

先进制造信息参考

2023 年第 22 期

本期导读

智能制造.....	2
【参考译名】工业 4.0-您准备好了吗?	2
【参考译名】基于强化学习的远程监督关系提取, 用于工业 4.0 下故障诊断知识图谱的构建.....	2
增材制造与先进材料	2
【参考译名】3D 打印微型涡轮叶片模型, 嵌入光纤布拉格光栅传感器用于高温监测	3
【参考译名】数据驱动的 3D 打印过程优化机器学习方法	3
【参考译名】能量对飞机碳纤维增强聚合物复合材料抗冲击性能影响的数值研究	3
数控机床与精密加工	4
【参考译名】不同润滑条件下 TC21 钛合金铣削力及刀具磨损机理研究	4
【参考译名】考虑工艺阻尼影响的超精密气动静压主轴五自由度动力学模型	4
【参考译名】五轴联动数控加工中心几何偏差的在线测量	5
燃气轮机与动力.....	5
【参考译名】燃气轮机用甲烷/氨混合燃料燃烧的试验研究	5
【参考译名】真实燃气轮机叶片尾缘内蛇形冷却通道内三维流动结构与表面换热关系研究	6
关键零部件	6
【参考译名】液压回路中的连接问题--微流体的生物设计	6
【参考译名】采用金属增材制造技术对新型紧凑型三自由度液压机器人作动器进行了原型设计.....	7
【参考译名】基于非线性模型预测控制的新型构型可切换液压关联悬架系统研究	7
工业机器人.....	7
【参考译名】基于机器视觉和改进模糊神经网络的切槽机器人速度推理规划	7
【参考译名】基于 ROS 的工业机器人操纵杆远程控制	8
【参考译名】迈向稳定铣削: 主动接触机器人铣削的原理及应用	8
汽车制造.....	9
【参考译名】极端行驶条件下自主电动汽车路径跟踪稳定的实时预测控制	9
【参考译名】并联式混合动力汽车主动多目标实时振动控制算法	9
【参考译名】基于驾驶数据挖掘的插电式混合动力汽车控制策略优化	10
工程机械.....	10
【参考译名】确定切削元件状态对斗轮挖掘机振动和能耗的影响	10
【参考译名】基于液压能量回收的大型挖掘机臂架仿真研究	11

智能制造

【信息类型】 期刊

【原文标题】 **Industry 4.0 - Are you ready?**

【参考译名】 **工业 4.0-您准备好了吗?**

【关键词】 工业 4.0; 技术投资; 加拿大

【内容摘要】 如果说 Plant 的调查清楚地表明了一件事,那就是对技术的投资不足以维持和发展加拿大的制造业经济。结果出来了。Plant 对工业 4.0 能力和 2023 年展望的调查清楚地表明,加拿大的制造商正在通过采用数字和其他先进技术来改变他们的业务。他们知道风险很高。然而,也有一些令人担忧的迹象表明,许多公司可能还没有准备好充分利用他们希望部署的技术。事实上,他们可能会把自己的业务置于风险之中,因为他们没有尽可能多地关注将他们在技术上的投资转化为现实和价值所需的东西。

【来源】 Plant 2022, vol.81, no.4

【原文链接】 <http://www.gmachineinfo.com/pdf/wx/2023/9212fd27-c4ab-40a5-9e6b-ef9e950b4efe.pdf>

【信息类型】 期刊

【原文标题】 **Reinforcement learning-based distant supervision relation extraction for fault diagnosis knowledge graph construction under industry 4.0**

【参考译名】 **基于强化学习的远程监督关系提取,用于工业 4.0 下故障诊断知识图谱的构建**

【关键词】 远程监督关系提取; 强化学习; 工业 4.0

【内容摘要】 故障诊断是工业资产运行维护中的核心问题。故障诊断知识图(KG)可以为工程师有效地执行维修任务提供决策支持。然而,作为领域知识生成的一种类型,手动标记从包括维护日志、手册和文章在内的多个来源收集的语料库将是耗时的。同时,多源语料库中噪声语句的存在影响了关系抽取建模的性能。针对这一问题,提出了一种基于远程监督关系提取(DSRE)的故障诊断 KG 构建方法。在该方法中,首先设计了故障诊断 KG 的本体。在此基础上,提出了一种基于关系感知的句子级注意力增强分段卷积神经网络强化学习算法(PCNN-ATTRA-RL)。该算法可以有效地降低噪声语句的影响,在标注数据不足的情况下,能够准确地标注不同实体之间的关系。该算法采用 PCNN-ATTRA 作为 DSRE 分类器,有效地提取实体对之间的关系。为了进一步提高性能,对噪声句进行了 RL。基于从现实世界中收集的多源语料库的实验研究表明,与最新的算法相比,该方法具有更好的性能。同时,通过该方法建立了故障诊断 KG,为工程师的故障诊断决策提供了有力的支持。

【来源】 Advanced engineering informatics 2023, vol.55

【原文链接】 <http://www.gmachineinfo.com/pdf/wx/2023/9fb3e834-9349-4aea-9fa1-9183e99b0f60.pdf>

增材制造与先进材料

【信息类型】 期刊

【原文标题】 **3D Printing of a miniature turbine blade model with an embedded fibre Bragg grating sensor for high-temperature monitoring**