

先进制造信息参考

2022 年第 24 期

本期导读

智能制造	2
【参考译名】数据驱动的智能制造系统数字孪生模型框架.....	2
【参考译名】纳米切割:机制, 实践和未来展望.....	2
增材制造与先进材料	3
【参考译名】机器学习在增材制造中的应用综述.....	3
【参考译名】增材制造支持零部件整合的可持续性研究.....	3
【参考译名】超高温陶瓷、复合材料和涂层的进展.....	3
【参考译名】基于机器学习的闭环控制改进陶瓷增材制造.....	4
【参考译名】仿生层状陶瓷/金属结构的多材料增材制造: 形成机制和机械性能.....	4
数控机床与精密加工	5
【参考译名】整体表面不连续微结构的增强超精密加工.....	5
【参考译名】基于神经网络的机械模具数控加工参数优化方法.....	6
【参考译名】货车车厢冷轧钢板裂纹失效分析.....	6
【参考译名】汽车用冷轧钢再结晶退火的热机械处理.....	6
【参考译名】轧钢工艺用高性能润滑脂.....	7
能源与动力	7
【参考译名】工业燃气轮机运行状态检测专家系统的设计、实现与评价.....	7
【参考译名】基于神经网络模型和小波分析的燃气轮机燃烧优化.....	8
【参考译名】基于 CFD 的船舶混合动力发动机升级分析.....	8
关键零部件	8
【参考译名】按分析设计路线设计压力容器.....	8
【参考译名】双电机驱动四轮驱动纯电动汽车新型电液复合制动系统协调控制策略...9	9
检验检测	9
【参考译名】物联网在故障检测和预测中的应用.....	9
【参考译名】FADS 故障检测研究.....	10
重点领域	10
【参考译名】深空立方体卫星自主光学导航技术.....	10
【参考译名】基于深度学习的航天器相对导航方法.....	11

智能制造

【信息类型】期刊

【原文标题】A framework for data-driven digital twins of smart manufacturing systems

【参考译名】数据驱动的智能制造系统数字孪生模型框架

【关键词】数据驱动;数字孪生;智能制造

【内容摘要】在智能工厂中采用数字孪生技术,通过模拟和实时实现来模拟制造系统的真实状态,优势表现为提高生产力,降低成本和能源消耗。随着客户灵活变化的需求急剧增加,导致制造工厂迅速转型,并产生更短的产品生命周期。传统的建模和仿真方法不适合处理这样的场景。作为一种可行性解决方案,我们提出了一个通用的数据驱动框架,用于自动生成仿真模型,作为智能工厂数字孪生的基础。我们提出的框架的新颖之处在于数据驱动的方法,它利用了机器学习和过程挖掘技术的进步,以及持续的模型改进和验证。该框架的目标是尽量减少甚至消除在提取相应仿真模型时对专家知识的需求。

【来源】《Computers in Industry》年/卷/期: 2022, 136 - 103586~ 总页数: 13 语种: 英语 分类号: TP39 ISSN: 0166-3615

【原文链接】https://pan.ckcest.cn/rcservice//doc?doc_id=108676

【信息类型】期刊

【原文标题】Nanometric cutting: Mechanisms, practices and future perspectives

【参考译名】纳米切割:机制,实践和未来展望

【关键词】纳米切割;材料变形;精密加工;先进制造

【内容摘要】纳米切割在纳米级尺度上去除材料,生成具有纳米光洁度的高质量表面。在过去的几十年里,它已经发展成为一种主流制造技术,用于生产关键部件,以推动天文学、航空航天、微电子学、光学和光子学、生物学和量子技术等各个领域的科学发现和创新。本文系统地描述了纳米切削中的切削模型、材料变形机理和刀具磨损等基本问题。介绍了离子注入辅助、激光辅助和超声振动辅助纳米切削的工作原理,以克服加工难切削材料的挑战。还讨论了生成高质量复杂或结构化表面的实用技术。最后,概述了纳米切割的挑战和未来前景,以及向原子和接近原子尺度制造的发展方向。

【来源】《International Journal of Machine Tools & Manufacture: Design, research and application》年/卷/期: 2022, 178 - 103905~ 总页数: 32 语种: 英语 分类号: TG5 ISSN: 0890-6955

【原文链接】https://pan.ckcest.cn/rcservice//doc?doc_id=108679