

自动化技术在电子信息工程设计中的应用研究

李国强

中国船舶集团公司第七〇七研究所 天津 300222

摘要: 随着计算机技术的迅猛发展,其演变出的自动化技术已经广泛应用在当前的社会生产和生活中。许多领域的自动化技术应用十分成熟,尤其在工业生产领域,自动化技术的应用既节省了部分物力资源,又减少了工人的繁重劳动,有效提升了生产效率。自动化技术对电子信息工程设计发展提供了强有力的技术支持,在整体发展中发挥着至关重要的作用。

关键词: 自动化技术;电子信息工程;设计应用

引言:

随着科学技术的不断发展以及电力技术水平的不断提升,自动化技术不再只存在于人们的想象中,其逐渐成为现实的可行性。近年来自动化技术这一新兴高端技术在各领域中的优势逐渐显现出来,是日后产业技术研究的主要方向,也是科学技术发展的必然趋势。自动化技术具有融合性,能够将电子计算机技术、互联网技术、人工智能技术等有机结合,是相关领域可持续发展的必然选择。此外,自动化技术是推动电子信息技术发展的核心动力,可以有效促进社会发展。

1 自动化技术在电子信息工程设计中的重要作用

1.1 推动电子信息工程设计一体化

自动化技术最为显著的特点是可以高水平地取代传统人力作业,以机器为载体实施自动化技术高水平地完成工作任务,有效解放劳动力,推动生产力发展。在电子信息工程设计中,相关工作人员不仅要具备专业知识,还要了解电子计算机、信息技术等专业知识内容。电子信息工程本身具有较高的综合性,需要机器与人力达到一定的要求与标准。因此,将自动化技术应用到电子信息工程设计领域中,能够将自动化技术自身的特点与优势充分发挥出来,促进电子信息工程多元化发展,使整个电子工程信息设计朝向一体化方向发展^[1]。

1.2 提升智能控制水平

在电子工程设计中,核心工作在于控制信息的整合以及电子信息处理。而自动化技术的应用,可以对快速收集到的信息进行高效处理,借助自动化的优势,实现智能控制,从而提升电子信息工程设计的水平^[2]。另一方面,将自动化技术应用到电子信息工程设计领域,可以提升数据更新的效率,减少人工参与,这对于提升工作效率、降低人力资源的消耗、扩大经济效益具有非常重要的现实意义。就自动化技术的具体应用而言,可以对产品进行全面检查,

并对收集到的各项性能参数进行及时分析,从而帮助工作人员及时了解产品的缺陷,提升检查的效率和质量,避免误差的出现^[3]。在电气自动控制运行中,使用电子信息化技术可以在很大程度上简化操作流程,从而以更加直观的指令方式,降低系统的操作难度。并且这种设备的集成度相对较高,可以帮助工作人员快速地掌握操作流程,这可以在很大程度上降低操作失误的概率,从而为生产提供稳定的支持。电子信息化技术在电气设备的自动控制系统中具有非常重要的地位,该技术本身的适应能力也比较强,整体的外形轻巧,具有很明显的微型化优势,另一方面功耗较低,也在很大程度上节约了成本。由于相关技术的不断发展,集成板块的功能不断完善,这也提升了电气设备的自动化控制水平^[4]。

1.3 有利于提高设计精确性

自动化技术的应用本质上是多种技术的融合,在短期内,能够完成大量的工作,不管是完成程度还是生产质量都能避免更多失误的产生,这也是自动化技术相对于传统人工生产技术的优势所在^[4]。在电子信息工程设计中,应用自动化技术可以更好地满足工程项目中精准化、效率化的需求。对于自动化设计而言,本身就具备一定的先进性。在充分利用这一点时,就能提升设计水平。另一方面,将自动化技术和生产设备进行有机结合,不仅可以清晰地展示产品制造过程中的关键细节,同时还能为工作人员的操作提供极大的便利条件^[5]。

2 电子信息工程设计中自动化技术的具体应用

2.1 电路分析设计中的应用

在电子信息工程设计方面,电路分析、计算机控制作为工程设计的核心所在,同时也是关键技术类型。自动化技术主要表现为三相电路、互感电路、双口网络等等,在电子工程设计中均发挥重要作用。此外,该项技术已经渗透到电子工程设计的方方面面,因其本身便是自动化技术的分支之也可将自动化技术应用状态充分展现出来。

2.2 自动化技术在办公管理设计领域中的有效应用

对于办公人员来说,实现软件办公管理是一项十分重要的举措,在很长一段时间里,相关人员的经历都投放在

作者简介: 李国强、男、汉族、1991年12月、籍贯:安徽巢湖、学历:本科、职称:工程师、研究方向:设备工程技术、邮箱:425267098@qq.com。

表格处理、文字处理等方面,在办公管理设计方面融入自动化技术,能够有效发挥出其自身的优势,起到辅助办公管理的作用。随着自动化技术的不断发展,逐渐涌现出各种各样的自动化办公软件,并且在办公管理过程中发挥了重要的作用,其中最为常见的就是文字处理软件Word、表格处理软件Excel、演示软件PPT等,在自动化技术不断优化与创新的过程中,办公自动化管理软件也在不断更新升级,随着版本的不断提升,自动化功能日益完善与提升,为日常办公提供了有利帮助。此外,以自动化技术为核心研发的管理系统,能够在企业开展各项管理工作的过程中发挥出极大的作用与价值。例如,企业人事部门进行的日常考勤系统、办公系统及内部沟通交流平台等,各种自动化系统能够使得大型企业日常办公有序进行,从而有效提升企业管理质量、管理效率与管理精准性,对社会整体进步发展能够起到积极推动作用^[6]。

2.3 制造领域的应用

自动化技术在制造方面的应用范围较广,在大部分的工厂生产环节中,均有自动化设计的身影出现。在部分加工量较大的工厂或是成大型生产的工厂中,自动化技术的应用就更加的广泛。在进行制造方面的设计师,通常会将会将自动化技术分为硬件部分和软件部分。硬件部分自动化技术的应用主要是加入生产过程中所需要控制的内容,而在软件方面需要注重数据和程序的内容,并将需要控制和服务的内容一同加入,进而实现整体的自动化设计。自动化技术,在制造领域的良好发展推动了自动化技术在电子信息工程中的整体发展。近年来,电子信息工程对于自动化技术的应用正在不断的实践与创新进行着更新换代,通过日新月异的科技发展不断提升自动化技术在电子信息工程中的技术水平,并不断创造出新的高科技的产品。在实际的管理运行中,从计算机到终端控制平台,会将整体的生产内容进行统一的设定并传达给各个系统,在设备与设备之间进行传递,也能够根据系统所传递的内容进行生产流程的控制与调节。

2.4 管理领域的应用

不同的领域在进行管理时,会呈现不同程度的差异,但是在自动化技术的支持下,几乎所有领域的管理内容都能够被有效的规划。随着自动化技术的应用,管理领域中的信息内容能够进行自动化的分类与归纳,使得管理的效率获得极大的提升,自动化技术的应用能够使得管理的过程更加智能化,并能够逐渐拓宽管理的分类。在应对一些较为复杂或严谨的管理内容时,自动化技术能够根据不同的限制条件,对管理内容进行统一的筛选和分类,使得管理人员的工作效率得到极大提升。

2.5 计算机的辅助设计应用

在自动化技术的应用过程中,需要充分依靠计算机辅助设计的优势。工作人员需要利用计算机中的绘图软件,从事设计工作。这种绘图方式相对于传统的人工绘图,能

够更加直观地反映工程项目的设计情况,同时还能对相应的数据参数进行调整,提升工程设计的科学性和准确性。相对于传统的绘图方式,这种绘图方式更加简单,可以为工作人员提供更多便利,从而提升工作效率。利用计算机的辅助功能,可以为电子信息工程设计提供更多的便利,这也是技术发展带来的巨大优势。就常用的CAD软件而言,不仅可以按照工程项目的具体要求快速开展工作,还能对相应的数据信息进行存储^[8]。工作人员在实际设计工作中,通常会制订较多的工作方案,根据实际情况进行调整,保证最终的设计效果。通常三视图和剖面图的设计都可以快速借助这种软件完成,不仅节约了工作人员的时间,还能为后续方案的完善和改进提供更多的时间和控制。

为进一步提升自动化技术的应用水平,需要做好电子信息工程设计系统的建设工作:(1)工作人员需要提升对数据的分析水平,并做好数据的存储工作;(2)对数据信息进行搜索。总体而言,计算机辅助功能在设计工作中发挥着重要作用。尤其是对数据库信息的整理、分析和筛选,都能充分发挥自动化技术的优势,改善了工作效率。由于自动化技术在办公系统中的应用越来越广泛,因此自动化技术还能优化企业的管理模式,从而进一步满足现代社会发展的需要。

3 结束语

经过对自动化技术在信息工程设计中应用情况的分析与研究,能够了解我国电子信息工程正处于持续稳定发展过程中,在电子信息工程设计中,自动化技术发挥的作用与效果也越来越显著,自动化技术在一定程度上促进了我国电子信息工程产业进步与发展。在这样的背景下,需要不断提升自动化技术,在电子信息工程领域发挥出更大的作用。促进电子信息工程现代化建设与发展,不断朝向智能化方向发展,实现我国科学技术与社会经济的可持续发展。

参考文献:

- [1]贾新辉.自动化技术在电子信息工程设计中的应用研究[J].科技创新与应用,2020(30):97-98.
- [2]蒋乐涛.自动化技术在电子信息工程设计中的应用探究[J].江西建材,2019(8):286,289.
- [3]岳香梅.自动化技术在电子信息工程设计中的应用分析[J].信息系统工程,2020(11):76-77.
- [4]孙凤喜.自动化技术在电子信息工程设计中的应用分析[J].产业与科技论坛,2020,19(20):54-55.
- [5]贾新辉.自动化技术在电子信息工程设计中的应用研究[J].科技创新与应用,2020(30):97-98.
- [6]文武.探究自动化技术在电子信息工程设计中的应用[J].住宅与房地产,2019(15):246.
- [7]郑家林.自动化技术在电子信息工程设计中的应用分析[J].无线互联科技,2019(8):181-182.
- [8]李彦.基于技术在电子信息工程自动化设计中的实践分析[J].现代物业(中旬刊),2020,(07):14-15.