

# 先进制造信息参考

2024 年第 2 期

## 本期导读

智能制造.....	2
【参考译名】客户在制造业技术能力向工业 4.0 升级中的作用 .....	2
【参考译名】基于机器视觉的车刀磨损在线检测 .....	2
增材制造与先进材料 .....	2
【参考译名】熔滴过渡方式对双丝等离子弧增材制备钛铝化物成分均匀性的影响 .....	2
【参考译名】基于 3D 打印仿真的点阵压缩机叶轮残余应力与变形分析 .....	3
数控机床与精密加工 .....	3
【参考译名】立式加工中心受环境温度波动影响的热网络补偿模型 .....	3
【参考译名】面向元动作的数控机床精度相关关键质量特性协同配置优化 .....	4
【参考译名】基于铣削稳定性优化的数控机床加工精度可靠性评估 .....	4
能源与动力装备.....	5
【参考译名】考虑多因素影响的链传动系统动力学特性 .....	5
【参考译名】基于虚拟传感器的电动汽车速度和电流传感器容错感应电机驱动 .....	5
关键零部件 .....	6
【参考译名】带表面涡发生器的单圆管热工性能研究 .....	6
【参考译名】钝式后坐制动器液压节点模型及参数辨识 .....	6
【参考译名】光电传感器、冲击传感器和针式升程传感器检测柴油机喷油器喷油启停正时的比较研究.....	7
工业机器人.....	7
【参考译名】协作机器人中鱼竿型柔性机械臂的鲁棒偏转控制与分析 .....	7
【参考译名】复杂环境下基于机器视觉的机械臂故障检测与诊断技术研究 .....	8
工程机械.....	8
【参考译名】自动驾驶系统评估中确定最大伤害潜力的方法 .....	8
【参考译名】JCB 35Z-I 型无尾摆式紧凑型挖掘机 .....	8
【参考译名】斗山下一代微型挖掘机.....	9

## 智能制造

【信息类型】 期刊

【原文标题】 **Roles of Customers in Upgrading Manufacturing Firm Technological Capabilities Toward Industry 4.0**

【参考译名】 **客户在制造业技术能力向工业 4.0 升级中的作用**

【关键词】 制造业； 客户； 生产计划； 工业 4.0

【内容摘要】 本文实证检验了投资于信息和通信技术(ICT)的客户对企业向工业 4.0 升级中技术能力的影响。本文重点研究了生产计划、库存管理和数据分析三组企业技术能力。每个小组由四个级别的技术能力组成，从基本的技术使用到最复杂的技术使用。采用分层多元线性回归方法对从制造企业收集的 141 名受访者进行了分析。研究表明，在生产计划、库存管理和数据分析三个方面，信息通信技术投资客户对企业技术能力的提升有显著的正向影响。然而，没有证据表明，投资于信通技术的客户对公司在三个群体中实现最复杂的技术使用水平产生了积极影响。对于工程方面的影响，鼓励经理与客户密切合作，特别是具有高技术能力的客户。这可以帮助公司的工程团队升级并赶上客户的技术。

【来源】 *Engineering Management Journal*. 2022, vol.34, no.1/4

【原文链接】 <http://www.gmachineinfo.com/pdf/wx/2023/9e3a66ab-11e4-454a-891f-c320c7fa2e3f.pdf>

【信息类型】 期刊

【原文标题】 **Online Detection of Turning Tool Wear Based on Machine Vision**

【参考译名】 **基于机器视觉的车刀磨损在线检测**

【关键词】 磨损宽度； 车刀后刀面； 在线检测； 机器视觉

【内容摘要】 为了对刀具磨损进行实时识别，本文建立了刀具磨损在线检测系统，提出了一种综合图像处理方法来测量车刀后刀面的磨损宽度。首先，通过图像采集系统采集后刀面磨损图像。其次，对采集到的人脸侧面磨损区附近的图像进行裁剪，并利用 k-均值聚类算法对裁剪后的图像进行磨损区和背景分离。然后利用灰度变换和边缘检测算法对磨损边缘进行识别，并通过 Hough 变换计算出磨损宽度。最后，在 MAG HTC200 数控车床上进行了车削实验，验证了该方法的有效性，结果表明，该方法识别的磨损量与车刀后刀面实际测量的磨损量吻合较好，说明该方法是有用的，且具有微米级的计算精度。

【来源】 *Journal of Computing and Information Science in Engineering* 2022, vol.22, no.5

【原文链接】 <http://www.gmachineinfo.com/pdf/wx/2023/1d4ae805-4c33-4d69-9a5f-63093566988e.pdf>

## 增材制造与先进材料

【信息类型】 期刊

【原文标题】 **Effect of droplet transfer mode on composition homogeneity of twin-wire plasma arc additively manufactured titanium aluminide**

【参考译名】 **熔滴过渡方式对双丝等离子弧增材制备钛铝化物成分均匀性的影响**

【关键词】 焊丝电弧增材制造； 钛铝化物； 熔滴过渡； 增材制造