

机械自动化在机械制造中的价值及应用探究

曹更伟

日日顺供应链科技股份有限公司 山东 266101

摘要：目前的社会发展水平显示机械自动化已经出现了显著进步，自动化技术在生产和建设领域已得到广泛应用。在制造企业发展过程中，需要深入分析机械自动化技术的基本应用原理，同时了解机械制造的工作模式，还需要分析机械自动化未来的具体发展前景。

关键词：机械自动化；机械制造；应用价值

引言：根据我国先进机械制造技术的发展现状来看，机械自动化技术是极为重要的一部分。机械自动化技术的进步和发展促进了整个机械行业的繁荣，并使制造企业获得了更高的经济效益。根据当前机械制造发展模式的观察，机械制造行业引入机械自动化技术后，能够有效地提高行业的发展水平，同时也能够带来更高的经济效益给企业。随着人工智能、物联网等新技术的不断发展和应用，机械自动化技术也将迎来更为广阔的发展前景。未来，机械制造企业将更加注重智能化、自动化的生产方式，以提高生产效率、降低成本，并满足市场多样化、个性化需求。在这个背景下，机械自动化技术将成为机械制造行业未来发展的重要方向。

同时，机械自动化技术的快速发展也带来了一些新的问题和挑战。比如，机械自动化技术的应用需要相关人才的支持，因此，企业需要加强人才培养，提高员工的技能水平和自主创新能力。此外，机械自动化技术的应用也需要考虑安全、稳定等因素，以确保生产过程的顺利进行。

综合来看，机械自动化技术的发展将是机械制造业未来发展的重要动力。企业需要不断创新和提高自身能力，以适应市场需求和技术进步的变化，实现可持续发展。

1 机械自动化在机械制造中应用的相关概述

1.1 概念

就当前机械制造业的发展情况而言，机械自动化技术应用范围极广。化技术是一种现代化的技术，它能够与设备联系在一起，不需要人的外力辅助，并且可以通过电脑操控的方式完成机器的运行和管理。可以通过调整生产模式并设计完整的操作步骤，来使生产更加有效。机械自动化是基于原有自动化的基础上，利用机械设备完成整个生产的自动化过程。将传统的机械生产模式与现代化的自动化技术相结合后，可以有效地提高

原本的生产效率和质量，同时也能够确保产品的生产质量。根据机械自动化生产的实际情况观察，应用自动化技术能够为企业带来更高的经济效益。这可以有效地降低设备生产过程中对劳动力的需求，同时减轻工作人员负担，降低生产成本和减少生产时间的投入。近年来，机械自动化技术的发展速度非常迅速。据现有技术应用情况观察，机械自动化技术与传统机械技术水平存在一定的差异。机械自动化技术在原有机械技术的基础上系统化创新和优化，实现了质的飞跃。我国机械行业的发展得益于机械自动化技术的广泛应用，这种应用提高了整体的生产水平。

1.2 发展历程

根据目前机械自动化的应用情况来看，自动化经历了相当长的时间来发展和演变。机械自动化的发展可以分为4个阶段。

第一阶段最初是20世纪20年代机械制造业的发展，当时生产制造领域就已经开始运用机械技术。工业生产在革命后渐渐兴起。从历史记载来看，工业的兴起以及发展推动了工业生产的提高、工业发展水平的提升以及当时经济的发展。随着时间的推移，机械制造业开始逐步发展起来。

第二阶段是20世纪60年代，市场的发展水平明显提升，对制造业的专业要求也越来越高。当时机械制造业经历了重大变革，开始逐渐引入自动化技术，并从传统的机械发展模式转变为自动化的发展趋势。然而，在那个时代，整体技术水平有限，缺乏高端技术，因此许多企业只能局限于分析计算机的柔性自动化，无法进行全面的机械自动化制造和生产。当时自动化技术仅仅被应用于机械制造业，而未被用于其他行业。当时系统和原理的发展模式并没有发生改变，只是在应用中提升了效率。

虽然第二阶段自动化发展有所进步，但总体应用情

况仍不够成熟。即便在机械生产中应用它,也无法彻底提高整体生产效率和劳动效率,仅仅能够引起一些不明显的变化。

第三阶段是20世纪70~80年代,那个时候国际上兴起了自动化技术和现代化技术的潮流。当时,西方先进国家在计算机集成制造系统和自动化技术方面进行了引进,从而有效地提高了其行业的发展水平。为了实现更加理想的自动化研发效果,需要投入大量的资金。由于当时年代的经济水平不高,因此许多企业在发展过程中不敢轻率地尝试。由于引进自动化技术需要承担高额经济风险,并且当时的技术水平较低,因此在实际运营和发展过程中,许多难度较大的问题并未得到系统化解决。

现在已经是第四阶段了,这一阶段是随着社会的发展而来的。从目前机械制造业的发展情况来看,整个机械自动化水平明显提高,同时自动化技术也相对成熟了。目前,许多企业在发展过程中广泛应用机械自动化技术,这有效地提高了企业的生产效率,也促进了其专业水平的提高。随着科学技术水平不断提高,机械自动化技术逐步完善,发展前景非常广阔。

2 机械自动化在机械制造中应用的现存问题

就目前机械自动化技术的发展情况而言,机械自动化的设计效果并不尽如人意。已有一些企业在产品设计中运用CAD技术,使用该技术可以减轻企业的研发负担并提升企业水平。就目前整个行业的发展情况而言,机械自动化的应用范围相对较窄,制造企业在发展过程中的生产效率还有待提高。为了改善产品设计模式不够合理的问题,需要明确产品设计的基本原则。机械制造业的发展受到这些问题的影响,这也妨碍了发展水平的提高。对于从事机械自动化技术的研发和管理工作而言,优化和调整制造工艺的工作显得尤为重要。目前的发展情况显示,一些企业在发展过程中并没有对机械自动化制造工艺进行改进和优化,而是仍然使用传统的数控机床和计算机集成技术。从整体行业发展情况来看,我国相关企业只是致力于解决相对传统发展模式所面临的生产效率问题,却没有有效推广现代化生产技术。因此,整体生产效果并未得到提高。许多企业使用单机自动化技术进行生产,整个生产工艺水平不够高,导致生产效果不理想,产品质量不佳且整个生产效率降低的可能性较大。

3 机械自动化在机械制造中的具体应用

3.1 智能自动化

随着社会的发展,机械制造行业的进展速度很快,

现今的机械制造技术水准得到了显著提高。从目前整个行业的发展状况来看,自动化技术已经被广泛应用,并且已经开始朝着智能化的方向发展。机械智能自动化技术将人工智能技术和机械制造技术融合在一起,这样做可以有效提高各项技术的实际使用价值。要做好智能制造技术和系统的融合工作,需要分析各项技术的基本运行原理,并且进行数据分析和推理研究。了解数据研究的主要模式,以分析各种复杂活动。在进行这些制造工作时,必须确切地了解机械制造技术的基本运行原理。相关的机械企业需要重视智能自动化技术的运用和管理,分析机械制造工作的主要模式,并将专家智能系统融入到机械制造技术中。为充分发挥智能自动化技术的监测运行功能,需要了解其应用模式。需要掌握当前系统的运行问题和传统制造技术的缺陷,以便在及时进行优化和调整。要及时研究问题并提出有效的解决方案。经过应用智能自动化技术后,可以对当前机械制造系统中的问题进行有效分析,并能根据系统的实际需求动态调整技术的原理和作用。在机械企业的发展过程中,应重视应用和管理自动化技术,并分析智能自动化技术的应用。

3.2 集成自动化

就当前机械制造业的发展情况而言,机械制造技术的应用水平有了明显提高。因此,工作人员需要研究分析集成自动化的基本原理,并结合信息采集系统,完成数据采集和研究工作,最终完成机械制造作业。集成自动化包含多个方面的内容,既有信息统计数据,也有计算机辅助计算、数据分析和数控加工等技术。机械制造企业在发展过程中,需要了解当前的实际情况,并对涉及的各要素进行综合研究,了解企业生产管理的主要模式,并制定完善的生产管理计划。需要分析生产和经营活动的主要内容,并制定详细的管理计划,以便将它们组合成一个完整且完善的整体。对企业的发展模式进行持续优化和调整,以全面提高企业本身的生产效率,并分析企业在运行过程中存在的问题。管理者需要负责企业产品的研发和生产工作,并分析企业的生产制造和销售主要内容。要充分利用集成自动化技术,以全面提高产品质量为目标,同时降低生产成本支出。但是我们可以对企业的整体服务水平进行优化和调整,以便能够实现更理想的效果。探究集成自动化技术的应用模式,以解决和提升传统系统运营过程中的问题。需要综合研究产品生产的所有方面,降低成本支出,并持续提高产品的服务水平和模式。

3.3 虚拟自动化

就当前机械生产的发展而言,机械企业在发展中注重运用现代机械技术和管理,在研究现代技术时,加入了一些机械制造工艺和计算机作图技术。将各种制造技术和工艺互相融合能够实现更佳的处理效果。为了实现技术的应用和完善,工作人员需要不断进行创新,特别是对传统的人工作图技术进行改进。现代化技术的使用可以有效地减少施工过程中的人力投入,并提高系统绘图的水平 and 速度。要充分利用CAD技术完成技术创造任务,并分析系统的基本运作模式。若发现系统存在问题,需要及时运用CAD进行修正。现代化的技术与设备能够有效提高作图效率,无需重复制图。不仅能够减少人力成本,还能提高企业的作业效率。通过虚拟自动化技术,可以将信息技术和计算机仿真技术相结合,利用计算机设备的操纵作用来研究和管理机械制造活动,并能制定相应的仿真方案。要缩短整体的生产周期,工作人员需要充分发挥虚拟自动化技术的作用,并加大在生产建设方面的投入力度。要增加产品的研究力度,必须了解这些产品的生产种类。重视机械制造产品的研发和管理,应当根据当前市场发展的实际需求进行分析。将多种不同的技术内容融合在一起,以达到更加理想的生产建设效果,从而更好地满足当前行业发展的实际需求。

4 机械自动化在机械制造中的应用发展前景

就当前机械自动化行业的发展情况而言,总体来说处于初级阶段,其中存在的一些机械自动化水平和技术并不完善。尽管我国机械自动化的生产水平在近年取得了很大进步,但与世界先进水平相比,仍存在一定差距。随着机械自动化技术的不断发展,文化技术将广泛应用于各个领域。机械自动化的进步带动了中国机械工业的增长,因此各个领域在发展过程中应该注重培养技能型专业人才。重视人才的应用和管理,了解自动化行业对人才的实际发展需求,以全面推进这些行业的快速发展。如果培养了优秀人才,就可以有效地解决当前的就业问题,并且可以实现更理想的人尽其才的国家管理

效果。为了提高机械自动化技术的应用价值并扩大其整体应用范围,需充分发挥其作用。机械自动化技术适应目前企业发展的实际需求,可以促进企业的发展速度,为企业的发展提供方向,引导企业走上正确的发展道路。机械自动化技术的发展不仅对企业有利,还能够直接或间接地促进行业和国家的发展,增加企业的经济效益,提高社会效益和国家效益,同时也有助于提高人民的生活水平和生活质量。机械自动化是一个具有潜力的新兴行业,在未来社会发展中有着广阔的发展前景。随着科技的不断进步,未来机械自动化应用和管理将得到更好地发展。

5 结束语

随着科技的不断发展和进步,自动化技术将会在更多领域得到广泛应用,除了机械制造业,它也可以应用于农业、医疗、能源、航空航天等领域。这些领域的自动化技术的发展将会进一步提高生产效率、产品质量和安全性,从而实现可持续发展。自动化技术的广泛应用有效地提高了企业的生产效率,并提高了产品的生产质量。这些企业需要注重应用和管理自动化技术,以全面提高其科学技术水平,并提高其竞争力。这些自动化技术的运用对机械制造业的发展起到了促进作用,同时也有效地提升了经济发展水平和国家综合实力。

参考文献

- [1]张岚.机械自动化在机械制造中的应用价值[J].科技展望,2015(4).
- [2]楚希伟.机械自动化在机械制造中的应用价值[J].城市建设理论研究:电子版,2015,000(020):9814-9815.
- [3]端文龙.机器视觉技术及其在机械制造自动化中的应用[J].硅谷,2013(6):2.
- [4]韩基伟.浅谈机械自动化技术在机械制造业中的应用及发展[J].中国科技经济新闻数据库教育,2015(7):1.
- [5]温宝山.自动化技术在机械设备制造中的应用[J].科技资讯,2018,16(8):2.