

智能化技术在电气工程自动化控制中的应用

Application of Intelligent Technology in Automatic Control of Electrical Engineering

陈志

Zhi Chen

宁夏电投智慧能源有限公司 中国·宁夏 银川 750021

Ningxia Power Investment Smart Energy Co., Ltd., Yinchuan, Ningxia, 750021, China

摘要: 电气工程及其自动化是现在国家经济科技发展进步的产物,在一定程度上显示出国家发展的水平,而且现在智能化在社会生产中运用的频率越来越多。智能化技术在电气工程自动化控制中的应用,是推动现在电气工程的进展,而且这种技术也应用到各个领域当中。

Abstract: Electrical Engineering and its automation are the products of the development and progress of national economy and science and technology, and show the level of national development to a certain extent, and now intelligence is used more and more frequently in social production. The application of intelligent technology in automatic control of electrical engineering is to promote the progress of electrical engineering, and this technology is also applied to various fields.

关键词: 智能化; 电气工程; 自动化; 控制

Keywords: intelligence; electrical engineering; automation; control

DOI: 10.12346/etr.v3i12.5084

1 引言

智能化是一个新兴的技术领域,在进行发展的时候,主要是以计算机为基础,逐渐进行发展,智能化是结合当前社会一系列的科学技术的结果,在使用的时候很有实用性,就目前的情况来看,智能化技术的应用已经非常普遍了,也包括电气工程。

2 智能化技术在电气工程自动化应用的现状

对于智能化应用到自动化当中,不断深化其含义,提高电气自动化的效率。最主要的两者之间是共同发展,所以现在智能化在电气工程自动化的应用也是越来越广泛,在各个领域当中的应用也越来越成熟,智能化水平提升的速度也非常快。而将智能化应用到电气工程自动化当中,起初很多的工厂是不同意的,毕竟是一项全新的技术,在使用的时候难免会出现各种各样的问题。如果说这些问题不能够很好

地解决,那么就会导致工厂的效率出现问题,因此就很少工厂进行尝试。但是还是存在少部分的工厂愿意进行尝试,在尝试之后,工厂的生产效率不断地提高,获得更多的经济效益。从而开始了解这一技术,也让更多的工厂愿意接受这一情况。

其实在使用的过程当中,不难发现的就是智能化技术带来的好处,首先就是提高了工厂企业的经济效益,因此也会有更多的人员愿意将智能化技术与电气工程自动化技术进行融合。在使用智能化技术之后,企业工厂当中的生产效率不断提高,在进行销售的时候也会有更充足的源头。其次就是为工厂企业节约劳动力,如果说不采用智能化技术,那么电气工厂在运行的时候就需要有足够的劳动力来进行维持。但是使用智能化技术,那么就可以减少相应的劳动力,从而减少一定人员成本支出。最后就是能够提高企业工厂的积极性,无论是什么样的工厂,在进行开办的时候都是为了赚钱,

【作者简介】陈志(1981-),男,中国宁夏中卫人,助理工程师,从事智能化技术在电气工程自动化控制中的应用研究。

当看到别的企业赚钱了,那么就会有更多的企业去进行效仿,这样就能够推动智能化技术的发展。电气自动化的发展和应用给相应的企业带来了巨大的作用和好处,不仅节约了其制作的成本,更能节约其制作的原料资源^[1]。

3 智能化技术在电气工程当中应用中的理念

自动化其实是专门针对电气设备,或者是在电气生产系统当中,生产、管理等过程当中,按照所设定好的程序来进行生产、管理。这种方式主要是在较少甚至是不需要工作人员在场进行监督的情况下对整个生产线进行检测。对所检测出来的数据同时要进行分析,而在分析的时候先要对那些数据进行处理,因为所检测到的数据并不一定是想要的,因此要进行处理转化。然后根据所处理转化的数据进行分析判断,从而对整个自动化生产过程进行操作控制,从而保证整个生产线的安全运行。但是在进行这一切操作之前首先就是需要设置好生产的目标,只有按照一定的生产目标才能够保证其生产的效率。其实自动化技术具有很多的优点,因此现在很多的行业都开始使用自动化技术,而且自动化技术还具有准确度高、因此很多社会生活方面的行业也开始使用自动化技术。

将智能化技术与自动化技术进行融合,主要是为了减少劳动力。能够把人从繁重的体力劳动、部分脑力劳动以及恶劣、危险的环境当中解放出来,而且还能够拓展人的器官功能,极大提高劳动生产率,等等。所以将智能化技术与电气工程自动化技术进行融合应用能够让社会更加的进步,同样也标志自动化正在向工业,农业,国防等领域进化。而对于现在的智能化技术在电气工程自动化控制系统当中的应用理念更是让其具备了发展的优势。

首先,智能化技术的优点,是以电气自我控制为特点,不会增加多余的劳动力,甚至可以说是减少原本的劳动力,而且整个智能化技术在操作的过程当中也非常的容易,对于一些员工在操作的时候学起来也非常的简单。

其次,整个系统在运行的时候,拥有自动检测能力,因为人力在做相应工作的时候,难免会出现各种各样的问题,而当智能技术自己进行检测的时候就能够发现整个系统当中哪里出现了问题,还能够提出相应的警报,给人员准备的时间。如果能够及时发现问题,那么维修人员就能准确的进行维护,从而降低生产成本。

再次,采用智能化技术能够对生产线进行集中的监控,系统作业受外界的影响程度也会降低,在运行的时候稳定性也会更好。因为电气工程在进行生产的时候,大部分的产品都是一些需要技术的物品,所以采用这种方式进行生产能够提高生产的准确率,使得整个工厂生产更加有序、高效。

最后,电气工程在进行生产的时候会处于一个危险的环境当中,如果说人员在这样一个环境当中进行生产生活,那

么所面临的危险就会更多了。而采用智能化技术来进行相应生产,那么一些危险的场合和高危的作业就可以由机器来进行代替,从而改善相应人员的工作环境,提高作业的质量和效率^[2]。

4 智能化技术在电气自动化控制中的具体应用

前面对于智能化技术对于电气自动化控制中的优势进行了详细的介绍,从中也了解了智能化技术的应用,提高了企业的生产效率,减少了劳动力的损耗,更加有助于提高企业的积极性。那么接下来就对智能化技术在电气自动化控制当中的具体应用进行简单的分析。

第一,电气工程的智能化控制,在电气工程生产的过程当中是使用计算机的系统软件实现控制环节的数字化,同时依靠计算机来收集相应的数据,对所收集的数据进行处理,分析,然后根据所分析出来的结果对其进行调整,最后系统就会根据调整的情况来造成最终的目标,从而实现电气工程的自动控制。对于电气工程的智能化控制是科技上一次质的改革,从这个时候起,电气工程就进入了远程化,无人操作化的时代,也将智能化技术推向更远的地方,让更多行业都进行运用,为人们的生活提供更多的便利。

第二,对电气工程的系统进行进一步的优化,因为才开始应用智能化技术,所以在很多地方上还是存在一定的问题,只有将一些问题进行解决,这样所设计出来的系统才能更好地完成相应的生产目标。其中最为主要的就是系统方案的设计,因为产品都是从无到有的一个阶段,要实现电气控制的自动化,就需要符合智能化技术应用的电气设备,而整个的电气设备在设计的时候就比较复杂,再者还需要将其制作出来,因此就对相应的人员要求非常的高,这样才能保证电气工程在进行生产的时候更加顺利^[3]。

5 结语

现在社会的经济科技飞速的发展,人们也进入了一个全新的时代,而在这个时代当中智能化技术占了很大的比重,在未来电气智能化将成为引领社会科技发展的标志。而且智能化的应用也使得电气工程快速的发展,企业获得更多的利益。

参考文献

- [1] 史永伟.智能化技术在电气自动化控制中的应用分析[J].电子世界,2021(16):63-64.
- [2] 王丹妮.智能化技术在电气工程自动化控制中的应用[J].科技致富向导,2012(27):217.
- [3] 湛宇.智能化技术在电气工程自动化控制中的应用[J].电子制作,2015(5):202.