

# 先进制造信息参考

2024 年第 1 期

## 本期导读

智能制造.....	2
【参考译名】需求驱动的物质需求计划与工业 4.0 集成模型.....	2
【参考译名】利用工业物联网 (IIoT) 架构实现制造过程中的智能自动化.....	2
增材制造与先进材料.....	3
【参考译名】汽车修理用熔融长丝聚丙烯微纳复合材料的增材制造.....	3
【参考译名】用于 3D 打印柔性应变传感器的碳基导电橡胶复合材料.....	3
【参考译名】商用飞机用热塑性复合材料的发展.....	4
数控机床与精密加工.....	4
【参考译名】适用于每种应用的切割机解决方案.....	4
【参考译名】五轴联动数控机床热致主轴转角误差研究.....	4
能源与动力装备.....	5
【参考译名】电动卡车动力总成测试的智能方法.....	5
【参考译名】航空燃气轮机径向冷却喷管导叶的共轭换热分析.....	5
关键零部件.....	6
【参考译名】移动液压的未来是数字化.....	6
【参考译名】液压泵直接连接到原动机的联轴器.....	6
工业机器人.....	6
【参考译名】运动学双蛇机器人：可控侧推杆驱动的波动移动机器人.....	6
【参考译名】基于模型的不确定协作式工业机器人系统鲁棒控制设计与实验验证.....	7
航空航天.....	7
【参考译名】深空飞行中的辐射适应和辐射抵抗.....	7
【参考译名】航天器炭化隔热罩的热响应与表面退缩：数值模拟与验证.....	7
工程机械.....	8
【参考译名】小松 PC360LCi-11 智能机控挖掘机.....	8
【参考译名】卡特彼勒 340 挖掘机.....	8

## 智能制造

【信息类型】 期刊

【原文标题】 **Integration Model for Demand- Driven Material Requirement Planning and Industry 4.0**

【参考译名】 **需求驱动的物质需求计划与工业 4.0 集成模型**

【关键词】 工业 4.0； 集成模型； 生产计划和控制； 物联网

【内容摘要】 需求驱动的物质需求计划(DDMRP)被认为是一种潜在的物料管理方法，可以在多变的环境中提供计划和执行性能改进。然而，工业 4.0 指的是第四次工业革命，它允许使用通信、自动化和数字化等新技术来创建智能制造系统。随着新技术被引入公司以改善业绩，DDMRP 和 Industry 4.0 至关重要。然而，没有审查显示 DDMRP 与工业 4.0 之间的关系。通过文献回顾确定了 DDMRP 和 Industries 4.0 的关键结构，并给出了它们之间的关系。本研究的主要目的是探讨 DDMRP 与工业 4.0 的关系。本文的研究结果是在稳健的理论方法基础上提出了 DDMRP 与工业 4.0 的集成模型。根据文献综述，我们注意到缺乏将这两个概念结合在一起的文献，也没有发现对这两个概念的整合进行更详细的研究。这项研究有助于引发对这两个概念可能整合的思考。

【来源】 SAE International Journal of Materials and Manufacturing 2023, vol.16, no.1

【原文链接】 <http://www.gmachineinfo.com/pdf/wx/2023/e3bf2fc1-05ae-4589-b704-c7441ca8443b.pdf>

【信息类型】 期刊

【原文标题】 **Smart automation in manufacturing process using industrial internet of things (IIoT) architecture**

【参考译名】 **利用工业物联网(IIoT)架构实现制造过程中的智能自动化**

【关键词】 智能制造； 智能工厂； 工业物联网； 生产自动化

【内容摘要】 近年来，制造业从人工智能的实施中受益匪浅。它已经成为全球研究人员和企业潜在的重要领域。不用说，智能制造、智能制造、创新制造等各种术语正在被许多院士和研究人员使用，这些术语可以被描述为类似的概念。尽管陈述了所有这些事实，但从进化的角度考虑这些概念的人很少。为了解决这一知识差距，本研究对上述概念进行了描述性和分析性审查，以审查这些概念之间的内在区别，并阐明它们之间的联系。与此同时，为了应对复杂性，提高信息意识，提高流程绩效，以及在全球经济中获得竞争力，当代制造业正在投资于物联网(IoT)、数据分析、云服务以及信息安全等基础设施技术。这些进步正在迅速允许智能工厂的新时代，即一个恶意软件网络，它将制造公司与互联网上的数字业务密切联系在一起。实现恶意软件网络的最大潜力在很大程度上依赖于为制造物联网(IIoMT)的信息技术突破创造新的方法。提出了基于工业物联网(IIoT)设计的智能制造技术的概念，并对其未来可能的研究领域进行了展望。

【来源】 Innovations in Systems and Software Engineering 2023, vol.19, no.1

【原文链接】 <http://www.gmachineinfo.com/pdf/wx/2023/40bcb185-5ba7-4d22-b182-5d43a8e06251.pdf>