

智能机器人数控技术在机械制造行业中的应用分析

张敏
(临海市中等职业技术学校 浙江 临海 317000)

摘要: 随着时代不断发展, 智能机器人数控技术全面推广, 应用在各个领域中, 为人们提供优质的服务, 以满足时代发展需求。基于此, 本文从现阶段智能机器人数控技术概念入手, 深入开展分析, 明确其技术呈现出的特点, 明确其在机械制造行业中的发展现状, 探索现阶段其技术的实践应用, 以供参考。

关键词: 智能机器人; 数控技术; 机械制造行业

0 引言

进入到二十一世纪, 信息技术的全面发展促使现阶段的工业制造呈现出全新的发展趋势, 智能化与数字化其全面发展, 带动行业其整体的技术水平提升, 提升生产效率。灵活运用智能机器人数控技术, 可以从整体上促使机械制造行业实现信息化生产, 提升行业的智能性, 优化生产效率, 实现现代化发展, 满足时代需求。

1 智能机器人数控技术概述

1.1 概念

智能机器人数控技术是指现阶段运用现代科学技术衍生出的一种技术, 灵活应用在机械制造领域中, 可以促使其技术整体性提升, 优化现有的技术水平, 缩短行业生产制造时间, 并保证整体的生产效率提高, 降低行业的成本, 为人们提供更为智能的服务。该技术以信息技术、数控技术、人工智能技术为基础, 实现技术的整体融合, 通过计算机进行控制, 实现半自动与全自动, 根据自身的机器人的智能判断作出控制, 完成各项工序, 提升生产精度, 降低人工的投入, 满足现阶段的发展需求。

1.2 特点

1.2.1 集成化

智能机器人数控技术相比于传统技术更具有优势, 例如集成化特点, 在实践应用过程中, 以智能化的操作系统为基础, 利用信息集成化技术对整个系统进行控制, 保证其智能性, 满足现阶段的平台发展需求, 融入数字化理念与思想, 适应时代发展。

1.2.2 自动化

自动化也是 智能机器人数控技术发展的重点, 在技术应用过程中, 灵活运用技术的优势实现自动化控制, 按照现阶段的实际情况开展, 并结合人工进行优化, 提升整体的施工效率, 降低生产成本, 促使行业实现可持续发展。

1.2.3 精细化

随着时代不断发展, 现阶段的机械制造要求不断提升, 形成全新的生产标准, 以满足人们的需求。智能机器人数控技术的应用可以有效的满足现阶段的精细化要求, 提升行业的精细化程度, 优化现有的体系标准, 利用精密仪器优势进行处理, 并实现精细化管理, 促使我国机械制造产业全面发展。

2 智能机器人数控技术在机械制造行业中的应用优势

2.1 提升加工效率高

对于机械制造行业来说, 受行业自身的性质因素影响, 在发展过程中通常对于产品的需求量较大, 并且其产品生产的工序较为复杂繁琐, 需要经历多道工序, 增大了整体的施工难度, 限制行业的发展。通过合理应用智能机器人数控技术, 可以从根本上提升加工效率, 以技术为基础, 针对性的开展优化, 打造全新的模式, 实现智能控制, 降低人工的投入, 促使制造行业实现智能化发展, 降低生产难度, 优化整合程序, 提升生产效率。

2.2 提高自动化程度

智能机器人数控技术以先进的计算机技术为基础, 整体的自动化程度较高, 在应用过程中可以实现远程控制, 针对整合控制过程进行分析, 明确其实际情况, 进而呈现出良好的运算分析能力, 可以对生产过程中存在的问题进行分析, 并针对性的进行调整, 提高整体的控制效果, 优化现有的生产工艺, 根据实际的加工情况进行调整, 提升整体的施工效率, 带动行业实现全面发展。

2.3 保证加工的精度

对于机械制造行业来说, 在发展过程中对产品的精度不断的提升, 提出全新的要求, 但传统的施工工艺难以满足其需求, 影响机械制造行业的全面发展。智能机器人数控技术的应用可以促使现阶段的行业实现全面发展, 提升整体的加工精度, 优化施工效率, 尤其是在特殊的零件设计加工中, 针对性的开展优化, 充分发挥出技术优势, 满足现阶段的发展需求。

3 智能机器人数控技术在机械制造行业中的发展现状

在发展过程中, 随着全球化进程加快, 促使现阶段各个国家的科研技术研发步伐加快, 注重整体的技术研发, 以提升自身的综合国力, 因此国家对科学技术的发展较为重视, 以科学技术为生产力, 推动经济繁荣发展。智能机器人数控技术是现阶段发展的重点, 也是我国明确提出的改革内容, 以技术为基础, 加快行业的升级转型, 实现智能化生产, 促使行业经济稳定提升。智能机器人数控技术在机械制造行业中的应用呈现出全面化, 渗透在各个环节中, 人们将智能机器人数控技术与行业相结合, 形成全新的体系, 探索出大量的产品, 尤其是相关核心技术产品的研发, 部分领域的技

术已经跻身于世界前列,形成自主知识产权,形成完善的行业优势,以满足时代发展需求。

4 智能机器人数控技术在机械制造行业中的应用

4.1 在工业生产中的应用

现阶段,智能机器人数控技术在工业生产中的应用较为常见,渗透在工业生产的各个环节中,改变了传统的发展模式,打造全新的体系,注重整体的优化,满足现阶段的发展需求。例如,在工业生产过程中,通过计算机的优势进行控制,通过输入相关的代码来进行自动化操作,实现系统的驱动,为人们提供优质的服务。通过智能机器人数控技术还有助于实现自动化控制与自我的系统诊断,明确系统中存在的问题,一旦发生故障可以立即进行自我处理或者警报,优化生产流程,以实现高效的生产。该技术还可以从根本上提升安全性,以现阶段的需求为基础,快速的应对各种突发情况,将整个生产效率提升,以促使现阶段的危险系数降低,带动行业全面发展。相对来说,我国智能机器人数控技术在工业生产中的应用还处于初级的探索阶段,在部分环节还需要进一步的创新,注重其技术的应用,提升系统的整体性,推动行业实现全面发展。

4.2 在煤矿机械领域中的应用

智能机器人数控技术在煤矿机械领域中的应用具有较强的优势,尤其是在当前的时代背景下,我国对煤资源的需求量逐渐增多,促使人们逐渐加强对行业的重视力度,从多个角度创新,以促使行业全面发展。将智能机器人数控技术应用在煤矿机械领域,可以促使其改变传统的行业技术,优化现有的模式,尤其是煤矿开采环节,进一步提升其生产效率,保证生产的安全,带动行业发展,促使我国煤矿行业进入到全新的层次。例如,利用智能机器人数控技术实现智能化控制,在开采过程中进行远程控制,以及信息技术为基础,实现信息化,针对性的进行控制,降低施工的危险系数,扩大整体的生产规模,在保证安全的基础上实现最高效的开采,运用技术的优势来促使领域创新。

4.3 在航天航空领域中的应用

随着新时代的发展,我国航空航天领域不断创新,成为人们关注的重点内容。如现阶段我国积极开展大量的登月计划,以实现人类科学技术的突破,而智能机器人数控技术对于航空航天领域的发展产生着积极的促进作用,尤其是在安全性与精度性方面的控制,实现高精度的控制,满足行业的发展需求。汽车及航天领域的发展是时代发展的必然,通过先进技术的应用可以从整体上开展优化,带动行业向多元化与智能化方向发展,尤其是智能机器人的应用,可以有效的促使现阶段的生产精度提升,降低人工的失误几率与人工成本,生产高质量的产品。现阶段,人们对汽车的需求增大,促使汽车行业的繁荣发展,智能机器人数控技术在汽车领域中的应用也是重点,人们对汽车制造的要求不断提升,

在零件生产方面需要较高的精度,通过该技术的应用可以从整体上提升零件的精度,保证汽车的安全性与稳定性,满足时代发展需求。

4.4 在机床设备领域中的应用

机床设备领域中应用智能机器人数控技术也是现阶段发展的重点,注重现阶段的整体创新,利用其技术优势进行控制,加快机床设备的整体更新升级,解决传统机床设备中存在的问题,针对性的进行控制,优化当前的生产力,并提升机床设备的使用寿命,保证生产的安全性与效率,为人们提供优质的服务。智能机器人数控技术的应用还可以促使现阶段的机床生产难度降低,优化传统的施工工序,降低外界因素产生的干扰,营造优质的发展环境,降低成本,带动行业稳定的发展。在压力容器的制造领域中应用也是常见情况,以其技术优势为主,改变传统的生产模式,提升生产工序对外界环境的应对能力,优化现有的体系,通过各项内容开展优化,保证压力容器的整体质量提升,尤其是在特殊部位的焊接,应合理的开展控制,同时做好相关的无损检测,以提升整体的生产质量,适应时代发展。

5 结语

综上所述,在当前的时代背景下,智能机器人数控技术的价值更为凸显,人们将其应用在各个领域中,促使行业的整体技术水平提升,以促使行业全面发展。机械制造行业在发展过程中灵活运用智能机器人数控技术技术创新,改变传统的生产工序,实现智能化与自动化,充分发挥出智能化优势,打造全新的发展体系,整合现有的资源,优化现有的生产模式,以带动行业全面发展。

参考文献:

- [1] 田俊飞. 试论智能机器人数控技术在机械制造行业中的应用[J]. 中外企业家,2020,10(17):144.
- [2] 于宗善. 智能机器人数控技术在机械制造中的应用初探[J]. 现代制造技术与装备,2020,15(01):199+204.
- [3] 张晓明. 智能机器人数控技术在机械制造中的应用研究[J]. 科技创新与应用,2019,11(31):169-170+172.
- [4] 高山, 苏宇萌. 智能机器人数控技术在机械制造中的应用[J]. 数字技术与应用,2019,37(07):16+180.
- [5] 韩志国, 吕富华. 浅谈智能机器人数控技术在机械制造中的应用[J]. 数字通信世界,2019,10(04):182.
- [6] 张雪. 浅谈智能机器人数控技术在机械制造中的应用[J]. 海峡科技与产业,2019,16(01):78-80.
- [7] 杜延杰, 张朝君, 周楠. 浅谈智能机器人数控技术在机械制造中的应用[J]. 山东工业技术,2018,11(16):121.
- [8] 魏志丽. 智能机器人数控技术在机械制造中的应用[J]. 现代制造技术与装备,2017,11(05):146-147.

作者简介: 张敏(1987.09-),男,汉族,浙江临海人,本科,一级教师,研究方向:机械加工,数控技术,机器人技术。