

# 制造业自动化

ZHIZAOYE ZIDONGHUA

(半月刊 1979年创刊)

第37卷第7期下

2015年7月25日出版

主管 中国机械工业联合会

主办 北京机械工业自动化研究所

《制造业自动化》编委会成员:

名誉主任 李健 石定环 蔡惟慈

朱森第 宋天虎

主任委员 张入通

副主任委员 刘飞 田雨华

委员 石定寰 王金友 田雨华 邓家禔

刘飞 孙凯生 朱森第 李金村

李健 李仁 李林 李伯虎

李培根 乔美荣 宋天虎 岳秀江

吴澄 吴锡英 吴启迪 肖田元

严隽琪 易红 聂尔来 张曙

张伯鹏 张入通 段正澄 徐晓飞

曾庆宏 蔡惟慈 黎晓东 刘国兴

编辑出版 《制造业自动化》杂志社

社长 王金友

主编 黎晓东

编辑部主任 毛戈平 010-62372961

编辑 李弥 姜江 范维

电话 010-82285779 010-82285780

信箱 ma@riamb.ac.cn

传真 010-82078262

网址 <http://magazine.cmanu-automation.cn>

地址 北京市德胜门外教场口1号

邮政编码 100120

印刷 北京美速佳印刷技术有限公司

订阅处 全国各地邮局

邮发代号 2-324

国内总发行 北京报刊发行局

国外总发行 中国国际图书贸易总公司

(北京399信箱)

国外发行代号 1431M

国际标准刊号 ISSN1009-0134

国内统一刊号 CN11-4389/TP

国内定价 15.00

广告经营许可证 京西工商广字第0193号

协办 机械工业自动化生产力促进中心

中国机械工程学会机械工业自动化分会

全国工业自动化系统与集成标准化技术委员会

声明

凡向《制造业自动化》编辑部投稿,均视为同意在本刊网站及合作媒体CNKI中国期刊全文数据库、万方数据库中。

## 目次

### 机器人技术

- 基于ADAMS的管道机器人变径机构优化设计  
.....曹建树 曹振 徐宝东 (1)
- 机器人运动链拓扑图的特征字符串描述  
.....王莹 毛秉毅 (5)
- 基于核密度估计的喷枪沉积建模  
.....毕道鹏 王永 周志勇 蔡云骥 (10)
- 行走式码砖机器人及无线远程诊断系统的设计  
.....石进水 (12)
- 晶圆传输机器人手臂的模式分析及其结构优化  
.....刘劲松 朱杨冰 邱进军 (15)
- 关节空间和工作空间的混合轨迹规划算法研究  
.....宁学涛 黄伟 郑天江 杨亚威 (20)
- 机器人搬运单元的可靠性分析  
.....曹晓燕 吴桐 杨富宏 王丽丽 徐慧 (25)

### 综述

- 上位机与S7-200 PLC之间的数据交换方法  
.....刘文波 王孟效 王锋 (28)
- 激光打标技术专利动态分析  
.....张菁 阎赛 (31)

### 加工与制造

- 纳米金刚石与石墨烯在切削液中的应用研究  
.....殷锐 贺荣 侯伟 (34)
- 面向微装配的零件识别定位方法研究  
.....张嘉易 刘扬 郝永平 孙全伟 (38)
- BTA深孔钻削力学特性分析及钻头优化  
.....沈兴全 王慧荣 李永春 王唯 (41)
- 基于UG的涡轮钻具叶轮整体加工研究  
.....张晓东 杨韬 (44)
- 表面机械研磨Mg-3Al-1Sn合金的显微组织与性能研究  
.....刘艳春 卢尚工 (47)

### 检测与监控

- 高精度圆柱套内壁闭合异形曲线槽的检测方法  
.....陈洪海 吴庆堂 聂凤鸣 胡宝共 康战 (49)
- 模糊专家系统在超高水充填管道故障诊断系统的应用  
.....刘增环 杨帆 (52)

# 制造业自动化

供水管道泄漏定位检测系统设计	李忠虎 郑欣欣 (54)
基于HALCON的金刚石颗粒参数测量技术研究	王庆海 (56)
基于图像处理技术的YSQ-3型液化石油气瓶阀外螺纹加工质量检测方法的研究	王晓东 渠立琛 张炜 孙锐 (60)
电子直线加速器与电子感应加速器的比较	刘雨婷 (64)

## 人工智能

基于能量诱导型PSO算法与LSSVM模型的钢铁企业高炉煤气消耗量预测	王红君 白鹏 赵辉 岳有军 (67)
一种基于遗传算法的神经网络结构优化方法	付琦 (71)

## 分析与探讨

膜片弹簧约束对其特性影响的数值模拟	赵慧勇 张光德 王保华 (75)
双螺母滚珠丝杠副预紧力的研究	崔高尚 范元勋 (78)
SINAMICS S120调节型电源模块维修	田林红 (81)
基于防眩目功能的液晶调光玻璃电学性能研究	汪清森 郭健忠 刘懂 皮春春 罗明 (84)
凸轮磨削力对X-C联动位置影响研究	陈秀梅 韩秋实 彭宝营 李启光 (87)
基于路面识别的液压再生制动防抱死研究	张晓龙 孙仁云 李锋 葛恒勇 (90)
基于ADVISOR的纯电动公交车的建模与仿真	龚婵媛 (93)
某特种车转向冲击噪声研究与分析	杨鄂川 刘美志 余雄鹰 欧健 (96)
基于遗传学的产品开发基因研究	王兆华 同淑荣 (100)
盲源分离算法在变速箱故障信号诊断中的研究	岳晓峰 刘书溢 (103)

## 设计与应用

钻井封隔器用矩形截面弹簧的设计与校核	于洋 张怡 (107)
基于Web和KBE的产品模板配置器的研究与开发	周临震 李青祝 (110)
基于碰撞模拟的钢坯标示机构改进设计	傅旻 金丽媛 张文 唐鑫 (114)
非晶纳米晶成套设备保温包调高控制设计	贾德利 张海涛 朱宁乐 罗冉 于大孚 (117)
现代技术在“智慧机场”中的应用	段怡卿 (121)
基于EtherCAT总线的高速冲压过程监控系统开发	翟雁 郭晓波 (123)
基于多亲遗传算法的B样条轨迹规划	黄伟 郑天江 宁学涛 陈健 李梦群 (125)
基于欧姆龙PLC的上药机械手研究	黄晓冉 董小雷 梁超 (129)
面向产品设计的多维度知识推送研究	王有远 赵璐 (131)
基于S7-300 PLC和ET200S的电镀生产线自动控制系统设计	李秀忠 (134)
CPV-LED隧道加强照明系统及智能调光方法研究	宁铎 赵东旭 郑普 李逸博 (139)
HMI设备在汽车发动机生产线中的应用	张希 高挺 许静 卢立军 段明皞 (143)
3000型压裂车高压管汇疲劳强度仿真研究	吴星 (144)
ANSYS/PDS在连杆可靠性设计中的应用	孙志娟 戴京涛 (148)
科技文献本体模型设计与实现	尹作重 李江华 杜峻 张伟 任丽娜 (151)
基于WinCC的石膏粉生产线自动控制系统的设计与开发	吴修文 王军 (154)
广告索引	(95)