

机电工程技术应用及其自动化问题探析

陈 胜

重庆野山珍商贸有限公司 重庆 404100

摘 要：我国在科学技术领域取得了许多创新和改革成果，其中机电工程自动化技术得到广泛应用，有效提高了社会生产力，并促进了社会经济的稳定发展。机电工程技术的应用范围相当广泛，且在实践中还存在一定的提升空间，如理论和实践之间的差异。为此，我们需要注重技术研究，加大投资，不断优化机电工程和自动化技术，从而有效提高工程建设质量，逐步提高社会生产水平。

关键词：机电工程技术；应用；自动化；问题

可以肯定的是，机电自动化制造技术的发展与计算机技术密切相关。通常情况下，电子信息技术的影 响之下，许多机械设备的功能得到了很大的完善，并且已向自动化方向发展，这对提高生产效率和解放劳动力非常有效。无论是在智能建筑领域还是工业制造领域，机电工程技术和自动化控制技术都有着广泛的应用前景。为了更好地推动其发展，我们需要充分发挥机电工程技术的优势，并深入分析当前机电工程技术和自动化存在的问题。

1 机电工程自动化技术

1.1 机电工程自动化技术概述

1.1.1 工业机械传动设备的基本主体结构

许多机电设备在当前市场上的结构相对较为复杂和精密，其中有许多组成部分旨在完善和加强机电设备的性能。为了实现最终的操作目标，必须将研究的重点放在完善相应结构的硬件上。然而，仅仅依靠硬件是不足以实现操作目标的，因此需要有完善的软件系统作为重要的支持。优化工业机械传动设备的基本主体结构是实际发展过程中的必要要求。完善机械设备的性能并不简单，因为需要保证其精密程度满足生产需要，同时还需要优化设备运行的效率。需要持续改善电机和传感器的性能，并注意安装灵敏度高、抗干扰能力强的设备，以提高信息处理速度和机电设备的信息处理能力。在实际发展中，需要不断完善电机传感器和驱动控制性能，以提高信息传输速度。通过建立一个统一的点击传输信息格式，可以避免使用不同类型的传输端口。为了打造一个操作方便且性能稳定的一体化控制平台，软件开发人员和企业生产人员需要在整个过程中进行深入的沟通和交流。

1.1.2 机电传感器性能的分析驱动

在机电设备中，电动机是最主要的动力源之一。然

而，由于技术方面还有优化的空间，因此电动机某些情况下表现出一些性能缺陷。其中最明显的问题是管理效率相对较低，需要提高驱动程序的性 能。在未来的发展过程中，需要研究适用的传感器技术，不断优化驱动结构，并尽可能增强机电传感器的抗干扰能力。此外，可将继电传感器和微电子计算机进行融合，以提高设备的自动化水平。

1.2 机电工程自动化技术的应用意义

1.2.1 提高工业生产环节的安全性

在机电自动化技术领域，我们国家已经取得了许多成就。总体而言，机电自动化技术正在迅速发展，并且已经具备了取代人类从事机械操作的能力。这不仅能减轻工作人员的工作压力，还能有效地实现高密度精度的工作目标。应用机电工程自动化技术可以同时确保施工人员安全，以及极大地节省时间，从而为企业带来更多的经济效益。在机械检修工作中，借助电子信息安全检测技术可以突破传统模式的束缚，全面监控机械运行情况。当系统出现转运异常时，该技术能够自动切断电源并快速找到故障的根源，以避免引发更多严重事故。

1.2.2 提高工业生产效率，降低能源耗损

一般来说，运用机电工程自动化技术的相关人员主要采用的形式是通过计算机技术的应用优势，除此之外还包括其他形式的电子信息处理技术。在实际发展过程中，全面运用各种技术类型可以尽可能提高自动化设备的运行效率，识别各类自动化机械发出的指令，执行操作，让设备快速反应，为产品生产的稳定性奠定了良好基础。借助机电自动化信息处理技术，可以不断提升精密仪器的设计和制造能力。这样可以在节约人力资源的同时，有效地避免产品制造过程中的误差，缩短生产周期，从而给相关企业带来更多的经济效益。还可借助机电自动化技术，进一步提高资源利用效率并贯彻节能

环保观念,以达成节能环保目标。机电自动化技术的最大优势在于其高精密度特点。因此,在许多情况下可以避免出现较大的误差,从根本上保证了所生产产品的质量。随着国家对环保工作的重视加深,企业在工业生产中应注意降低能源消耗,机电自动化技术可有效避免过度排放废水和废气,减少对周围环境的破坏,对于国家经济持续发展至关重要。

2 机电工程技术及其自动化存在的问题

2.1 技术应用范围较窄

尽管科学技术水平相比以往有了质的飞跃和进步,机电工程自动化技术也有了很大的发展,但是机电设备的核心技术仍需更进一步的完善和加强。此外,自动化产业本身的开发成本较高,在实际发展中还需要走很长的路。由于开发成本限制,自动化技术缺乏动力创新,很难在整个产业范围内实现应用。机电工程技术可应用于众多行业,而不同行业的发展现状和趋势不同,因此机电自动化技术的应用范围受限,需要进一步完善技术应用环境。由于自动化产业的发展时间有限,很多情况下还不够成熟,因此难以充分发挥机电工程技术和自动化技术的优势作用。在这种情况下,没有形成足够强大且得到广泛推广的基础。因此,我们需要进一步加强机电工程技术和自动化技术的研发和应用,以实现科技创新和产业升级。在科技创新方面,我们需要鼓励和支持相关企业和科研机构加大投入,推动技术的进一步研发和创新。同时,要注意解决技术转化和产业化问题,使科技创新成果得到更好地应用。在产业升级方面,我们需要积极推进自动化生产和智能制造,加强行业间的合作和交流,促进产业协同发展。此外,还需要加强技术标准的制定和执行,建立健全的产业生态体系,为机电工程技术和自动化技术的发展提供有力支持和保障。

总之,机电工程技术和自动化技术是现代制造业的重要支撑,也是推动产业升级和经济发展的关键。我们要以科技创新为动力,以产业升级为目标,进一步完善技术应用环境,加强研发和应用,促进产业协同发展,实现我国制造业的跨越式发展。

2.2 操作难度较大

机电设备大多十分复杂,其操作难度较大,需要作业人员具备高水平的专业技能和丰富的理论知识。在实际操作中,必须熟知各种操作规定。机电设备自动化操作技术的发展非常迅速。为了使其得到有效的发展,自动化系统需要采用严格的标准化技术,以确保设备运行更规范、更可靠。然而,这种标准化技术会使操作系统更加复杂,对设备的日常管理和运营也产生了一定的

影响。由于自动化设备设计相对广泛,因此在许多情况下它们不具备普遍适用性,其表现也会因不同的使用环境而异。此外,如果操作失误,可能会对整个生产系统造成重大影响。若在操作过程中未使用标准化的操作系统,会对自动化设备的稳定运行造成不利影响。机电工程技术的机器自动化需要操作人员具备专业的理论知识、职业素养和实践技能,应用过程中也会遇到各种问题。由于机电工程设备系统设计复杂,要求软件系统功能匹配,编写程序时往往会很难。因此,为了提高自动化设备的可靠性和稳定性,需要采用全面的质量管理方法,包括从设计、制造到安装和维护的全过程质量管理。同时,在使用自动化系统时,需要严格按照操作规程进行操作,特别是对于高度复杂的自动化设备,操作人员需要接受专业的培训和指导,以确保安全、高效地运行设备。此外,定期进行设备的维护和保养也是非常重要的,这样可以有效避免机械故障和设备损坏,延长设备的使用寿命。总之,在机电工程技术的机器自动化过程中,需要充分考虑技术标准化、质量管理、操作规程和维护保养等因素,以确保设备的稳定运行和生产效率。

3 机电工程技术在各行业中自动化应用分析

3.1 在机械制造行业中的应用

机电工程技术在机械制造领域的发展中起着至关重要的作用。应用和发展机电工程技术一般能够促进生产力的发展,同时也能够有效地推动中国工业和制造领域的创新。依靠机电工程来实现自动化可以确保加工产品的一致性。自动化和智能化特点能够为整个企业注入更多的活力,也是很多企业科技竞争的关键要素。随着当前经济实力的提高,人们对机械制造行业中自动化技术的需求日益迫切。为不断推进该行业的发展速度,必须引进更多先进的自动化设备,并在实际应用过程中使用先进的自动化生产设备和相应的技术,从而实现全面自动化的量产目标。发展机械制造行业时,需要特别关注突破技术瓶颈,更进一步地解放生产力,以此推动我国机械设备制造业迈向更高层次,走上高精尖的道路。在实现全面自动化的过程中,需要不断加强对机电工程技术的研究和开发,同时还需要加强对工业机器人和传感器技术的应用。这些技术的应用能够为企业带来更多的生产优势,提高生产效率和质量,减少生产成本,从而更好地满足市场需求。此外,在机械制造领域的发展中,还需要加强对数字化和智能化技术的应用,实现生产信息化和智能化,以提高企业的竞争力。

为了实现机械制造行业的发展目标,需要从多个方面进行努力。首先,需要通过加强科技创新,提高自主

创新能力,推动机电工程技术的发展。其次,需要加强对实际生产过程的管理和控制,提高生产效率和质量。同时,还需要注重人才培养和引进,吸引更多的优秀人才为机械制造行业的发展提供支持。最后,需要加强与国内外企业和科研机构的合作交流,借鉴和吸收先进的技术和管理经验,推进机械制造行业的发展。

3.2 在建筑行业中的应用

建筑领域的发展需要机电工程技术的支持来提升智能化水平。电气工程技术和电气化设备的引入能够为智能建筑行业注入新鲜活力并提供更优越的使用体验。因此,通常情况下,建筑智能化发展必须依赖于机电工程技术的大力支持。机电工程技术的应用对于提高建筑物安全性能非常关键,尤其对于高层建筑来说更为重要。我们可以利用电气自动化和信息技术来使建筑更加智能化,这在实际发展中是可行的。在进行建筑施工时,通常会安装多种金属设备。使用电气自动化技术可以实现全过程的监督和管理,通过设计程序,技术人员能够远程操作工序,并使用数字化交换机。建筑机电工程技术在建筑行业具有提高建设质量和保障建筑设备安全性的双重作用,能够避免发生安全事故。

3.3 在电力系统中的应用

机电工程技术在电力系统中具有巨大的发展潜力。随着我国居民对电能消耗量的不断增加和电力系统的日益复杂,处理的参数也增加了许多。因此,在电网结构的设计上需要进行合理的完善和调整。在电网电能调度方面,应用机电工程技术能够有效地节省时间。例如,在电网调度过程中,我们可以充分利用电气自动化技术,通过有效分析各种模拟仿真软件,筛选出最佳的供电方案,以避免在电能运输或调配过程中过多的耗损,从而有效保护了电力资源。在电气工程及其自动化的发展过程中,可以有效地监测电网的运行状态,保障电力系统的安全运行。智能变电站在很多电网系统中扮演着

重要的角色,包含各种不同的仪表,构造较为复杂。若智能变电站出现故障,会对电力系统的安全运行产生影响。为保证变电站的稳定运行,需要借助电气工程技术支持,采用计算机控制算法和自动化控制技术,以保障电力系统的稳定,同时提高电力系统的运行效率,确保电网的安全性。

4 机电工程自动化技术未来发展方向

机电自动化技术具有巨大的潜力,在实际发展过程中。现阶段,该技术主要朝着模块化方向发展。由于该技术已经十分成熟,适用范围广泛,因此需要注重研发符合本行业需要的模块化方案。借助机电自动化技术的优势,可以实现相关行业技术的更新。模块化的发展思路也能够推动各产业之间的信息共享,从而更加紧密地联系起来。智能化发展即智能机器人技术在机械制造中的至关重要性。这项技术采用机电一体化的设计模式,将控制系统和仿生传感器融合其中。未来的发展需要不断推动机电自动化技术的智能化,这对于各行业都至关重要。

5 结束语

需要深入研究机电工程技术及其自动化领域的核心要点,不断完善技术,投入足够的人力和物力资源,培养更多专业人才,促进机电工程自动化的发展,因为这对于社会发展来说非常重要。

参考文献

- [1]祁明胜,张冬梅.机电一体化技术在机械工程中的应用及发展趋势[J].造纸装备及材料,2020,49(5):33-34,37.
- [2]张宸语.机电自动化技术在机械制造领域的使用与研究[J].中国科技信息,2020(20):42-43.
- [3]马祯.机电工程技术应用及其自动化分析[J].电子技术与软件工程,2020(11):133-134.
- [4]沙莉,吴水萍.机械制造与自动化专业人才培养需求的调查研究[J].新型工业化,2018,8(2):89-95