

# 机床与液压

MACHINE TOOL & HYDRAULICS

工业机器人专辑

QK1721745 881/TH

2017.15

半月刊 第45卷 总第441期  
www.jcyyy.com.cn



中文核心期刊 中国科技期刊精品数据库收录期刊 中国科技论文统计源期刊 CODE JYYEEV 1973年创刊  
主办：中国机械工程学会 广州机械科学研究院有限公司 协办：国家机器人检测与评定中心（广州）



国机集团

国机智能科技有限公司  
SINOMACH Intelligence Technology Co., Ltd.  
广州机械科学研究院有限公司



让  
智能科技  
更好地为  
人类服务



国机智能科技有限公司  
SINOMACH Intelligence Technology Co., Ltd.  
地址：广州开发区科学城新瑞路2号  
网址：www.sinomach-it.com/www.gmeri.com

# 机床与液压

## JICHUANG YU YEYA

1973年创刊

第45卷第15期(总第441期) 2017年8月  
半月刊(每月15日、28日出版)

www.jcyy.com.cn

主管: 中国科学技术协会  
主办: 中国机械工程学会  
广州机械科学研究院有限公司  
协办: 国家机器人检测与评定中心(广州)  
编辑出版: 《机床与液压》编辑部  
地址: 广州市黄埔区茅岗路828号(510700)

### 编委会成员

主任: 宋天虎  
副主任: 丁汉 黄兴 孔祥东 姜继海 朱新才  
委员: (按姓氏笔划排序)  
方群 王太勇 卢山 刘延俊  
李宝仁 李小宁 李运华 阮健  
张宪民 陈超志 陈章位 施光林  
赵升吨 高殿荣 翁振涛 袁锐波  
韩俊伟 焦宗夏 廖显胜 冀宏

主编: 闵新和  
执行副主编: 卢文辉  
编辑: 张凌芳  
版面设计: 胡德元  
电话: 020-32385312 传真: 020-32389600  
电子邮箱: jcy@gneri.com  
英文专版采编中心(重庆理工大学期刊社)  
电话: 023-68667984, E-mail: jdygcyw@126.com

广告发行部  
广告策划: 曹懿莎 黎文勤 徐瑾瑾  
美术编辑: 陈卉子  
电话: 020-32385311 传真: 020-32389600  
电子邮箱: adv@gneri.com

发行: 麦丽菊 发行热线: 020-32389676  
网站: 郭汝叙 网站热线: 020-82496580  
发行范围: 国内外发行  
国内发行: 广东省报刊发行局  
订购处: 全国各地邮局  
国外发行: 中国国际图书贸易集团有限公司  
广告发布登记号: 440000100047  
印刷: 广州市新怡印务有限公司

国内邮发代号: 46-40

ISSN1001-3881 国外发行代号: BM 550

CN44-1259/TH 定价: 20元/期, 480元/年

# 目次

## ◀ 工业机器人专栏 ▶

基于助力式外骨骼系统的动力学分析与研究  
..... 董平 樊军 周东栋 (1)

机器人在零件清理打磨中的应用及发展趋势  
..... 金磊 胡泽启 刘华明 邹捷 (4)

受油机运动模拟系统设计与建模仿真分析  
..... 陈娟 赵君伟 付永领 常亮 杨帅 (10)

钻石抛光磨智能机械手控制系统设计  
..... 张亚运 欧元贤 (15)

基于 ADAMS 宏命令的薄煤层工作面巡检机器人建模与仿真  
..... 商德勇 杨壘 杜少庆 (20)

一种大型高空板材安装机器人分析与研究  
..... 李贺立 杨冬 张改萍 曹伟涛 李铁军 (23)

基于单神经元 PID 调节的弹跳机器人落地姿态控制  
..... 皮明 杨涛 张华 (28)

卧式数控车床上下料三轴机械手的控制系统设计  
..... 赵正华 杨文珍 (32)

LabVIEW 在机器人设计中的应用与研究  
..... 陈光明 杨建峰 (35)

基于粒子群算法的新型机械臂圆弧导轨优化设计  
..... 戴丽玲 李云霞 孙学强 (39)

储液罐壳体自动焊接装置设计与研究  
..... 张秀艳 代小军 (44)

基于四自由度视觉机器人的织物分拣方法  
..... 李鹏飞 朱鹏飞 张蕾 王晓华 刘秀平 (48)

一种基于喷涂机器人的自适应运动控制系统研究与应用  
..... 李峰 张雪松 岳云 (53)

夹持工件打磨机器人离线编程及仿真系统设计  
..... 毛莉娜 唐林燕 李锻能 廖伟东 (60)

本刊已入编“万方数据——数字化期刊群”,“中国核心期刊(遴选)数据库”,“中国期刊全文数据库(CJFD)”,“中文科技期刊数据库”及 CNKI 系列数据库,作者如不同意将文章入编,投稿时敬请说明。

期刊基本参数: CN44-1259/TH \* 1973 \* S \* 16 \* 188 \* zh \* P \* ¥20.00 \* \* 43 \* 2017-8

陶瓷花纸丝网机自动输纸设备的设计  
 ..... 郑立斌 陈全园 占波熊  
 梁刚 石长华 何晖 (64)

ZKL-4000SY 自动钻机机械手液压系统设计  
 ..... 刘小华 (67)

我国制定特种机器人标准的必要性简析  
 ..... 董挺 (71)

钢管气密试验台及自动上下料机构  
 ..... 张黎明 杜兴吉 吴胜强 朱建初 (74)

空间三转动并联机构工作空间和刚度分析  
 ..... 余蔚荔 (76)

液压堆料机械的耦合创新设计方法研究  
 ..... 张国智 (80)

基于3D打印技术的并联机器人机构精度分析  
 ..... 吴任和 贺爱东 (83)

自动物料装瓶系统的设计  
 ..... 刘保朝 (86)

◀ 试验与研究 ▶

基于刀具磨损率及加工效率的工艺参数优化  
 ..... 王仁伟 邵芳 何玲 (89)

基于滑模控制的活塞式压力模拟装置位置伺服  
 系统设计  
 ..... 洪瑞 王勇 (93)

逆系统理论在放卷张力系统控制中的应用  
 ..... 李健 汤胜勇 刘善慧 李阁强 (97)

模块举升车液压控制系统设计与研究  
 ..... 何刘宇 李运华  
 卢绍伟 冯世泽 (101)

基于遗传算法优化 HMM 的刀具磨损状态监测  
 研究  
 ..... 何栋磊 黄民 (106)

六自由度振动平台的位姿解算与路谱模拟分析  
 ..... 林文强 卢均山 周生浩 (109)

某微型涡喷发动机离心压气机设计  
 ..... 孟春潮 宋丹路 钱大兴 (113)

基于 BP 神经网络的工作液电导率与粗糙度模型  
 研究  
 ..... 李贵东 郭翠霞 邓媛媛 (118)

航空机轮自动调姿刹车试验台的设计  
 ..... 白钧生 李宋 崔雄  
 张积广 王甘牛 丘建中 (122)

微细超声加工机床运动控制系统设计  
 ..... 连海山 郭钟宁 隋广洲 莫德云 (127)

激光准直气动液压缸直线度误差检测装置设计  
 ..... 何冰 温银萍 (133)

FDM 出丝过程对制件尺寸的影响及优化措施研究  
 ..... 祝洲杰 沈建云 金济民 (137)

◀ 建模与仿真 ▶

高速精密轧辊磨头液体止推轴承油膜性能的数值  
 分析  
 ..... 李哲 吴怀超 孙官朝 张顺风 (141)

某微型轴流涡轮的流场仿真与性能计算  
 ..... 钱大兴 宋丹路 孟春潮 (146)

犁削挤压角对切削性能影响的模拟研究  
 ..... 李明 李西兵 郭建华  
 包丽 张学元 艾丽昆 (150)

基于 SST- $K\omega$  湍流模型的液力缓速器仿真计算与  
 试验验证  
 ..... 赖建生 马兴灶 方壮东 (155)

◀ 综述与分析 ▶

组织工程骨支架内部微流体流场研究进展  
 ..... 赵士明 赵静一 李文雷  
 张晓华 丁志尹 (161)

油电混合动力工程机械研究现状及发展趋势  
 ..... 刘会勇 熊冶平 赵青 (166)

云制造环境下制造商筛选研究综述  
 ..... 胡艳娟 石超 王尧  
 常幸福 武理哲 (172)

◀ 故障诊断与可靠性 ▶

三轴数控机床加工精度可靠性分析  
 ..... 郑财 黄贤振 胡明伟 李倩倩 (180)

基于 LS-SVM 液压缸泄漏故障诊断方法的研究  
 ..... 廖辉 乔东凯 (184)

《汽车零部件》征稿启事 ..... (188)

信息 ..... (47)、(73)、(126)、(171)