

国家百种重点科技期刊 中国科技论文统计源期刊 华东地区优秀期刊

ISSN  
CN 3



QK1926277

# 机械制造<sup>®</sup>



## MACHINERY

2019 / 6

JIXIE ZHIZAO

1950年3月创刊

上海市机械工程学会 主办



ISSN 1000-4998



9 771000 499194

万方数据

# 机械制造<sup>®</sup>

## MACHINERY

1950年3月创刊

第57卷第6期 2019年6月 总第658期

### 目 次

#### 慧眼聚焦

- 喷丸技术在航空制造中的发展和应用 ..... 樊建勳 秦 志 靳泓睿 等(1)  
异构 CAD 协同设计研究 ..... 刘文广(5)

#### 专题报导

#### 传动研究

- 摆线针轮传动修形方法的研究 ..... 宋雪萍 张积存 卢博文 等(10)  
塔式太阳能热发电站定日镜传动机构的研制 ..... 唐 涛 马振兴 郭 庆(13)  
混凝土泵车回转减速机的维修与优化 ..... 王友刚 葛超波 曹富龙 等(15)  
SC25M6 变速箱六挡脱挡故障的分析与改进 ..... 高 汉 李 松 何自璋 等(18)

#### 机械加工技术研究

- 基于国产数控机床的发动机缸体加工工艺优化 ..... 吴 勇(21)  
龙门式飞机平尾端面精加工系统 ..... 朱春伟 刘伦乾 王思知 等(26)  
锗单晶球面镜超精密车削加工研究 ..... 唐双林 楚 翀 贾 鲁(29)  
表面微观 V 形槽的超精密加工技术研究 ..... 楚 翀 张晓峰 王文升 等(31)  
数控机床加工薄壁螺纹管工装夹具的设计 ..... 郑淑琴 李金龙 章小红(35)  
止摆器数控加工夹具的设计 ..... 乐崇年(38)

#### 研究·开发

- 电磁轴承刚度与阻尼特性的非线性研究 ..... 任正义 朱健国 翟海帮(41)  
工程机械整机降噪技术研究 ..... 季有昌(45)  
机车防滑控制研究 ..... 郝立红(49)  
微型客车车架多目标拓扑优化 ..... 张小伟 赵刘生 王 霄 等(53)  
碳纤维复合材料防撞梁的设计与分析 ..... 郑传祥 窦丹阳 林 娇 等(57)  
三自由度天线并联机构运动与力学性能分析 ..... 段艳宾 侯荣伟 邓云蛟 等(63)  
星载大口径网状天线重力卸载研究 ..... 苏 雯 杨淑琴 兰亚鹏 等(67)  
葡萄园自动避障除草机的设计与仿真 ..... 杜文圣 王睿晗(70)  
旋转式自行车停放装置的设计 ..... 张博超 郭军涛 黄 艳 等(73)  
螺旋四叶换热管传热与流动性能数值模拟研究 ..... 吴 凡 李 苏(77)

#### 制造·材料

- 小型自行车钢轨探伤车橡胶车轮的研发 ..... 陈 建 郭 劲 赵 腾(81)

#### 工艺·装备

- 动车组真空断路器智能化拆装工装的设计 ..... 周海军 邱 伟 于明宝 等(84)

#### 试验·检测

- 标准环规高效检定方法研究 ..... 陈淑芳 侯红玲(86)  
空压机性能测试系统的设计 ..... 成 强 张洪兵 杨 雷(91)  
受火损伤对紫铜材料力学性能影响的试验研究 ..... 夏霞宇 汤 健 石生芳(93)

#### 机电信息

- ..... (37)(44)



# 机械制造<sup>®</sup>

## MACHINERY

Volume 57 No. 6 June, 2019 Total Issue No. 658

### Contents

#### Insight Focusing

- Development and Application of Shot Peening Technology in Aviation  
Manufacturing ..... *Fan Jianxun Qin Zhi Jin Hongrui et al*(1)  
Research on Heterogeneous CAD Collaborative Design ..... *Liu Wenguang*(5)

#### Special Reports

#### Transmission Research

- Study on Modification Method of Cycloidal-pin Wheel  
Transmission ..... *Song Xueping Zhang Jicun Lu Bowen et al*(10)  
Development of Heliostat Transmission Mechanism for Tower Type Solar  
Thermal Power Plant ..... *Tang Tao Ma Zhenxing Guo Qing*(13)  
Maintenance and Optimization of Slewing Reducer of Concrete  
Pump Truck ..... *Wang Yougang Ge Chaobo Cao Fulong et al*(15)  
Analysis and Improvement of 6th-speed Gear Disconnecting Fault of  
SC25M6 Gearbox ..... *Gao Han Li Song He Zizhang et al*(18)

#### Research on Mechanical Processing Technology

- Optimization of Processing Technology for Engine Block Based on Domestic CNC Machining Tool ..... *Wu Yong*(21)  
Gantry Type Finishing System for End Face of Aircraft Horizontal  
Tail ..... *Zhu Chunwei Liu Lunqian Wang Sizhi et al*(26)  
Research on Ultra-precision Turning of Germanium Crystal Spherical  
Mirror ..... *Tang Shuanglin Chu Chong Jia Lu*(29)  
Research on Ultra-precision Processing Technology of  
Surface Micro V-groove ..... *Chu Chong Zhang Xiaofeng Wang Wensheng et al*(31)  
Design of Tooling and Fixtures for CNC Machining of Thin-walled  
Threaded Pipe ..... *Zheng Shuqin Li Jinlong Zhang Xiaohong*(35)  
Design of Fixture for NC Machining of Pendulum Stopping Device ..... *Le Chongnian*(38)

#### Research & Development

- Nonlinear Study on Stiffness and Damping Characteristics of  
Electromagnetic Bearing ..... *Ren Zhengyi Zhu Jianguo Zhai Haibang*(41)  
Research on Noise Reduction Technology of Complete Machine of Construction Machinery ..... *Ji Youchang*(45)  
Research on Locomotive Anti-taxiing Control ..... *Hao Lihong*(49)  
Multi-objective Topological Optimization of Minibus  
Chassis ..... *Zhang Xiaowei Zhao Liusheng Wang Xiao et al*(53)  
Design and Analysis of Anti-collision Beam Made of Carbon  
Fiber Composite ..... *Zheng Chuanxiang Dou Danyang Lin Jiao et al*(57)  
Analysis of Motion and Mechanical Properties of 3-DOF  
Antenna Parallel Mechanism ..... *Duan Yanbin Hou Rongwei Deng Yunjiao et al*(63)  
Research on Gravity Unloading of Spaceborne Large-diameter Mesh  
Antenna ..... *Su Wen Yang Shuqin Lan Yapeng et al*(67)  
Design and Simulation of Automatic Obstacle Avoidance Weeding Machine for  
Vineyard ..... *Du Wensheng Wang Ruihan*(70)  
Design of Rotary Bicycle Parking Device ..... *Zhang Bochao Guo Juntao Huang Yan et al*(73)  
Numerical Simulation of Heat Transfer and Flowing Properties of Spiral Four-leaf Heat Exchange  
Tube ..... *Wu Fan Li Su*(77)

#### Manufacturing · Materials

- Development of Rubber Wheel for Small Self-propelled Rail Flaw Detecting  
Car ..... *Chen Jian Guo Meng Zhao Teng*(81)

#### Process · Equipment

- Design of Intelligent Disassembly and Assembly Tooling of EMU  
Vacuum Circuit Breaker ..... *Zhou Haijun Qiu Wei Yu Mingbao et al*(84)

Research on High-efficiency Calibration Approach for Standard Ring Gage ..... Chen Shufang Hou Hongling(86)  
 Design of Performance Testing System for Air Compressor ..... Cheng Qiang Zhang Hongbin Yang Lei(91)  
 Experimental Study on Effect of Fire Damage on Mechanical Properties of  
 Red Copper ..... Xia Xiayu Tang Jian Shi Shengfang(93)

News ..... (37)(44)

## 《机械制造》征稿简约

《机械制造》杂志创刊于1950年3月,是新中国最早创办的科技期刊之一,荣列国家百种重点科技期刊、华东地区优秀期刊。伴随着“中国制造2025”与“工业4.0”的深入人心,《机械制造》第一时间关注机电行业中的新科技、新工艺、新产品,为高等院校、科研院所及各大企业提供技术信息与服务。

《机械制造》来稿必须具有创新性、学术性、科学性、准确性、规范性和可读性。编辑部将按照规范程序对每一篇来稿进行仔细评审,并经编委审阅,方可录用。投稿3个月未收到回执或稿件处理通知,请及时向编辑部查询,经编辑部同意后可自行处理。来稿一律不退,请自留底稿。稿件如被录用,编辑部对来稿有权作文字性修改,实质性内容修改须征得作者同意。

来稿文责自负,标题、作者、摘要、关键词均需译为英文。文稿中的文字、数字、量、单位和符号请按有关国家标准书写清楚,正文及公式中外文字母的大小写、正斜体,以及字母、符号、数字的上下角关系应明确,易混淆的字母、符号、数字等需标明。来稿请附作者简介,包括姓名、出生年、性别、学历、职称、主要研究方向等。请将作者联系方式注明,以便编辑与作者及时联系沟通。

文中首次出现的简称(缩略语)应先写出中英文全称后才能直接使用。正文中1级标题用1,2...,2级标题用1.1,1.2...,3级标题用1.1.1,1.1.2...。插图不宜过多,且需为黑白JPG格式,对比分明、层次清晰。文中插图下方写明图号(按图1、图2...顺序)和图题。表格表序(按表1、表2...顺序)和表题居中放在表的上方,表号、表题对应正确,表中重复出现的文字不可用“同前”“同左”等表示,必须全部重复写出。在文稿首页地头处注明交稿日期,如属基金资助项目的论文,请务必写明,并附相关证明文件。

参考文献是文中直接引用的公开出版物,一般要求10篇以上,

其中6篇必须是近5年出版的文献、期刊或会议论文等。参考文献按正文中引用出现的先后顺序用阿拉伯数字连续编码,并将序号置于方括号中。同一处引用多篇文献时,将各篇文献的序号在方括号中全部列出,各序号间用“,”;如遇连续序号,可标注起讫号“-”。同一文献在论著中被引用多次,只编1个数,引文页码放在“[ ]”外,参考文献表中不再重复著录页码。

几种主要文献的著录格式如下:

- (1)图书:[序号]作者.题名:其它题名信息[M].其他责任者(任选).版本(第1版免著).出版地:出版者,出版年:引文页码。
  - (2)期刊论文:[序号]作者.题名:其它题名信息[J].刊名,出版年,卷(期):起止页码。
  - (3)论文集论文:[序号]作者.题名[C]//论文集主要责任者.论文集名.出版地:出版者,出版年:起止页码。
  - (4)学位论文:[序号]作者.题名[D].保存地点:保存单位,学位获得年。
  - (5)专利:[序号]申请者或所有者.名称:专利号[P].公告日期或公开日期。
  - (6)科学技术报告:[序号]作者.题名:编号[R].出版地:出版者,出版年。
  - (7)电子文献:[序号]作者.题名[文献类型标志/载体类型标志].(更新或修改日期)[引用日期].获取和访问路径。
  - (8)报纸文章:[序号]作者.题名[N].报纸名,出版日期(版次)。
  - (9)标准:[序号]名称:标准号[S]。
- 文献作者3名以内全部列出,4名及以上则列3名,后加“等”或“et al”;外文作者姓前名后,中间空格,姓均大写,名用缩写,不加缩写点。

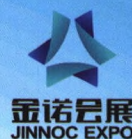
### 本刊系

- ★ 中国期刊方阵“双百期刊”
- ★ 中国科技论文统计源期刊
- ★ 华东地区优秀期刊
- ★ 中国学术期刊综合评价数据库统计源期刊
- ★ 中国学术期刊综合评价数据库来源期刊
- ★ 中国核心期刊(遴选)数据库收录期刊
- ★ 中国期刊全文数据库全文收录期刊
- ★ 中国期刊网、中国学术期刊(光盘版)全文收录期刊

### 广告目次

- 上海特国斯传动设备有限公司
- 浙江东海减速机有限公司 ..... (封二)
- 机械工业出版社 ..... (封三)
- 金诺机床展 ..... (封底)
- 深圳国际工业自动化及机器人展览会 ..... (彩1)
- 长春国际先进装备制造业博览会 ..... (彩2)
- 南通国际智能工业装备产业博览会 ..... (彩3)
- 中国国际工业博览会 ..... (彩4)





# JM2019

# 金诺机床展

## MACHINE TOOL EXHIBITION



# INTELLIGENT

Equipment Purchase Platform in China

## 智能装备中国采购平台

400-6767-200  
www.jnmte.com

