

先进制造信息参考

2023 年第 16 期

本期导读

智能制造	2
【参考译名】在制造业实施工业 4.0：循环经济作为一种社会解决方案	2
【参考译名】制造业实施工业 4.0 面临的挑战：实证研究	2
【参考译名】基于模糊逻辑的工业 4.0 制造过程故障诊断与状态监测方法	3
增材制造与先进材料	3
【参考译名】3D 打印热固性碳纤维复合材料力学性能预测的模糊推理系统	3
【参考译名】机器人 3D 打印连续纤维增强复合材料翘曲的估算	4
数控机床与精密加工	4
【参考译名】用于特殊形状和自锁紧固件的数控径向成型机	4
【参考译名】多轴数控机床空间定位精度预测理论及静态精度设计方法研究现状	4
燃气轮机与动力	5
【参考译名】新型 SGT5/6-9000HL 燃气轮机高效(ACE)先进燃烧系统	5
【参考译名】工业燃气轮机燃烧室自适应网格加密研究	5
【参考译名】基于频率数据驱动的空压机故障诊断	6
航空航天	6
【参考译名】大型航天器结构制造中多机器人系统的均衡任务分配与无碰撞调度	6
【参考译名】变刚度隔振器的研究进展及其在航天器中的应用	6
汽车制造	7
【参考译名】重型商用车队列行驶对传统和电气化动力系统的能源效益	7
【参考译名】电动汽车替代燃油汽车的减排效益分析	7
【参考译名】自动驾驶系统安全性论证框架的研究现状	8
【参考译名】Wi-Fi 控制的多传感器机器人汽车	8
关键零部件	9
【参考译名】液压传动系统中的传感器布置	9
【参考译名】基于传感器融合的旋转机械轴承故障诊断方法	9
工业机器人	10
【参考译名】基于多传感器融合和三维施工图的工程机器人定位系统	10
【参考译名】基于负载侧传感器的人机交互前馈驱动控制的分析与比较	10
【参考译名】计算机视觉在工业机器人中的应用	11

智能制造

【信息类型】 期刊

【原文标题】 **Implementing industry 4.0 in the manufacturing sector: Circular economy as a societal solution**

【参考译名】 **在制造业实施工业 4.0: 循环经济作为一种社会解决方案**

【关键词】 工业 4.0; 循环经济; 制造业; 可持续性发展

【内容摘要】第四次工业革命,即工业 4.0(I4.0),颠覆了经济交易、价值创造和占有的概念,成为学者和实践者的核心兴趣点。I4.0 预计将通过鼓励循环经济的发展,为社会可持续增长创造新的前沿。然而,巨大的障碍阻碍了它的广泛应用。本研究探讨了与实施 I4.0 相关的更广泛的社会问题和潜在的解决方案。这项研究采用了全面和系统的回顾形式,使用文献计量学分析来考虑 2011 至 2020 年间发表的文献。为了实现研究目标,对来自 32 种不同期刊的 52 篇研究论文进行了全面的分析。这项创新和新颖的研究从解决社会问题的潜力、相关的社会挑战和相关的机会方面探索了 I4.0 技术。文章最后讨论了未来可能的研究方向。

【来源】 Computers & Industrial Engineering 2023, vol.177

【原文链接】 <http://www.gmachineinfo.com/pdf/wx/2023/764f211d-e534-4958-af28-bc4e8b5be402.pdf>

【信息类型】 期刊

【原文标题】 **Challenges facing by manufacturing industries towards implementation of industry 4.0: an empirical research**

【参考译名】 **制造业实施工业 4.0 面临的挑战: 实证研究**

【关键词】 第四次工业革命; 壁垒; 制造业; 实证

【内容摘要】工业 4.0 的概念正在全球范围内获得越来越多的名声,主要创新正在结合起来,以达到更强的组织效率、竞争力和自动化程度。在强调这些优势的同时,智能工厂仍然面临着在发展中国家执行工业 4.0 的各种挑战。本文旨在应对和分析这些挑战。最初,作者通过详尽的文献工作确定了实现工业 4.0 的 15 个挑战。对 175 个印度制造业进行了实证调查。在此基础上,运用斯皮尔曼相关分析、S 相关分析和克鲁斯卡尔-沃利斯相关分析等方法对调查数据进行了分析。这项调查表明,根据行业类型及其执行情况,各种挑战之间存在统计差异。此外,还提供了描述性统计数据和挑战之间的相关性。高昂的采用支出、高昂的培训和咨询成本以及对更高技能劳动力的需求是工业 4.0 实施面临的重大挑战,因为它们在所有方面都很常见。实证性调查的分析有助于政策制定者更好地了解实施工业 4.0 概念的挑战,并便于将该概念应用于发展中国家的制造业。这是关于印度制造业在实施工业 4.0 方面面临的挑战的第一次实证调查。

【来源】 IJIDeM: International Journal on Interactive Design and Manufacturing 2022, vol.16, no.4

【原文链接】 <http://www.gmachineinfo.com/pdf/wx/2023/9c294ee4-c1cb-4452-a91c-7e237af683ab.pdf>

【信息类型】 期刊

【原文标题】 **A fuzzy logic-based approach for fault diagnosis and condition monitoring of industry 4.0 manufacturing processes**