

我国机械设计制造及其自动化发展方向研究

屈晓亮

天津冰利蓄冷科技有限公司, 天津 300350

[摘要] 随着社会的不断发展, 我国经济水平得到了提高, 经济发展离不开科技的支撑。机械设计制造是现代工业生产中不可或缺的一部分, 在社会发展的同时, 也给人们的生活带来了极大的便利。随着时代的进步, 机械设计制造技术也在不断完善, 同时随着社会经济的发展, 对机械设计制造也提出了新的要求, 自动化机械设计制造成为了未来发展的必然趋势。机械设计制造及其自动化的发展提高了我国制造业的生产水平和工作效率, 促进了社会经济的稳定发展。以下对机械设计制造及其自动化发展进行分析, 并阐述了其未来发展方向。

[关键词] 机械设计; 自动化; 发展方向研究

DOI: 10.33142/sca.v6i5.9211

中图分类号: TH122

文献标识码: A

Research on the Development Direction of Mechanical Design, Manufacturing and Automation in China

QU Xiaoliang

Tianjin BIN-WO Storage Technology Co., Ltd., Tianjin, 300350, China

Abstract: With the continuous development of society, Chinese economic level has been improved, and economic development cannot be separated from the support of technology. Mechanical design and manufacturing are an indispensable part of modern industrial production, and at the same time, it has brought great convenience to people's lives. With the progress of the times, mechanical design and manufacturing technology is constantly improving. At the same time, with the development of the social economy, new requirements have been put forward for mechanical design and manufacturing. Automated mechanical design and manufacturing has become an inevitable trend for future development. The development of mechanical design, manufacturing, and automation has improved the production level and work efficiency of Chinese manufacturing industry, promoting stable socio-economic development. The following is an analysis of the development of mechanical design, manufacturing, and automation, and an explanation of its future development direction.

Keywords: mechanical design; automation; development direction research

引言

我国机械设计制造及其自动化在改革开放后得到了快速发展, 工业生产效率得到了提高, 我国的机械制造业水平也在不断提高。然而随着社会经济的不断发展, 我国机械制造业中的很多问题也逐渐凸显出来, 例如: 机械制造质量低、生产成本低、生产效率低等。这些问题严重影响了我国机械制造业的可持续发展。为了解决这些问题, 我国需要对机械设计制造及其自动化进行改革创新, 使其具有更大的发展空间和潜力, 为提高我国制造业的生产水平和工作效率, 我国需要对其进行改革创新, 使其能适应社会发展的需求, 推动我国制造业的稳定发展。同时还需要不断提高对其认识, 使其更好地服务于人们日常生活中。在对其进行研究时要坚持实事求是的原则, 选择合适的方法。

1 我国机械设计制造及其自动化发展的主要内容及意义

1.1 主要内容

机械设计制造及其自动化是一门综合性极强的学科, 涉及到很多内容, 如机械设计制造技术、计算机技术、信息技术等。并且是一门综合性极强的学科, 不仅能够让机械设备

拥有更高的性能, 同时也能使其操作更加简单, 提高生产效率。随着工业经济的快速发展, 使得对机械设计制造及其自动化的要求也越来越高。因此, 必须要在日常生产中不断对其进行完善, 促进机械设计制造及其自动化技术的发展。机械设计制造及其自动化是指对机械制造过程中的各个环节进行合理的设计和控制, 使其能在机械制造过程中发挥出最大的作用, 提高生产效率。在现代化社会中, 机械制造技术是一项非常重要的技术, 它可以为工业生产提供动力。

1.2 研究意义

机械设计制造及其自动化技术在现代工业生产中发挥着重要的作用, 它不仅可以提高工作效率, 同时也可以提高生产质量, 使其更好地为人们服务。由于我国经济发展水平不断提高, 我国工业生产中出现了一些问题, 严重影响了其发展。在进行机械设计制造及其自动化技术研究过程中, 要坚持实事求是的原则, 坚持将理论与实际相结合, 将其应用于生产中。通过对我国机械设计制造及其自动化技术进行研究发现, 其主要是在传统工业生产过程中引入计算机技术的一种方式, 是现代化工业生产中不可缺少的一部分。通过对其进行研究可以有效地提高我国工业

生产水平和质量。同时还可以使人们更加方便地使用机械设计制造及其自动化技术^[1]。

2 自动化机械制造的优势

2.1 提高了工作效率

在传统的生产模式中,机械设备是通过人工操作完成生产任务的,所以,在进行机械设备操作的时候需要投入大量的人力和物力。同时,在生产过程中还存在着很多人工无法解决的问题。这些问题的存在,严重制约了企业发展。自动化机械设计制造实现了自动化生产,通过对机械设备的合理控制,可以将人力和物力充分利用起来,提高了工作效率。具体来说,在进行机械设备操作的时候,工作人员只需要控制机械设备和计算机之间的信息传输就可以完成整个生产过程。自动化机械设计制造使设备处于自动状态,当出现问题时只需要对其进行维修就可以了。

2.2 降低了生产成本

在机械设计制造中应用自动化技术,可以降低企业的生产成本,提高企业的生产效益。在机械设计制造中应用自动化技术,可以有效提高机械设备的工作效率,同时减少人力资源需求。企业使用自动化技术,可以大大减少人力资源的投入,同时降低生产成本,提高经济效益。因为机械设计制造实现了自动化,所以可以避免人工操作失误而造成的生产问题。同时,使用自动化技术还可以减少设备投入成本和人工操作成本。这些都有利于企业降低生产成本,提高经济效益。

2.3 提高了产品质量

在传统的生产过程中,人工操作造成的产品质量问题很多,但是随着社会的不断发展和进步,自动化机械设计制造已经逐渐被人们所接受,成为了一种新的生产技术。比如在对产品进行加工之前,可以先将需要加工的材料放到自动加工设备,然后利用自动加工设备对原材料进行加工,从而避免了人工操作造成的产品质量问题。比如在对产品进行加工时,可以采用自动化技术来代替人工操作,这样不仅可以减少人工操作带来的失误和失误造成的产品质量问题,还可以提高生产效率。

3 现阶段机械设计制造及其自动化存在的问题

3.1 技术问题

由于我国在机械设计制造及其自动化技术方面起步较晚,因此缺乏较强的核心竞争力,缺乏先进的机械设计制造及其自动化技术,不能满足市场对机械设计制造及其自动化技术的需求。加上我国的机械设计制造及其自动化技术水平还不够高,无法为企业提供先进的设备和工具,导致我国机械设计制造及其自动化技术水平整体较低。最后,在进行机械设计制造及其自动化生产时,相关企业不能根据市场需求合理选择产品种类和功能,导致我国的机械设计制造及其自动化生产水平无法满足市场对机械产品的需求。

3.2 设备问题

机械设计制造及其自动化技术是一种新型的技术,该

技术的发展离不开先进设备的支持。虽然我国机械设计制造及其自动化技术发展速度较快,但是在很多方面还存在着不足,尤其是在设备方面。首先,我国机械设计制造及其自动化技术在应用过程中存在着很多问题,这些问题主要包括:对先进设备的利用率较低、先进设备的价格偏高、先进设备的运行效率低等。其次,我国机械设计制造及其自动化技术在应用过程中还存在着一些不足,这些不足主要表现在:使用方法不够规范、对相关技术和设备的了解不足、缺乏专业的机械设计制造及其自动化人才等。因此,为了解决这些问题,相关部门应该积极采取有效措施解决这些问题。例如,加大对机械设计制造及其自动化技术的研究力度、加强对相关人员的培训力度等。

3.3 人才问题

我国在机械设计制造及其自动化技术方面还存在一些问题,如教育体制不完善、教育方法落后、教育理念落后等。这些问题阻碍了我国机械设计制造及其自动化技术的发展,为我国的机械设计制造及其自动化技术水平提升带来了极大的障碍。首先,相关部门应该加大对教育方面的投入,提高教育水平,使更多优秀人才进入到机械设计制造及其自动化领域。其次,相关部门应该对教育方法进行改革和创新,不断丰富教学内容和教学方式,提高教学质量和教学效率。最后,相关部门应该加强对人才培养模式的改革和创新,培养出更多具有专业知识和技能的高素质人才。

3.4 政策问题

目前我国尚未出台相关政策支持机械设计制造及其自动化技术发展,这就导致企业在引进先进机械设计制造技术时无法享受到政策上的优惠和支持。此外,由于我国目前还未建立健全相关法律法规,导致企业在进行机械设计制造时缺乏相应的法律保障和约束。例如在融资方面,由于我国没有建立完善的资本市场体系,导致企业在进行机械设计制造时难以获得足够的资金支持;在人才培养方面也缺乏相应政策支持。此外,我国相关政策还未完全覆盖到机械设计制造及其自动化技术发展中去,使得机械设计制造及其自动化技术难以得到全面发展。

3.5 总结

虽然我国机械设计制造及其自动化发展取得了一定的成就,但是在发展过程中仍然存在很多问题。首先,在发展过程中,由于我国机械设计制造及其自动化技术还不够成熟,存在一些技术问题,及其自动化技术水平还不够高,在生产过程中存在着较多的问题。提供足够的人才支撑。综上所述,我国的机械设计制造及其自动化存在着诸多问题,这些问题制约着我国机械设计制造及其自动化技术的发展,阻碍了我国社会经济的快速发展。因此,相关部门应该重视这些问题并积极采取有效措施去解决问题。

4 提升机械设计制造自动化水平的措施

4.1 创新研发新设备

在进行机械设计制造时,需要将信息技术、网络技术等应用到机械设计制造中。在实际操作中,需要根据生产

需要选择合适的设备和生产材料。在选择设备时应考虑到其运行环境和工作效率,选择更加稳定的设备。此外,还应对设备进行不断创新和研发,不断推出新的产品^[2]。

4.2 加大人才培养力度

机械设计制造及其自动化发展需要大量人才进行支撑,因此要加大对人才培养力度。首先要优化教育教学模式,将理论知识与实践相结合起来,以促进学生全面发展。其次要提高员工对企业文化的认知程度和思想觉悟,激发员工的工作积极性和主观能动性。最后要加强对员工综合素质的培养和提高,培养优秀员工积极创新意识 and 创新精神。

4.3 加大资金投入力度

在进行机械设计制造及其自动化时需要大量资金进行支持。为了满足社会发展需求,必须加大对资金投入力度。企业可以通过各种途径获得资金支持,如政府拨款、贷款等方式。同时也可以吸引社会上的资本进入机械设计制造行业中来。

4.4 不断优化生产工艺

在机械设计制造过程中要对生产工艺进行优化,提高机械设计制造自动化水平。在进行优化时需要结合实际情况进行分析和研究,使其能够达到预期的效果。同时还要注重对设备的维护和保养工作。

4.5 不断提升科技水平

机械设计制造及其自动化是一门综合性强、专业性强的技术学科,要想提升其自动化水平需要不断提高科技水平和综合实力。在发展过程中应该加强对先进技术的学习和研究,掌握先进技术并将其应用到实际生产中去。企业还可以聘请专业人员来对机械设计制造进行指导和管理,促进机械设计制造行业朝着高质量、高水平、高效益的方向发展。此外在进行科技创新时要提供强有力的人才支持。

4.6 加强网络技术

在机械设计制造中,其自动化的发展离不开计算机技术、网络技术等的支持。随着信息技术的发展,计算机在机械设计制造中得到了广泛的应用,我国已经将计算机技术应用到机械设计制造中,极大地提升了我国机械设计制造水平。在进行机械设计制造自动化时,需要考虑到其自动化设备的实际应用情况,充分利用计算机技术来提升其自动化水平。同时,还需要考虑到网络技术的应用,将网络技术与计算机技术自动化相融合。

5 未来发展方向分析

5.1 网络化、数字化

机械设计制造及其自动化发展过程中,技术水平的高低是影响其发展的重要因素。在未来的发展过程中,我国机械设计制造及其自动化技术将向着更高水平方向发展,更加注重节能环保、绿色环保和可持续发展,更加注重产品的质量。相关产品向网络化,数字微型化方向发展。未来机械设计制造及其自动化将朝着更高效率、更高精度、更高智能化和更高节能化等方向发展。随着科学技术的不断进步,机械设计制造及其自动化将朝着

网络化、集成化和数字化方向发展,推动我国制造业的可持续发展^[3]。

5.2 自动化、智能化

机械设计制造及其自动化技术的应用,可以提高生产效率,降低生产成本,还能够减少产品的废品率和提升产品的质量。在未来的发展过程中,机械设计制造及其自动化将更加注重生产效率和质量,更加注重智能化水平,朝着更高水平方向发展。智能化水平主要表现在以下几个方面:一是生产过程中的智能化水平。智能生产可以根据不同生产条件和要求对生产过程进行控制,智能控制可以实现对机械设备和零件进行更加科学、合理的管理;二是智能化产品设计。智能化产品设计包括了产品设计和产品制造两个方面,智能化产品设计可以根据不同用户需求来进行设计,从而实现更加科学合理的产品结构;三是生产过程中的智能化。智能化生产可以通过对机器设备进行检测和控制来实现,合理地管理和控制,并且更加注重智能化、绿色化、节能化以及自动化技术的融合^[4]。

5.3 绿色化、环保化

传统的机械设计制造及其自动化技术,是以牺牲环境为代价的,无法满足我国可持续发展战略目标。因此,机械设计制造及其自动化技术必须朝着绿色化方向发展,这样才能达到促进我国制造业可持续发展的目的。机械制造业在向绿色化方向发展。在绿色化发展过程中,要注意以下几个方面:一是,优化传统机械设计制造及其自动化技术,尽量减少原材料和能源的消耗;二是,加强机械设计制造及其自动化技术的节能环保和绿色化改造;三是,加强对机械设计制造及其自动化技术的研究和开发,不断提高其绿色化水平。

6 结语

我国机械设计制造及其自动化发展,对于提升我国机械制造业的生产水平,促进社会经济稳定发展具有重要意义。在新时期,促进机械设计制造及其自动化在各领域的应用。此外,还要重视人才培养工作,要从企业和国家两个层面培养,要朝着智能化、绿色化和数字化方向发展,不断推动我国制造业向自动化和数字化方向发展。

[参考文献]

- [1]高锐,邓小芳.自动化技术在机械设计和制造中的应用[J].电子技术,2023,52(4):145-147.
- [2]景娟红,孙彦超.机械设计与制造中的自动化技术应用[J].集成电路应用,2023,40(4):168-169.
- [3]李昌龙.机械设计制造及其自动化的发展方向[J].中国设备工程,2023(5):127-129.
- [4]茅洪菊,韩飞飞.环保机械设计制造及其自动化的发展研究[J].佛山陶瓷,2023,33(2):59-61.

作者简介:屈晓亮(1990—),男(汉族),天津人,本科,学士学位,天津冰利蓄冷科技有限公司(天津市食品冷链物流装备技术企业重点实验室)。