

ISSN 1000-4998
CN 31-1378/TH



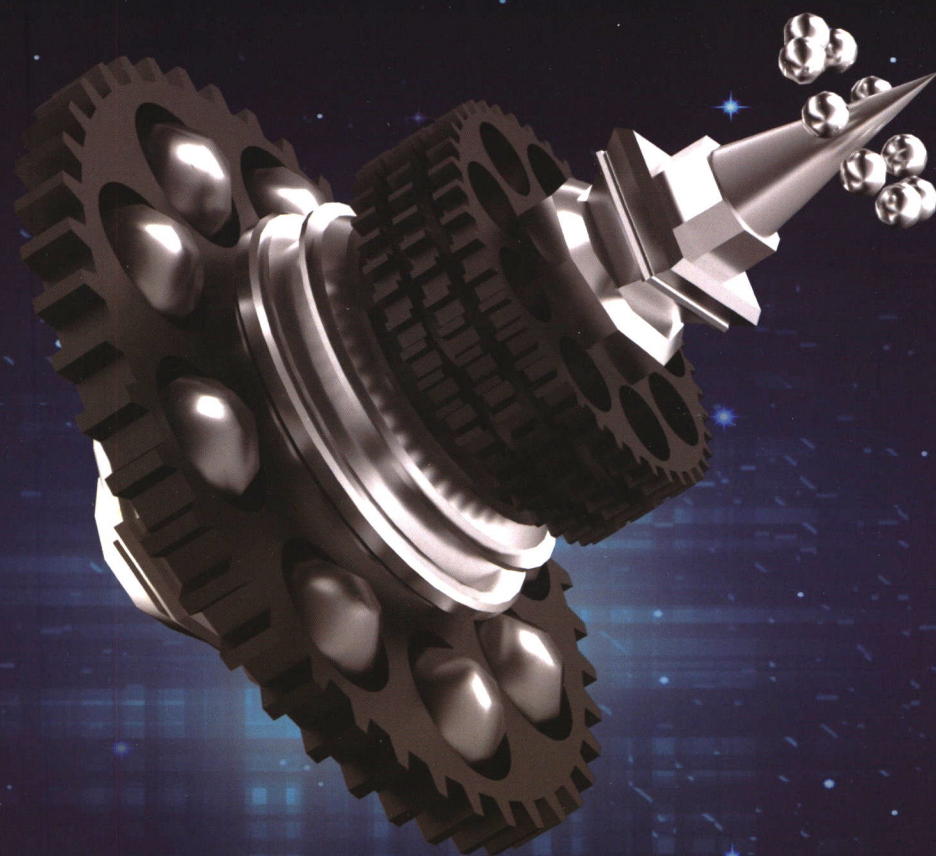
机械制造®

MACHINERY

JIXIE ZHIZAO

1950年3月创刊

2022 7
上海市机械工程学会 主办



7 000 m自动化钻机的研制与应用

粉末特性对激光选区熔化三维打印成形的影响

基于数字图像相关技术的材料真应力-应变计算与试验

五轴加工中心误差敏感方向热误差试验分析

ISSN 1000-4998



9 771000 499224



机械制造[®]

MACHINERY

1950年3月创刊

第60卷第7期 2022年7月 总第695期

目 次

专题报导

算法研究与应用

- 用于小型注塑件边缘提取的改进坎尼算法 赵一鸣 胡燕海(1)
基于注意力机制胶囊神经网络的轴承故障诊断 周航 王志刚 徐增丙(6)
基于生成式自监督学习的太阳能电池板缺陷检测 凌旭峰 周丽婕 祝毓等(12)
基于贝叶斯算法的铣削工艺参数配置优化方法 张志强 张为民 薛峰等(19)

研究·开发

- 7 000 m 自动化钻机的研制与应用 张虎山 周天明 乌买尔·达吾提等(26)
用于汽车的户外自动搬运小车 刘建德(31)
坐卧式下肢康复机器人的机构设计与仿真 黎颢宇 冯永飞 刘国伟等(35)
航空零部件三维扫描与逆向建模 张川 韩永松 陈卫林等(41)
Creo 软件数据交互方式的对比与应用 刘其玉 王宇顺(43)
制造企业车间垃圾自动分类装置的设计 张理安 张宇宸 冯凯等(47)

制造·材料

- 粉末特性对激光选区熔化三维打印成形的影响 樊恩想 曹章轶 廖文俊(51)
微织构刀具超声振动辅助加工切削性能仿真研究 王亮 雷亚江 牛玉艳(55)
风力发电机主制动盘机舱内修复技术 张俊 张宇舟 刘伟华等(60)
基于数字图像相关技术的材料真应力-应变计算与试验 刘鸿超 周刚毅 付应乾(65)

工艺·装备

- 5CrNiMo 钢模具型槽表面堆焊研究 李坤淑 李传红 孙贵斌等(69)
重型镗模的结构设计 谭德宁 赵荣荣 张燕红(72)
7 000 m 橇装连续管滚筒的研制 张伟 刘静 郭乾坤等(75)
用于批量铣削零件的夹具 陈义林 李峰(79)

试验·检测

- 五轴加工中心误差敏感方向热误差试验分析 朱炜炜 葛广言 冯晓冰等(82)
管道检测机器人关键技术研究进展 石红梅 侯伟(88)
电动执行机构自主调试系统的设计 乔磊 吴吉峰 柴大江等(91)
矿用自卸汽车制动器智能监测装置的设计 王能 孙龙跃 於君等(94)

质量·成本·管理

- 城际铁路项目特种设备管理研究 卫振庭(97)

故障·安全

- 发动机机油泵异响的分析 陈丽霞 侯丽 胡广等(100)

机电信息

- (18)(30)

机械制造[®]

MACHINERY

Vol.60 No.7 July 2022 Total Issue No.695

Contents

Special Report

Algorithm Research and Application

- Improved Canny Algorithm for Edge Extraction of Small Injection Molded Part
..... Zhao Yiming Hu Yanhai (1)
- Bearing Fault Diagnosis Based on Capsule Neural Network with Attention Mechanism
..... Zhou Hang Wang Zhigang Xu Zengbing (6)
- Defect Detection of Solar Cell Panel Based on Generative Self-supervised Learning
..... Ling Xufeng Zhou Lijie Zhu Yu et al (12)
- Optimization Method of Milling Process Parameter Configuration Based on Bayesian Algorithm
..... Zhang Zhiqiang Zhang Weimin Xue Feng et al (19)

Research & Development

- Development and Application of 7 000 m Automatic Drilling Rig
..... Zhang Hushan Zhou Tianming Wumaier Dawuti et al (26)
- Outdoor Automatic Transport Trolley for Automobile
..... Liu Jiande (31)
- Mechanism Design and Simulation of Sitting and Lying Lower Limb Rehabilitation Robot
..... Li Haoyu Feng Yongfei Liu Guowei et al (35)
- 3D Scanning and Reverse Modeling of Aerospace Component
..... Zhang Chuan Han Yongsong Chen Weilin et al (41)
- Comparison and Application of Data Interaction Methods of Creo Software
..... Liu Qiyu Wang Yushun (43)
- Design of Automatic Garbage Sorting Device in Workshop of Manufacturing Enterprise
..... Zhang Li'an Zhang Yuchen Feng Kai et al (47)

Manufacturing · Materials

- Influence of Powder Properties on Selective Laser Melting 3D Printing
..... Fan Enxiang Cao Zhangyi Liao Wenjun (51)
- Simulation Research on Cutting Performance of Micro-textured Tool in Ultrasonic Vibration-assisted Machining
..... Wang Liang Lei Yajiang Niu Yuyan (55)
- In-cabin Repair Technology of Main Brake Disc of Wind Turbine
..... Zhang Jun Zhang Yuzhou Liu Weihua et al (60)
- Calculation and Test of Material True Stress-strain Based on Digital Image Correlation Technology
..... Liu Hongchao Zhou Gangyi Fu Yingqian (65)

Process · Equipment

- Study on Overlaying of V-groove Surface of 5CrNiMo Steel Mold
..... Li Kunshu Li Chuanhong Sun Guibin et al (69)
- Structural Design of Heavy-duty Boring Die
..... Tan Dening Zhao Rongrong Zhang Yanhong (72)
- Development of 7 000 m Skid-mounted Coiled Tube Roller
..... Zhang Wei Liu Jing Guo Qiankun et al (75)
- Fixture for Batch Milling Part
..... Chen Yilin Li Feng (79)

Test, Inspection & Measurement

- Experimental Analysis of Thermal Error in Error-sensitive Direction of Five-axis Machining Center
..... Zhu Weiwei Ge Guangyan Feng Xiaobing et al (82)
- Research Progress of Key Technologies of Pipeline Detection Robot
..... Shi Hongmei Hou Wei (88)
- Design of Self-debugging System of Electric Actuator
..... Qiao Lei Wu Jifeng Chai Dajiang et al (91)
- Design of Intelligent Monitoring Device for Brake of Mining Dump Truck
..... Wang Neng Sun Longyue Yu Jun et al (94)

Quality · Cost · Management

- Research on Management of Special Equipment of Intercity Railway Project
..... Wei Zhenting (97)

《机械制造》征稿简约

《机械制造》杂志创刊于1950年3月,是中华人民共和国最早创办的科技期刊之一,荣列中国期刊方阵“双百”期刊、华东地区优秀期刊,入选中华人民共和国成立70周年精品期刊展。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。《机械制造》已被中国学术期刊影响因子年报、中国学术期刊网络出版总库、中国核心期刊(遴选)数据库等全文收录,凡录用发表的来稿将同时通过以上途径进行互联网与数字化传播,若作者不同意对来稿进行互联网与数字化传播,请在投稿时声明。

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,编辑部对来稿有权做文字性修改,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或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,且需为黑白格式,对比分明,层次清晰。文中插图下方按图1、图2...顺序写明图号和图题。表号按表1、表2...顺序和表题居中放在表格的上方,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。在文稿末尾注明交稿日期,如属基金资助项目的论文,请务必在文稿首页地头处写明,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。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“-”。同一文献在文中被引用多次,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.版本(第1版版著).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名及以内全部列出,4名及以上则列前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

广告目次

- ★ 中华人民共和国成立70周年精品期刊展入选期刊
- ★ 中国期刊方阵“双百”期刊
- ★ 第五届、第六届、第七届华东地区优秀期刊
- ★ 中国科技论文统计源期刊
- ★ 中国学术期刊影响因子年报统计源期刊
- ★ 中国核心期刊(遴选)数据库收录期刊
- ★ 中国学术期刊网络出版总库全文收录期刊

- 山东广域科技有限责任公司 (封二)
- 上海特国斯传动设备有限公司 (封三)
- 中国国际工业博览会 (封底)



数控机床与金属加工展

METALWORKING AND CNC MACHINE TOOL SHOW

国家会展中心（上海）

展会面积：80,000m²



上海工业商务展览有限公司
Shanghai Industry & Commerce Exhibition Co., Ltd.

联系：高林 先生 / 姚辰 女士 / 余超南 先生 / 陈文静 女士

电话：021-22068395 / 22068381 / 22068219 / 63811679

地址：上海市浦东新区博成路568号黄金大厦B幢五楼

