

# 机床与液压

## JICHUANG YU YEYA

1973 年创刊

第 44 卷第 17 期 (总第 419 期) 2016 年 9 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@gmeri.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@gmeri.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  
广告经营许可证: 440000100115  
印 刷: 广州市新怡印务有限公司

ISSN1001-3881 国内邮发代号: 46-40  
CN44-1259/TH 国外发行代号: BM 550  
定价: 12 元/期, 288 元/年

# 目 次

## ◀ 工业机器人专栏 ▶

非结构化环境中基于栅格法环境建模的机器人路径规划  
..... 刘晓磊 蒋林 金祖飞 郭晨 (1)

Delta 机器人工作空间与力矩传递性能分析  
..... 史振灵 张国英 (8)

无线式球形机器人控制系统设计  
..... 曹青松 成俊良 (12)

喷涂机器人路径组合优化中喷枪新模型  
..... 魏丽娜 张鹏 龚俊 (16)

倾斜喷涂圆弧喷枪新模型的建立与轨迹优化  
..... 刘亚举 龚俊 张鹏 李翠明 (20)

基于改进自适应遗传算法的机器人路径规划研究  
..... 田欣 刘广瑞 周文博 郭珂甫 (24)

牵引式管道清淤机器人无线通讯系统设计  
..... 黄宝旺 张习加 张净霞 李成群 (29)

基于 BP 神经网络 5-P4R 并联机构位置正解研究  
..... 解本铭 孙伟 (33)

液压支架横焊缝焊接专机运动学建模与工艺仿真  
..... 张胜文 管凯 王嵩 (36)

五自由度混联机构型综合的研究  
..... 邹晔 黄志辉 唐立平 (43)

## ◀ 试验与研究 ▶

新型电流变缓冲器抗冲击特性试验研究  
..... 宫厚增 欧阳青 王昊 刘晴 (49)

动圈式直线电机的高响应特性研究  
..... 罗良维 张弓 梁济民 王卫军  
    徐征 顾星 郭云鹏 梁松松 (54)

一种 2D 电液比例阀的设计与静态特性实验研究  
..... 兰叶深 李胜 阮健 (59)

基于矩阵分析法的 CBN 刀具干式硬车参数优化研究  
..... 高世龙 安立宝 (63)

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。

大惯量液压回转模拟系统与实际系统参数匹配的研究  
 ..... 孙金海 丁海港 李宗 (68)

新型双刃可转位球头立铣刀设计及其加工仿真研究  
 ..... 曾林林 周利平 张敬志 (71)

主轴温度补偿技术在精密加工中心上的应用  
 ..... 陈亮 王世鹏 邢海丰 (76)

电液伺服试验平台液压系统研究  
 ..... 张兵 谢方伟 张新星  
 王存堂 韩俊伟 (79)

自动式圆形弯管内表面精密抛光装置设计  
 ..... 张耀娟 罗剑伟 王金昭  
 刘薇娜 杨立峰 (84)

泵控马达系统响应特性和效率特性的研究  
 ..... 朱镇 高翔 曹磊磊  
 潘道远 朱彧 郭静 (87)

减少冲击的五段 S 曲线加减速新算法研究  
 ..... 倪晓伟 刘建群 许东伟 高伟强 (93)

基于视觉技术的圆环外观缺陷检测算法研究  
 ..... 陈至坤 韩斌 王福斌 王一 (98)

一种新的逐点比较法圆弧插补算法的研究  
 ..... 毕俊喜 薛志安 王飞  
 王舒玮 智伯雄 (102)

液位传感器校准装置几何误差模型及不确定度评定  
 ..... 于航 李东升 王梅宝  
 马豪 张晓丹 王颖 (105)

贯流风叶自动数控钻削去重动平衡系统研究与实现  
 ..... 上官同英 吴耀宇 陈志 (112)

液压锁紧轴套锁紧扭矩理论计算与实验分析  
 ..... 闫明 王乾勋 孙淑霞 邵诗严 (116)

HSV 反求电锤冲击气动系统的设计及优化  
 ..... 谭华 胡广 (121)

静压工作台油膜厚度智能补偿控制方案  
 ..... 赵大兴 李杰 丁国龙  
 陈飞鹏 赵迪 (125)

基于数据包络分析的调速阀关键特性包络方法研究  
 ..... 张佳林 刘薇 谢文建 (130)

15-5PH 不锈钢深孔加工试验研究  
 ..... 吴凡 王忠建 张文露  
 曾剑辉 董松 (134)

关于国内有关长管道论文中相频特性的错误  
 万方数据 ..... 马立瑞 (138)

水力振荡器压降及频率变化规律的试验研究  
 ..... 余长柏 池胜高 刘洋  
 李红 信石玉 (144)

### ◀ 建模与仿真 ▶

高精度随动数控凸轮轴磨床砂轮架模态分析  
 ..... 王成禹 王玉琢 邹世文 彭灵辉  
 胡建华 姚青青 姚海彪 (147)

压电驱动精密流量阀流场分析  
 ..... 易健 张蕊华 吴启帆  
 程玉晨 肖俊 (152)

强化研磨中喷头的优化设计  
 ..... 刘晓初 姬武勋 张健文  
 温溢恒 何铨鹏 陈凡 (156)

Ti6Al4V 车削加工时硬质合金刀具磨损的数值模拟  
 ..... 王仁伟 何玲 邵芳 罗金刚 (159)

基于 Workbench 的比例多路阀流固耦合数值分析  
 ..... 黄浩 郭梁 (163)

基于 SIMPPEC 算法的液力缓速器全流道仿真与试验验证  
 ..... 赖建生 马兴灶 黄俊刚 (167)

基于遗传算法的矿用液压正铲挖掘机优化设计  
 ..... 朱丹丹 陈美英 曹宇 (173)

基于 AMESim 的汽车液压减振器动态特性仿真研究  
 ..... 戎红俊 彭宇明 李国华  
 杨明亮 黄海波 (177)

液压压砖机充、排液过程流场仿真与分析  
 ..... 林锐安 杜群贵 (182)

数控龙门镗铣床滑枕热特性分析  
 ..... 王元伦 彭梁锋 李绍萍 张文坤 (185)

### ◀ 综述与分析 ▶

金属带锯床的技术现状及发展趋势分析  
 ..... 接鑫 高连兴 (188)

### ◀ 故障诊断与可靠性 ▶

基于小波包分解和奇异谱分析方法的立铣加工  
 颤振监测  
 ..... 王二化 吴波 胡友民 杨叔子 (191)

基于 DT-CWT 和能量算子解调的滚动轴承故障  
 诊断研究  
 ..... 任学平 王朝阁 张玉皓 (200)

信息 ..... (92)、(111)、(124)、(133)、(151)