

先进制造信息参考

2023 年第 3 期

本期导读

智能制造	2
《参考译名》人工智能在制造业的应用.....	2
《参考译名》增强人机协作的工业 4.0 工具.....	2
《参考译名》智能制造装备可靠性评估.....	3
《参考译名》迈向合作新时代:工业 4.0 下工业数字平台如何转变商业模式.....	3
增材制造与先进材料	3
《参考译名》波控超材料增材制造研究进展.....	3
《参考译名》增材制造有助于在不断发展的工程环境中实现快速原型设计.....	4
《参考译名》航空航天和结构应用中不同金属纤维层压板的机械特性的最新综述.....	4
数控机床与精密加工	5
《参考译名》基于变形特性的混合运动链提高机械臂加工精度.....	5
《参考译名》一种提高五轴机床加工精度的方法.....	5
《参考译名》基于数据驱动的数控加工过程表面粗糙度预测数字孪生.....	6
能源与动力	6
《参考译名》燃气轮机将在实现气候目标的过渡中发挥至关重要的作用.....	6
《参考译名》可持续生产:循环经济实践的经济回报.....	6
《参考译名》能源密集型产业低碳技术的 ERA 工业技术路线图.....	7
关键零部件	7
《参考译名》低温储存容器的分析研究.....	7
《参考译名》工业机器人电力驱动控制系统的数学模型.....	8
《参考译名》压力容器机器人焊接站的开发:交互式数字化制造方法.....	8
检验检测	8
《参考译名》在实际工业制造用例背景下机器学习技术应用于机械故障诊断和故障预测:系统文献综述.....	9
《参考译名》基于 VMD 和改进 CNN 的轴承故障诊断.....	9
重点领域	10
《参考译名》软磁老化对航空推进机械性能的影响.....	10
《参考译名》航空航天工业自动化设计.....	10
《参考译名》CAM 软件技术有助于解决航空航天领域的挑战.....	10
《参考译名》太空在推动地球可持续性、安全和发展方面的作用.....	11

智能制造

【信息类型】 咨询报告

【原文标题】 AI watch, AI uptake in manufacturing

【参考译名】 人工智能在制造业的应用

【关键词】 人工智能;制造业;创新;EU

【内容摘要】 这份人工智能研究报告分析了人工智能在制造业中的应用。它认识到人工智能可以增强制造业领域的各种应用,并可以影响生产的所有阶段;特别是,人工智能的主要作用在于混合来自不同流程、工厂或生产现场的数据,以实现整体优化。但访问数据变得尤为重要,而且还需要高质量的数据。此外,数据格式和通信协议的标准化将是数据共享的基本推动因素。让人力资源参与人工智能的吸收过程也是制造业的基本需求,无论是在劳动力层面还是在管理层。当前的报告显示,在过去十年中,人工智能在制造业中的应用已经加速,但仍处于早期阶段:例如,在过去五年中,人工智能和制造业的年度风险投资占该行业风险投资总额的 15%。在欧盟 27 国层面,我们观察到德国、法国、意大利和西班牙在制造业人工智能应用的所有排名中处于领先地位,这表明欧盟成员国在制造业人工智能应用水平方面存在显著差异。

【来源】 EU 2022/6/24

【原文链接】 https://pan.ckcest.cn/rcservice//doc?doc_id=110915

【信息类型】 会议

【原文标题】 An Industry 4.0 Tool to Enhance Human-Robot Collaboration

【参考译名】 增强人机协作的工业 4.0 工具

【关键词】 人机协作;机器人操作系统;工业 4.0

【内容摘要】 工业 4.0 与机器人系统的使用紧密相关,特别是自主地面车辆的使用。一个关键问题是工业设施中信息流的操作和生产线上机器人系统的集成。人机交互界面使生产线员工几乎实时监控信息流,并处理机器人系统和机器人车辆,但手持设备的使用相当有限。在大多数情况下,机器人系统是由一个中央系统控制的,这阻碍了整个系统的灵活性和在发生错误时重新初始化系统。本文拟议的研究工作重点是在工业设施内工作的机器人车辆,并提供了一个用户友好的工业 4.0 软件工具,用于透明地监控生产线中的信息流,并使用移动设备(例如移动电话和平板电脑)控制车辆的行为。开发的软件工具实现了工业机械、机器人系统和员工之间的透明通信和交互,通过提供有关车辆的信息和评估移动车辆的操作来支持日常活动的执行。

【来源】 《32nd International DAAAM Symposium on Intelligent Manufacturing and Automation 2021: Vienna, Austria, 28-29 October 2021》年: 2022, - 617~622 总页数: 6 会议: International DAAAM Symposium on Intelligent Manufacturing and Automation 届次: 32nd 语种: 英语 分类号: TH16-53 ISBN: 9781713841395