

计算机技术在机械设计制造及其自动化中的应用

刘 颂

身份证: 370982198805021831 山东 烟台 264000

【摘要】伴随当前社会经济的快速发展,计算机技术在各行业都得到了非常广泛的应用。制造企业进行机械设计和管理的过程中,要重视计算机技术的应用,利用计算机技术提高设备运行的自动。本文主要针对计算机技术在机械设计制造及其自动化中的应用问题进行分析。

【关键词】计算机技术;机械设计制造;自动化应用

引言

在当前的社会发展中,机械制造行业的发展速度越来越快,计算机技术在制造行业中也得到了非常广泛的应用。机械制造企业在发展的过程中要制定完善的发展计划,重视计算机技术的应用,同时要全面推动传统发展模式的转型和升级。

1 计算机技术在机械设计制造及其自动化中应用的概念

在当前的社会发展中,机械制造行业的发展有效的带动了国家经济的发展,行业内部的企业在发展的过程中要重视自动化技术的应用和管理,做好自动化研究工作,同时做好系统的设计和优化工作。机械设计制造和自动化工作所包含的内容较多,既包含设备的设计制造,也包含设备的控制与运行管理。机械制造是一门综合性比较强的学科,在这一过程中要重视计算机技术的应用,将计算机技术和信息技术有效的结合在一起,实现传统管理模式的创新与优化。信息技术快速发展的背景下,计算机信息技术的应用能够有效的实现机械行业的转型和升级,也能够实现智能化的发展。企业在发展的过程中要引进各种智能化的设备和机械,让各种智能化设备能够进入市场。随着当前社会经济结构的不断调整,现有的机械设计制造行业发展过程中受到了一定的影响。企业要想获得持续性的发展,就要做好系统的研究工作,引进现代化的技术和计算机信息技术,实现自动化控制技术的优化与调整。制定明确的管理方案,了解计算机技术在机械设计制造领域中的实际应用效果。

2 计算机技术在机械设计制造及其自动化中应用的发展现状

从当前的社会发展情况来看,科学技术的发展速度越来越快,原有的科学技术发展水平也得到了明显的提升。随着近些年我国对科学技术的不断改革和优化,我国越来越重视科学技术的创新,各行业在发展的过程中要重视科学技术的应用,同时在应用的过程中要了解计

算机技术的实际应用优势,充分利用现有的计算机技术,提高企业的生产效率。机械制造行业在发展的过程中要重视自动化技术和智能化技术的引进,分析我国与发达国家发展过程中存在的一些差距,改变传统的发展模式,实现自动化水平的全面提升。引进现代化的计算机技术,全面推动我国互联网信息时代的发展。重视计算机技术的应用,全面推动我国机械设计和自动化领域的全面发展。当前我国机械专业发展的实际情况来看,一些企业在进行机械生产和设计的过程中,依旧只是使用了传统的设计理念和设计的相关内容,并没有引进现代化的技术和自动化技术,没有实现自动化发展模式的转化。对各项技术内容进行研究的过程中没有考虑到计算机技术的应用。部分企业在发展的时候,虽然意识到了计算机技术应用和管理的重要性,但是没有引进专业的人才,在人才方面依旧存在弱势。企业在发展的过程中缺乏专业的人才,对现有的计算机技术的应用掌握非常有限^[1]。对人才进行培养的过程中忽视了人才发展的实际需求,没有考虑到人才培养的主要内容,缺乏综合性人才的支持和培育。从整体的发展角度来看,我国机械设计和自动化计算机技术在应用和发展的过程中,传统的发展模式没有得到及时的创新。企业管理者没有意识到技术创新和优化的重要性,缺乏自主创新意识。

3 计算机技术在机械设计制造及其自动化中的应用

3.1 数控机床技术的应用

对于计算机技术的应用和管理而言,数控机床技术也是整个计算机技术系统中非常重要的一部分,运用这一技术能够有效实现产品的生产自动化发展,也是整个系统自动化发展中的重要内容。管理者在进行系统建设和管理的过程中,要引进现代化的技术,做好软件的自动编程工作,了解数控机床技术的具体应用原理,分析数控机床管理的主要模式。软件自动编程和软件的手工编程是这一技术中需要重点关注的两大部分内容,管理者在这一过程中要深入分析数控机床的基本运行情况。

结合现有的发展情况,对这两部分的内容进行系统的研究。随着当前社会的不断发展,自动编程已经成为了当前系统运行管理的重要内容。传统的手工编程模式已经不能符合当前设备发展的实际需求,所以管理者需要对传统的管理模式进行改进和剔除。在进行自动化编程管理的过程中,要重视现代化技术的应用,做好机械设备的配件生产工作。了解各种复杂零部件的生产和管理,通过自动化编程的方式进行制造。面对一些比较复杂的零部件需要通过自动编程的方式来进行制造和处理。工作人员要深入分析数控软件的控制模式,做好数控管理工作^[2]。严格按照相关的程序进行编程和处理,还需要对现有的零部件进行设计。从近些年的发展情况来看,很多制造企业在发展的过程中都开始应用数控机床技术。这一技术在应用发展的过程中实现了很大程度的创新与突破,不仅在机械制造领域中发挥了很大的作用,在其他的领域中也发挥了一定的作用。制造企业在发展的过程中要重视数控机床技术的应用和管理,了解这项技术的基本应用要求,同时将这项技术和计算机控制软件结合在一起,做好自己动画应用程序的编程工作。要对现有的零部件进行严格的管理,充分发挥数控机床技术的实际价值。

3.2 辅助功能技术的应用

从当前机械制造行业的发展情况来看,自动化技术的引进是非常重要的,制造企业在发展的过程中要综合考虑当前社会发展的实际情况,分析各企业之间的竞争压力,在进行机械制造的过程中要对繁琐复杂的过程进行细化与优化,充分发挥计算机技术的作用,利用现代化的计算机技术代替传统的人工操作保障设计效果,提高制造的效率和质量,节省施工建设过程中的人力成本支出。进行机械设计制造和自动化生产是当前社会发展的必然选择,也是推动机械企业发展的必然条件。施工单位在进行设计的过程中要了解机械设计的基本原理,机械设计本身是一个复杂的过程,在进行设计的过程中,管理人员需要及时与设计人员进行沟通。要系统的描述各个零部件的基本作用和效果分析,机械制造的基本内容,了解机械设备的整体构造原理,全面促进生产线的系统化发展。机械设计本身是一个系统化的过程,制定人员在进行设计和研究的过程中,要重点考虑每一个设计细节。明确机械设计的整体构造和相关的原理,全面促进机械生产和发展。从当前的设计发展情况来看,现有的工作内容相对的繁琐,设计人员在进行设计的过程中,要明确机械设备运行的工作原理,做好构造研究管理工作,做好数据的分析工作^[3]。了解数据分析工作的

主要模式,只有切实做好计算机管理工作,才能够更好的算出一些精确的数字。在对辅助功能技术进行应用的过程中,管理人员还要了解这项技术的基本应用原理,可以将这项技术和其他的技术结合在一起,这样能够达到更加理想的效果,也能够保证数据的精准性。

3.3 仿真技术的应用

对于整个计算机技术的应用和管理而言,仿真技术是应用频率比较高的一项技术,而且这项技术对机械设计制造工作有着非常重要的帮助。在实际进行机械生产制造的过程中,仿真技术能够直接应用于设备的生产建设中,借助信息技术建立完善的三维立体模型。工作人员在进行项目建设和设备制造之前可以对三维立体模型进行全方位的观察和分析,了解模型的具体设计与案例,同时根据模型所展现出的内容,对现有的问题进行及时的改进。这样的工作模式能够有效的改善机械设备中的一些问题,并且能够通过数据模型展现更多的数据信息。工作者在对各项数据信息进行分析的过程中,应该充分发挥计算机技术的作用,做好各类数据的收集研究工作,还要做好数据的整理存储和分析工作。这样全面化的管理模式,能够帮助工作人员更好的了解三维立体模型的主要信息,也能够为后续相关研究工作的开展提供一定的基础。例如在开展汽车制造工作的过程中,相关厂家在进行汽车生产的过程中,需要对生产过程中所涉及到的各类机械配件进行仔细的分析,了解各机械配件的具体使用情况,分析具体的设计难度。各机械配件的运行步骤比较繁琐,在进行设计处理的过程中,如果工作人员出现失误,就会直接影响整个汽车的实际质量。所以在进行设计制造的过程中,如果遇到一些设计难度比较大的这些配件,既要充分发挥仿真技术的作用^[4]。可以在进行建设之前接触仿真技术完成系统的模型模拟工作,利用仿真技术能够有效的节省大量的实验时间和研究成本。这项技术的应用对机械设计制造工作的顺利开展有着一定的作用,也能够全面提高机械设计制造发展的实际水平。

4 计算机技术在机械设计制造及其自动化中应用的发展方向

从当前的社会发展情况来看,计算机技术在整个机械设计制造和自动化发展中的应用价值非常高。这些企业在发展的过程中要重视计算机技术的应用分析计算机技术,在机械设计过程中的实际应用价值,同时要重点分析这一技术在设计过程中的发展方向。

首先比较明显的是经济化的发展方向,相对于传统

的设计和制造技术而言,合理的利用计算机技术进行机械设计,能够有效的提高设备生产的效率和质量,也能够一定程度上减少施工建设过程中的时间支出和成本支出。实现经济化的发展方向是当前社会发展的必然趋势,在当前的社会发展中,社会生产和建设会涉及到大量的机械设备。机械企业要了解当前社会发展的实际需求,加大各项机械制造的研究管理力度,对现有的资源进行严格的把控,加大对计算机技术的应用探索力度,真正为国家经济的持续性发展提供一定的条件。

智能化发展是当前计算机技术在机械设计制造和自动化发展中的另一重要发展方向,从当前的社会发展情况来看,随着当前国家科学技术水平的不断提升,现阶段智能化技术的应用模式发生了很大的转变,虽然现代化的智能技术在研究的过程中依旧存在一些不足,但是智能化的发展方向已经成为当前国家发展的重点内容和重点方向。在智能化发展的背景下,计算机技术的应用研究已经成为机械设计发展的重要内容。制造企业要了解当下互联网时代发展的主要特色,做好自动化和智能化的研究工作,了解机械设计制造发展的主要模式,真正实现智能化发展工作的全面落实。

微型化发展主要是指对现有的一些机械设备的功能进行处理和优化,既要保全设备的健全功能,还要缩小设备本身的体积,全面提高设备的综合性能^[5]。在对设备进行维修和管理的过程中,要不断优化维修管理的实际方式。从当前国家机械设计制造领域发展的实际情况来看,机械企业在发展的过程中并没有意识到微型化

发展的重要性。想从根本上实现系统化的微型化发展,还需要在原有的基础上进行创新和优化,同时需要不断对现有的发展模式进行探索。要保证卫星化发展,能够得到真正的落实,既要节省大量的能源资源,还要节省大量的生产空间。在进行建设的过程中,要做好城市化的建设工作,遵循可持续性发展的原则,实现整个行业的持续性发展。

5 结束语

总而言之,计算机技术的应用是当前机械设计制造和自动化发展的必然趋势。制造企业要将计算机技术投入到具体的机械设计工作中,明确设计的主要原理和相关内容,帮助设计人员及时找出设计中的错误并纠正。制定完善的设计原理,做好现代化技术的研究开发工作,促进机械制造行业的快速发展。

【参考文献】

- [1]杨业淼.计算机技术在机械设计制造及其自动化中的应用分析[J].农家参谋, 2017(4Z):1.
- [2]谭小侠,朱梅玉.计算机技术在机械设计制造及其自动化中的应用研究[J].饮食科学, 2017(9X):1.
- [3]刘宁.计算机技术在机械设计制造及其自动化中的实践应用分析[J].电子测试, 2019(9):2.
- [4]拓春浩.计算机技术在机械设计制造及其自动化中的实践应用分析[J].中国金属通报, 2021(000-014).
- [5]刘世海.计算机技术在机械设计制造及自动化中的应用研究[J].2021.