

电子信息工程中的自动化技术研究

李 鹏

商洛学院 陕西商洛 726000

摘 要:如今,国内的科技信息水平正在不断地发展创新,在生活以及工作当中都可以看到自动化技术的身影,尤其是对于电子信息工程而言,自动化技术的应用使其各个方面都得到了进一步的提升和改善。电子信息工程采用自动化技术不仅可以有效地节约各方面的资源成本,同时还可以促进电子信息工程的工作质量。本文将对电子信息工程当中采用自动化技术进行详细的研究,并对其具体应用情况进行全面的分析工作。

关键词:电子信息工程;自动化技术;优势;困境

一、概述

1. 电子信息工程

电子信息工程在国内各个行业当中得到了广泛的应用研究,电子信息工程技术通常是应用于处理各种信息数据,该技术包含了数字电子以及模拟电子这两个主要技术领域。随着电子信息技术得到了广泛的重视和应用,也衍生出许多相关的产业和技术,使得我国的电子信息工程技术得到了进一步的创新和优化,不仅有助于我国综合科技实力的提升,同时还可以进一步地增强该技术的国际竞争力。

2. 自动化技术

通常来说,自动化技术在各个技术领域都有所涉及,如计算机技术、电子技术等,同时自动化技术也会积极利用国内外较为成熟先进的技术来对自身进行创新完善。利用自动化技术不仅可以有效地降低各方面的人力投资成本,同时还可以使得生产方式自动化,更好地对各类信息数据进行采集分析工作,从而使得相关的机械设备能够更好地实现自动化运行。此外,自动化技术主要包含了以下两个方面的内容,一是网络技术,目前,各个行业当中都在积极应用互联网技术,使得人们在生活以及工作都离不开网络的使用,而为了网络使用的安全及效率,网络技术的研究得到了相应的重视,但与此同时,网络技术的创新与发展也给电子信息工程的发展带来了一定的挑战,二是局域无线网络技术,该技术的发展得益于自动化技术的创新优化,同时结合传统网络技术而衍生出的新型技术。该技术可以应用于通信等各个领域,不仅可以有效地提升改善网络信息的传输效率,同时还可以打破以往网络技术所带来的时空上的各种限制和约束。

二、电子信息工程中应用自动化技术的优势

1. 提升电子信息工程的工作效率

无论是各个行业的管理办公方面的工作,还是各类产品的制造设计,利用自动化技术可以有效地提升电子信息工程的效率和质量。通过各种先进技术和设备的引进和应用,不断地促进电子信息工程的完善和创新,使得国内电子信息工程更加自动化、智能化发展。例如,对于大型机械设备的生产而言,利用自动化技术,可以有效地替代以往的人工作业模式,使得各个生产环节更加智能化,同时也有助于帮助管理人员更好地监控各环节的生产过程,工作人员可以利用计算机设备来对生产过程进行控制,有效地提升了产品生产的质量效率。

2. 提升电子信息工程工作的智能化水平

对于电子信息工程而且,其中最重要的内容之一就是对各种采集得到的信息数据进行高效地分析处理工作。而利用自动化技术则可以很好地完成这一工作,不仅可以自动化地收集各类数据,同时还可以有效地提升信息数据的分析处理效率,使得电子信息工程朝着更加智能化的方向发展进步。例如,在过去很多企业在进行电子产品设计时,由一定规模的设计团队来进行产品设计,整个设计过程不仅会产生大量的时间成本,同时还需要对产品的各方面数据进行多次重复的实验分析,这样才能确保所生产的产品与图纸设计预期保持一致。而如今采用自动化技术则可以使得整个电子产品设计智能化,相关设计人员可以利用专业的软件设备来对产品数据进行分析,从而提供相应的数据模型,设计人员只需要对该模型中存在的一些问题进行处理即可,又或是利用其他软件设备对其进行自动修正,保证所涉及的产品数据符合相关要求标准,使得电子信息工程更加智能化。

3. 促进电子信息工程的发展

对于自动化技术的应用而言,可以有效地提升各个行业的工作效率,例如,对于汽车生产行业而言,对其

所采用的零件设备要求是否严苛,若在实际的零件生产过程中,单纯地利用人工来进行控制操作,很难保证所得出的所有零件规模符合要求标准。而采用自动化技术则可以很好地解决这一问题,通过自动化设备来对相关生产设备进行实时监控,不仅可以有效地保障所生产的产品规格符合要求标准,同时还可以提升零件生产的效率质量。如今,在电子信息工程当中积极引进应用自动化技术,可以有效地促进其发展进程,帮助各个行业更好地进步发展。

4. 确保电子信息分析处理更为准确

对于电子信息工程而言,其中最为关键的要素之一就是信息数据,利用自动化技术,则可以有效地帮助相关工作人员更好地对各种信息数据进行分析处理,使得所获得的信息数据更为真实可靠,通过所获得信息数据来对相关的设备进行控制,让相关设备能够更加安全稳定地运行工作。

三、电子信息工程当中自动化技术的具体应用

为了进一步地提升自动化技术在电子信息工程当中的应用水平,需要相关企业或工作人员根据实际的应用要求来合理地运用自动化技术,从而最大限度地发挥出该技术的实际应用价值。

1. 电子信息工程在办公管理过程中的自动化运用

在过去,电子信息工程都是通过人工来对相关的工作进行控制管理,同时对在工作过程中所产生的各种信息数据进行分析处理,这不仅会给相关企业带来一定规模的资源浪费问题,同时由于人工进行操作,不可避免地会出现一些操作失误问题,从而导致后续工作无法顺利地开展落实,甚至可能会产生一系列的安全问题。因此,采用自动化技术可以很好地提升电子信息工程在办公管理方面的效率质量。相关工作人员可以利用计算机及相关硬软设备来对办公管理过程中所产生的大规模数据进行实时的分析处理,不仅可以有效地降低人工所带来的额外支出成本,同时还可以进一步地提升工作效率,保障所得到的相关数据更为准确可靠,为企业产品设计、生产等各个方面打下坚实的基础,进而促进国内电子信息工程的应用与发展。

2. 电子信息工程在设计方面对自动化技术的运用

通常来说,利用自动化技术来进行作业,就离不开各种计算机设备的使用,设计人员可以通过自动化技术来对相关的设计工作进行处理。简单来说,就是计算机辅助设计,即在电子信息工程设计工作中利用自动化技术来为工作人员提供相应的帮助。在对相关产品进行

实际设计时,设计人员需要利用计算机来对各种数据以及方案进行对比实验,从而挑选出最适合的设计方案,通过计算机内部所存储的大规模数据,设计人员可以随时调用查阅所需要的相关数据,为产品设计提供相应的技术保障。对于一些工作量较大且内容较为复杂的工作而言,工作人员也可以利用自动化技术来对相关数据进行分析处理,得到所需要的相关图纸方案。在电子信息工程当中积极应用自动化技术,可以将那些较为复杂的工作简单化,最大限度地降低了设计人员的工作难度,同时利用计算机来自动分析处理数据,可以有效地避免各种人为设计所产生的错误或问题,使得所得到的相关设计方案可以有效地落实开展,避免该方案缺乏可靠性以及实际性。

3. 电子信息工程在制造过程中对自动化技术的运用

(1) 辅助制造中的应用

当通过计算机得到相应的设计方案或图纸时,相关企业就需要按照设计图纸来进行相应的产品生产工作,而为了进一步地提升产品生产的质量和效率,自动化技术的应用就尤为关键,工作人员可以利用自动化技术来对产品生产进行相应的辅助工作。主要具有以下几点应用,一是,工作人员可以利用自动化计算将相关的生产设备更好地结合起来,不仅可以摆脱以往的单一生产模式,而且可以使得不同生产设备独立、准确地进行工作,使得企业所生产的产品规模远远超过预期标准。二是,通过自动化技术来对生产制造进行辅助工作,不仅可以有效地对各批次的产品进行实时的质量监测,同时还可以有效地将可能存在问题的产品及时进行处理,最大限度地保障了每个批次所生产产品的质量,从而确保该产品能够更好地进行流通,有效地提升了生产企业在市场当中的形象。

(2) 集成制造中的应用

对于电子信息工程设计工作而言,该工作会涉及各个领域,使得整体工作内容较为复杂,针对不同类型的产品而言,所需要的设计要求和标准也各不相同,设计人员需要针对实际情况来开展相应的工作,利用自动化技术则可以有效地帮助设计人员去处理工作当中较为单一且繁琐的工作,不仅可以有效地提升工作人员的作业效率,而且还可以进一步地提升产品设计的准确可靠性。自动化技术在集成制造方面主要有以下几种应用,一是,利用自动化技术课可以将集成制造方面的各个环节有效地联系结合在一起,从而对制造过程中所带来的各种信息进行高效地分析处理工作。二是,对于计算机集

成制造而言，利用自动化技术可以有效地对整个制造环节进行划分，如数据分析处理、产品设计等工作，通过将各个环节进行划分分配，有效地提升了产品制造的效率水平。

四、结束语

总而言之，在电子信息工程当中合理地运用自动化技术，不仅可以有效地促进我国电子信息工程更好地发展进步，同时还可以帮助电子信息工程技术为国家带来更大的贡献。随着各种新型技术的涌现，人们的生活工作也发生了巨大的改变，对于电子信息工程来说，无论

是产品设计，还是产品制造都需要结合实际情况来进行相应的优化创新，积极引进应用各种成熟先进的自动化技术及设备。

参考文献：

- [1]操文彬.电子信息工程中自动化技术应用研究[J].数字化用户, 2019, 025 (016): 107.
- [2]陈明亮.电子信息工程中的自动化技术研究[J].中国室内装饰装修天地, 2019, 000 (010): 215.
- [3]李广跃.电子信息工程中的自动化技术研究[J].信息通信, 2018, No.186 (06): 87-88.