赵 灿 徐衍锋
- 36 AGV 半实物仿真系统研究  
..... 薛美凤 刘文红 付 庄 赵言正 闫维新
- 40 铁路罐车流固耦合模型振动特性实验研究  
..... 周俊华 张济民

## 目录

(月刊)  
2015年第1期

## Contents

# 机电一体化

钱伟长题 

### 学术委员会

主任 杨华勇

委员 (按姓氏笔画排序)

王立平 清华大学  
王时龙 重庆大学  
王树新 天津大学  
朱向阳 上海交通大学  
杨华勇 浙江大学  
张宪民 华南理工大学  
赵 杰 哈尔滨工业大学  
胡俊辉 南京航空航天大学  
钱晋武 上海大学  
梅雪松 西安交通大学  
韩建达 中国科学院沈阳自动化研究所  
焦宗夏 北京航空航天大学  
熊蔡华 华中科技大学

### 编辑委员会

主任 熊振华

委员 (按姓氏笔画排序)

王文君 西安交通大学  
王兴松 东南大学  
刘 达 北京航空航天大学  
刘延杰 哈尔滨工业大学  
杨志永 天津大学  
吴学忠 国防科技大学  
陈 超 南京航空航天大学  
罗 均 上海大学  
赵景山 清华大学  
陶 波 华中科技大学  
梅德庆 浙江大学  
曹华军 重庆大学  
熊振华 上海交通大学

执行主编 熊振华

副主编 盛 强

编辑部 庄春刚

市场部 王 杉

刊名题字 钱伟长

美术编辑 徐 琍

责任校对 周燕儿

出版人 梅雪林

主管单位 上海图书馆  
上海科学技术情报研究所

主办单位 上海科学技术文献出版社  
协办单位 上海交通大学机器人研究所  
合作单位 上海市机器人协会  
编辑出版 《机电一体化》编辑部  
法律顾问 上海誉嘉律师事务所 田原 商瑜

地址: 上海市长乐路746号  
邮编: 200040  
编辑部电话: 021-54035772  
市场部电话: 021-54035772  
传真: 021-64370782  
邮箱: cbqks@libnet.sh.cn

国际标准刊号: ISSN 1007-080X  
国内统一刊号: CN31-1714/TM  
邮发代号: 4-565  
广告许可证号: 310104400067  
印刷: 上海昌鑫龙印务有限公司  
地址: 上海金沙江路1340号  
电话: 021- 52830308

45 三电平 NPC 逆变器中点电位平衡控制研究  
..... 李 阳

## 应用·交流

49 X 在环在汽车整车开发中的应用  
..... 牛文旭 宋珂 章桐

53 基于单片机的液压挖掘机模型控制系统设计  
..... 梁新平

57 基于智能控制的汽车防撞系统研制  
..... 刘 凌 张吉三 李 彬

60 基于 DSP 的嵌入式文件系统的设计与实现  
..... 桑 楠

64 逆向工程在鼠标外壳快速设计与制造中的应用  
..... 高 奇 朱梓魁 李 瑞

67 风电功率时域关联信息对 SBS-UC 问题的效用分析  
..... 胡闻达 雷 宇 董晟飞 李慧智 张国辉

75 基于有限元分析的机床床身模态分析与拓扑优化  
..... 刘彦伯





上海科学技术文献出版社  
Shanghai Scientific and Technological Literature Press



定价：98.00元

《机械平衡及其装备》为上海科技专著出版资金资助项目。该书全面系统阐述转子机械平衡的基本概念，刚性转子和挠性转子两种不同类型转子机械平衡的力学原理、平衡方法以及相关的技术标准，贴近生产实际，注重反映和介绍国内外有关的先进技术和装备，以及相关的最新技术标准。本书还介绍了有关于如何制定和检验转子机械平衡的最终状态——许用剩余不平衡量的允差等级、检验方法和测试手段，以及平衡机性能的标定及规范等标准，实用性强，对于推动机械制造业的技术进步、设备更新和平衡装备新产品的开发颇具参考价值。

联系地址：上海市长乐路746号

邮编：200040

传真：64374078

网址：<http://www.sstlp.com>

微信号：SHKJWX