

智能化技术在机电工程管理中的应用探究

蒙原侠

(贵阳城建项目管理有限公司, 贵州 贵阳 550000)

【摘要】目前,在科技进步和社会进步的推动下,我国已全面迈入了一个智能化、信息化的社会。智能技术也让越来越多的机电产业拥有了一个更为宽广的发展平台,人们可以从对机电工程的开发和利用中获益,从而为人民的生活和工作提供更多的技术保障。其发展在很大程度上取决于其技术人员的持续创新与进步。在机电行业的发展进程中,技术是一个行业发展的根本,中国当前的机电行业正面临着技术人员短缺的困境。在这种情况下,本文着重探讨了智能技术在机电工程管理中的应用,并提出了相应的对策和建议。

【关键词】机电工程管理;智能化技术;应用研究

引言

伴随着我国社会经济的迅速发展,科技信息化技术的持续进步,在当今的社会中,智能技术也发挥了越来越重要的作用。智能化技术的快速发展,催生了越来越多的新兴行业,同时也给人们提供了越来越多的就业机会和工作岗位,同时,随着电子信息技术的不断发展,人们对机电工程专业人才的要求也越来越高。培养具有优秀的专业能力和较强的实际能力的机电专业技术应用型人才,是目前国内各个高校都在积极探讨的问题。在这种情况下,培养高级专业应用型人才的必要性也日益凸显出来。

一、智能化技术

(一) 智能技术概述

随着近些年来我国经济的不断发展,科技的不断进步,智能技术也在逐渐的完善。当前阶段,智能技术在各行各业都得到了非常广泛的应用,正如大家所看到的那样,智能技术的不断被应用的同时,相应的工作人员也在对其进行总结,发现在智能技术应用过程中还有许多问题可以被改进,不断的完善,为我国的发展提供一定的帮助。如今,我国正处于科技飞速发展的时代,智能技术在一开始的应用中,仅仅是朝着一个简单的方向发展,要想避免这种情况,就必须让在工作过程中的技术人员对智能技术进行设计,对智能技术进行多元化以及全面的改善。与此同时人们越来越认识到,经济是科学发展的基础,机电项目已经逐渐的受到人们的重视,机电项目在发展过程中要通过不断引入新的数据信息,将其与人们的日常生活和生产结合起来,形成为人们提供便利的工具,为人们的日常生活以及生产提供一定的便利。智能技术在机电工程中具有非常重要的作用,所以,将智能化技术应用在机电工程中取得了非常好的效果,并得到了非常高的评价,将这种技术进行科学的

应用,可以在一定程度上提高工作人员的工作质量,从而为机电行业的不断发展提供一定的帮助,从某种程度上来说,智能技术是模仿人脑的一种方法,使用技术可以提高机械能力以及控制能力,智能技术是当前我国数字企业生产领域当中非常重要的一项研究,其最大的优点就是通过自动化的手段来完成相应的工作,从而使生产制造产业工作更加完善,从当前发展的情况中可以看出,市场经济的进程正在逐渐的加快,传统的机电项目以及自动化技术已经无法适应当前发展的市场,人们已经逐渐意识到,使用智能技术将其应用在机电工程管理中是目前迫切的一项趋势。智能技术是对传统技术以及传统企业的改进以及提升,对于推动我国机电工程建设有着非常重要的作用,在人们的日常生活中,人们越来越重视智能技术以及人工智能等的应用,例如传感器、机器人、GPS定位等。当前智能技术的最大应用特点就是环保、人性、简单,它提高了机械自动化的水平,可以改善人们的工作环境,有效降低了工作的劳动成度,同时也降低在工程建设过程中设备的维护费用。

(二) 智能化技术的特点

在智能化工程中,与传统的机电工程施工安装技术相比,智能化机电设备和控制系统有着更高的技术水平,这主要是由于智能化工程是一种综合性的控制系统,所以它的内容很多。在系统集成的初期,需要对每个应用系统中所包括的子系统进行分析,根据它们的特性,有针对性地进行整合,同时,还需要对各个系统进行统一的规划,这就是智能化技术的特征。

(三) 智能化工程中的机电设备

从本质上讲,智能化功能实现的功能是多元化的,同时,这项工程需要使用多种类型和集成技术相关的设备,能够进一步满足人们的多种需求。另外,在弱电智能化系统中所需的防雷接地系统也要采用

统一的方式，以保证系统的平稳运行。注意一定要有不间断电源，以保证系统在发生故障时能够起到一定的作用，保证系统能够正常工作。

二、智能化技术在机电工程领域当中的具体优势

（一）提高工作安全性

随着社会和经济的持续发展，人们对科学技术的研究也在逐步地加深，智能技术也变得更加成熟，现在，它在社会的很多方面都起到了非常关键的作用。随着智能技术的广泛运用和发展，它就能够被运用到机电工程管理工作。利用智能技术开展机电工程管理工作，可以有效提高机电工程管理的自动化水平，同时提高工作效率以及工作质量，减少工作人员的劳动强度，从而可以有效避免安全事故的发生，避免由于相应的问题给工作人员的生命带来的危险，从而提高了工作的安全性。

（二）减少成本，提高工作效率

将智能技术应用到机电工程管理中，可以有效地降低人力和生产的成本，在确保工作质量的前提下，提升工作的效率，从而增加工作收益。通过合理地配置人力资源，也可以提升工作的效率，降低人工成本。同时，要按照具体的情况，让工作人员可以在良好的工作环境中进行工作，这样可以减少工人的工作压力，减轻他们的工作强度，确保工作的质量和效率。另外，采用智能化技术，也可以确保机电工程所生产出来的产品的质量，确保其具有可靠性和实用性。最后，运用智能化技术，可以及时地发现管理设备在运行的过程中出现的问题，并可以及时地派出专门的人员来对设备进行维护，从而减少运营的费用，提升机电工程管理的技术水平，在降低产品价格的同时，还可以确保产品的质量。

（三）简化产品设计过程

在机电工程管理中，使用智能化技术，可以使产品的设计和生产的流程变得简单。在机电工程产品的生产的过程中，使用智能化技术，可以让产品的生产自动化程度得到提升。在生产的过程中，只需要操作人员根据实际需求，将生产的模型确定好，然后使用有关的机械，将相应的生产程序设置好，就可以在生产的生产过程中，自动地按照所设定的生产模式来进行生产，这样就可以有效地防止其他因素对生产造成的影响。与其他的机电工程管理工作相比较，利用智能技术所生产的产品模型，不但可以保证产品的质量，还可以降低误差，同时也可以简化产品的设计过程，节省时间和成本，降低人力资源浪费现象。

（四）精确工程进度管理

在机电工程管理的进程中，必须要依赖于一些环节来展开。在实施不同的部分环节的时候，如果不能展开彼此之间的联系，那么就会造成机电工程会遭受

到一些不利的后果。对此，就可以使用智能化技术，以机电工程管理工作在不同时间段的具体要求为依据，来制定出更加科学、更加完善的施工方案。此外，在机电工程管理工作施工过程中，也可以借鉴过去的施工经验，使用智能化技术，来有效地解决施工过程中所出现的难点问题。要对难点问题展开有效的理解和分析，并以实际情况为依据，对施工方案展开改进和完善。再其次，利用智能化技术，也可以对施工进度进行科学、合理的规划，从而确保施工进度的科学性和合理性，进行有序的生产。最后，运用智能化技术，可以对有关的数据展开精确的分析，让管理工程人员可以对工程项目的进度有一个精确的掌握，从而可以在规定的时间内将项目完成，从而减少了成本的压力。将物联网技术作为一种智能技术，合理地运用到机电项目管理中，能够有效地保证项目的顺利进行。在智能化的工程中，会有很多的设备，而物联网技术可以用不同的颜色来区分这些设备，相关工作人员还可以利用物联网技术，对工程展开实时的监控，从而能够及时地了解到工程中存在的问题和工程的进展情况，这在很大程度上提高了对工程进度的管理精度。

三、智能化技术在机电工程管理工作当中的具体应用

（一）利用智能化技术进行故障问题检测

在机电工程管理工作过程中，由于多种原因，会导致设备出现问题。如果出现了设备的故障问题，就必须对其进行及时的检查和维护，从而确保有关设备的正常运转。因此，可以使用智能化技术来进行好的故障检测工作。运用智能化技术，可以精确地发现机械在运转过程中所出现的故障问题，并对故障问题展开分析，然后派出专门的机械修理人员对其进行维修，从而达到延长机械使用的寿命的目的。另外，运用智能化技术，可以在进行大规模网络控制系统安装的时候，可以发现设计过程中的技术漏洞，如果发现施工过程中，因为操作不当而导致的数据错误，就需要及时地进行排除，从而让系统设备发挥出自己最大的价值和效用。然而，智能化技术并不是完美的，对此，在智能化技术应用的过程中，也很可能会产生一些问题。当故障产生较多时，可以使用智能技术对故障进行排查。与人工检测相比，应用智能技术进行故障问题的检测，不但可以提高工作效率，而且可以提高检测的精确度，有效避免人力资源的浪费，也有效降低故障发生的概率。

（二）智能化技术在机电工程性能上的具体应用

在机电工程运行过程中，可以通过应用智能化技术，减少工作人员的劳动强度，从而可以有效降低劳动成本，提高时间的利用率，从而确保机电工程管理的效率可以得到大幅度的提升。在机电工程管理中，

将智能技术对其应用,可以为推动其发展提供一定的帮助,从而推动经济社会的进一步发展,让工作人员的生活水平以及生产水平得到大幅度的提高。要想让生产和生活处于更好的服务状态,也可以以现实情况为依据,持续地对智能化技术进行改进和完善,逐步将智能化技术在社会的应用范围扩展开来。在机电工作管理中,将机电智能化技术运用到机电工作管理中,可以提升机电工程管理的水平和水平,更好地将智能技术的效果发挥出来。此外,在机电工程管理过程中,使用智能化技术可以让我们对不同用户的实际需求有更多的了解,并以用户的需求为基础展开工程管理,让用户可以在管理工作过程中获得与以往不一样的生活和工作经验。利用智能化技术展开机电工程管理,可以让机电工程管理的效率和效率得到有效的提升,从而让我们在激烈的市场竞争中拥有更大的优势。

(三) 控制智能应用

在智能化技术的应用过程中,有着一个很好的外部空间,这样可以使机电工程管理的水平得以更好地贯彻,从而提高技术的执行效率,同时也可以提高技术和管理人员的素质。要把智能化技术应用到工程管理中,就必须转变工作人员的传统观念,将智能化技术与机电工程管理技术相融合,进而实现机电工程工作的无人化和自动化,这样才能更好地分配资源,提高管理的效率,推动现代化技术的进一步发展,提高技术研究的总体能力,并高效地分配和使用技术研究资源。

(四) 物联网实现机电设备智能管理技术

这一点可以分成两个方面。一方面,在机电智能化项目中,可以将物联网相关技术应用于设备的管理,从而极大地提高了施工和安装的效率,同时也提高了技术管理水平。此外,物联网技术运用最大的优点就是能够进行有效的识别,并且采用不同的颜色表示每个类型的设备。可以将计算机控制技术应用于机电设备的监控,从而获得了运行的数据,而在掌握了运行状态后,管理水平也会随之提高。另一方面,利用物联网技术,对整个全生命周期内的所有工作数据进行智能分析和主动管理,一旦发生了什么问题,就可以第一时间做出应对,让机器在最快的速度内重新运转起来。总体而言,将物联网技术应用在机电安装工程中,有利于提高施工精度,降低成本,大幅缩短施工周期,保证整体施工质量。

(五) 节能控制技术

在智能机电有关的工程中,要有效地提高能量的利用率,这一点上,最直观、最明显的方法就是采用互补技术和能量多级利用技术,它能够对不同的能量形式进行集中的控制,而要实现这一点,就必须要有

先进的机电控制设备。为此,需要提高施工和安装的技术。而在机电设备中,节能控制模块的作用就是对收集到的能量信息进行分析,进而对用能状况做出判断,最后决定能量的最优利用方法。

(六) 机电安装中的管线综合设计

越是大型的机电安装,所需的设备和管道就越多,这也就代表着在施工过程中的难度也就越大。在工程安装初期,技术人员在进行绘图时,就必须建立起相应的模型。同时,利用专业的图纸,根据项目进展,行业要求和规范,进行碰撞检查,形成相关的报告,然后进行机电管道的整体布置。要重视的是要对整个施工过程做出合理、科学的规划,减少在施工中出现各种问题的几率,防止出现任何问题。

(七) 优化设计和出图

为了确定机电工程的合理位置和高度,可以在进行了碰撞检查后,使用智能技术,在规划推导的时候,可以使用模型中的注释,通过这种方法进行施工,更加方便,而且,这些图对施工的全过程具有非常重要的指导作用。

(八) 底部和引导结构的三维可视化

在进行了一些优化后,工程设计可以达到三维效果,而且在一些比较复杂的区域也可以进行管线和设备的安装,所以,在建设过程中,利用图像和录像,对建设起到了很好的引导作用。在机电安装技术中,电子信息工程是被完全运用的,并且在未来将会被更多地运用,这也为机电安装工程的施工提供了很大的方便。

结束语

随着近些年来智能技术的不断发展,可以有效提高机电工程管理工作效率以及管理的工作水平,推动机电工程领域的进一步发展,此外,通过应用智能技术可以构建自动化控制体系,从而可以有效的提高研究资源的利用率。

参考文献:

- [1] 陈金凤,汪宇论,付帮泰.智能化技术在电气机械工程中的应用探究[J].山东工业技术,2018,0(19):118-118.
- [2] 郭洪生.机械工程中机电一体化技术的应用探究[J].居舍,2019,0(12):167-167.
- [3] 于涛.探究机电一体化系统在机械工程中的应用[J].内燃机与配件,2019,0(24):190-191.
- [4] 张永泽.机械工程中机电一体化技术的应用探究[J].科技风,2019,0(21):145-145.
- [5] 吴章海.智能控制在机电一体化系统中的应用探讨[J].轻纺工业与技术,2019,48(12):46-47.