

# 对智能制造中的工业机器人技术的几点探讨

林海

(赤峰工业职业技术学院,内蒙古 赤峰 024000)

**摘要:**随着我国制造业技术的升级,智能制造成为重要的发展方向,在智能制造中工业机器人技术作为智能制造的支撑技术,对降低劳动强度、提高生产率以及适应恶劣的工况具有直接影响。结合当前智能制造中工业机器人技术的应用实际,应分析工业机器人技术的特点及应用情况并制定合理的应用措施,保证工业机器人技术在应用方面能够达到应用要求,为智能制造提供技术支持,推动智能制造的全面发展,解决智能制造存在的问题实现智能制造技术的升级和创新。

**关键词:**智能制造;工业机器人技术;技术探讨

[DOI]10.12231/j.issn.1000-8772.2021.17.201

从当前智能制造的发展来看工业机器人技术作为代表性的技术在生产领域得到了有效的应用。结合工业机器人的技术应用现状,当前工业机器人技术在应用方面总结了技术经验,在应用的全面性和有效性方面得到了提升,解决了技术应用方面的难题,使工业机器人技术在应用层面得到了全面推广,为工业机器人技术的发展奠定了良好的基础,使工业机器人技术成为智能制造的重要支撑技术之一,确保工业机器人技术在发展中能够得到更多的技术支持,在技术应用方面降低应用难度提高应用效果。

## 1 智能制造中工业机器人技术的优势

### 1.1 替代了人工操作,降低了劳动强度

智能制造中对制造技术的发展提出了具体的要求,在发展中既要做好技术应用,同时也要解决技术升级问题,使技术在具体应用层面能够达到应用目标,为技术应用机构有力支持。参考技术应用目标以及技术应用的实际要求,工业机器人技术在具体操作层面能够替代传统的人工操作,利用工业机器人设备重塑生产流程提高生产质量,有效降低了人员的劳动强度,使工人在作业过程中能够充繁重的劳动中解放出来,降低了人员投入和人工成本,同时也提高了生产效率。基于这一特点智能制造中工业机器人技术在具体应用层面取得了积极的效果,成为了替代工人操作的重要技术之一,推动了制造技术的发展,使制造技术在发展过程中能够达到发展要求解决发展问题,为智能制造提供技术支持。参考智能制造的发展经验以及智能制造对先进技术的要求,在智能制造方面工业机器人技术的应用改变了传统的操作模式,对新技术的应用和生产方式的更新产生了直接影响。

### 1.2 适应恶劣工况作业

在制造领域单纯依靠人工作业难以解决恶劣工况的作业问题,在特殊的制造程序中作业空间狭窄,作业空间缺氧或者作业空间处于高温高压的状态,在这一环境下人工操作难以实现,而工业机器人技术具有较强的适应能力,能够适应恶劣工况作业,能够在作业过程中提高作业的效率,解决作业环境问题,保证智能制造在实施过程中能够有良好的替代技术作为支撑,实现了恶劣工况作业环境的优化,使智能制造在具体应用环节能够提高技术应用效果,保证在技术应用方面达到应用要求。目前工业机器人技术已经成为了重要的智能制造技术,在恶劣工况中得到有效应用,依靠工业机器人技术建立的生产体系对提高生产效率延长设备寿命以及解决恶劣工况的生产环境问题具有直接影响。

### 1.3 连续工作长时间

在制造领域人工操作受到人的疲劳程度等因素的影响,连续作业时间短,使生产效率受到人员的影响难以实现连续作业。工业机器人技术具有操控简单,抗疲劳程度强等特点,在应用过程中能够实现连续操作,并且连续作业的时间较长,能够满足智能生产线的生产要求,在实际应用中解决了设备的产能问题,应用工业机器人技术够贱的生产系统实现了24小时不间断连续作业。这一生产模式对提高生产效果降低生产难度以及提高生产的有效性具有直接影响,在当前生产领域有效应用工业机器人技术成为智能制造技术发展的必要步骤,决定了智能技术的发展方向,使

智能技术在发展过程中能够达到发展要求,为智能制造提供有力的技术支持,保证智能制造在具体实施阶段能够依靠工业机器人技术实现技术的全面升级。

## 2 智能制造中工业机器人技术的具体应用

### 2.1 精密加工领域的应用

智能制造中工业机器人技术具备突出的优势和特点,在应用过程中能够提高制造的精度解决设备加工运行问题,其中在精密加工领域应用工业机器人技术能够对特殊部件心情精密加工,提高部件的加工效果,解决部件的加工问题,使精密加工在具体实施中能够提高加工效果,降低加工过程中存在的质量瑕疵,消除加工误差,使精密加工在产品生产环节能够解决加工问题,提高加工的效果,为精密加工提供技术支持,参考精密加工的经验以及加工生产具体形式,工业机器人技术的应用成为了必然选择。

### 2.2 配件焊接方面的应用

在配件焊接方面传统的人工焊接方式不但焊接速度慢,在焊接质量把控方面也存在问题,导致配件在焊接中存在质量把控不严和质量缺陷,采用工业机器人技术能够实现自动焊接,既提高生产效率,同时也能保证焊接质量,在技术应用方面能够达到焊接要求。参考焊接经验以及焊接的具体情况,在工业机器人技术应用方面应了解焊接的难度和配件焊接的质量缺陷情况,从工业机器人方面予以有效解决。因此,工业机器人技术作为智能制造的支撑技术,对提高制造效果和解决制造缺陷以及提升制造的完善性具有直接影响。

### 2.3 数控加工中的应用

在数控加工领域工业机器人技术在应用方面能够提高数控加工的精度的,降低数控加工的难度,实现数控加工的技术升级,为数控加工奠定良好的基础,确保数控加工技术在应用方面能够在技术的便利性、技术应用效果以及技术应用层面解决应用问题,为技术的升级提供必要的帮助和支持,使数控加工在技术应用方面解决技术矛盾问题,为技术系统全面应用提供有力支持。基于工业机器人技术的先进性及其优势,在应用中应制定合理的技术应用方案,保证技术应用达到应用目标,为数控加工工序的优化和技术创新提供技术支持。

## 3 结论

通过对工业机器人技术的了解,在技术应用方面能够解决智能制造中的技术难题,智能制造在具体应用层面能够提高技术先进性,解决技术难题,为智能制造技术的全面应用奠定良好的基础,保证智能制造技术在应用方面达到应用目标,为智能制造技术的全面发展和智能制造技术的有效应用提供技术支持。

## 参考文献

- [1]刘毅龙.工业机器人在智能制造中的运用[J].湖北农机化,2020(09):67-68.
- [2]陶昌隆.工业机器人技术在智能制造领域中的运用研究[J].中国设备工程,2019(18):201-203.
- [3]刘超.智能制造中的工业机器人技术[J].中国新通信,2017,19(14):154.