

浅析电气自动化技术在电气工程中的应用

康振球

无锡市文振防腐工程有限公司 江苏 214000

摘要: 实施工程的工作人员在对电气工程进行施工的时候,经常使用的技术是电气自动化的技术。近几年,我国科技、经济都在飞速地发展,我国有关部门对于电气自动化的技术也有了全新的突破。就目前具体情况而言,电气自动化这一技术在实施电气工程的时候有着非常广泛的应用范围,所以研究施工技术的工作人员对于电气自动化这一技术的研究力度应该加大,并且将研究的重点放在电气自动化这一技术的安全性上。基于此,本篇文章主要从电气工程以及电气自动化这一技术的意义,电气自动化这一技术应用的特点以及现状,电气自动化这一技术使用在电气工程上的发展前景三个方面展开论述。

关键词: 意义;特点及现状;发展前景

引言:自改革开放以来,我国各个方面都在飞速发展中,其中电气自动化这一技术在实施电气工程的过程中得到非常广泛的使用。因为这一技术要求研究人员的专业性是非常强的,所以我国研究人员对于这一技术的研究并没有特别深入,尤其是这一技术在电气工程中的使用方向的研究。在实际的生活当中,对于电力方面的使用与我国国民日常的生活是息息相关的,并且电力在我国国民日常生活中是不可缺少的一部分。在发展电气自动化的技术的时候,研究人员除了要继续改进与完善这一技术的作用,还要不断地对这一技术的应用方向进行创新,充分发挥出这一技术的具体作用。

1 电气进行自动化与电气工程的意义

1.1 电气进行自动化的意义

电气进行自动化的技术是电气工程中的一个分支。就目前情况而言,电气自动化这一技术在各个行业中的应用已经十分普遍了,实施工程的工作人员在对任何一个工程进行施工的时候,都会使用到电气自动化的技术,例如在铺设电路的时候,在发展航空航天事业的时候都会用到电气自动化这一技术。由此可见,电气自动化的技术是非常重要的,如果电气自动化的技术可以飞速地发展,我国国民的生活方式也会发生翻天覆地的变化。电气自动化的技术对于我们国家的飞速发展、我们民族的伟大复兴都有着非常重要的积极作用,这也是研究人员对于电气自动化的技术非常重视的原因之一。

1.2 电气工程的意义

电气工程这一学科在高等教育中是非常热门的一个

作者简介: 康振球,1982年12月,男,汉族,江苏江阴人,现任无锡市文振防腐工程有限公司总经理,本科。研究方向:电气工程自动化

学科,电气工程中所蕴含的技术在整个高新技术的领域中是非常重要的。我国的研究人员发明出了计算机,它对电气工程的发展起着促进作用,它不仅可以帮助社会可以快速地发展,还可以促进我国国民快速地进入信息时代,并且将整个时代的发展模式也进行了创新,改变了我国国民生活的方式。

2 在电气工程中使用电气自动化的技术的特点以及现状

电气工程是一个非常复杂、难懂的工程,电气工程从生产开始到结束其中所使用到的技术非常多。工作人员在将电气自动化的技术加入电气工程的生产当中后,生产的过程开始变得更加简单,并且生产出来的产品的质量也大大地提高了,除此之外,还提升了工作的效率。所以在电气工程中加入电气自动化这一技术是科技的发展、社会的进步,电气自动化这一技术对于电气工程是至关重要的,是不可或缺的一项技术。

2.1 电气自动化这一技术可以使用在发电厂中

电气自动化这一技术可以使用在发电厂中,一般情况下,这一项技术在发电厂中都是使用在分散检测控制的系统中。分散检测控制的系统主要是把检测控制进行分层分布,其中工作人员使用远程的工作站等先进的科学技术组成了网络系统。在网络系统的监督控制之下,生产过程中的一切都可以显示出来,使工作人员的操作变得更加简单,对工作人员的操作水平的要求也开始慢慢地降低。除此之外,分散检测控制的系统在收到生产产品的过程中所发出的信号,可以将机器运行的过程中的具体数据打印出来。工作人员对这些数据进行分析与研究,就可以很快地了解这些设备的具体运行状态,使工作人员的工作任务逐渐变少,提高工作人员工作时的

效率。如果在火电厂中使用电气自动化这一技术,就可以让整个火电厂向三位一体的模式进行转变。工作人员在使用监测与控制系统的时候,可以对机器设备运行的状况、以及机器设备运行时的数据进行及时的分析与研究,同时还可以把运行设备的运行过程中的一些安全隐患寻找出来,及时地采取补救措施,使火电厂中的发电潜能最大化。除此之外,还可以降低火电厂维修护理设备时所用的资金,与此同时,对于火电机组进行统一的管理不仅仅可以快速、及时地收集设备运行时的具体数据,还可以让管理的效率提高。

2.2 电气自动化这一技术可以使用在电网的调度中

对电网进行调度的自动化系统主要可以分为两个部分,第一个部分主要是网络系统,第二个部分则是远程的工作站等设备。对电网进行调度的自动化系统主要是使用网络来对电网中不同部分进行监控,相关的工作人员使用区域化的电力系统把远程的工作站和发电站联系起来,并开展一系列自动化的调度方面的工作。因为使用电气自动化这一技术可以帮助市场进行发展,所以电气自动化这一技术在对电网进行调动的过程中,对管理电网的工作人员可以及时地收集电网运行过程中所出现的一些具体数据有着很大的促进作用。不仅如此,使用电气自动化的技术直接关系到生产自动化的过程,这一技术在提高电网进行调度的工作效率的方面有着非常重要的作用。

2.3 电气自动化这一技术可以使用在变电站之中

电气自动化这一技术可以使用在变电站中,在变电站之中使用这一技术可以最大化地用自动化的操作来代替人工操作,不仅仅减少了人工在操作的时候所发生的一些失误,还可以提高变电站的工作效率。除此之外,在变电站中使用电气自动化这一技术还可以对管理人员、以及变电站的一些设备的运行状况进行全面的监控与管理,从而可以及时的减少一些故障的发生,提高整个变电站的安全性。就目前具体情况而言,电气自动化这一技术飞速的发展使得这一技术在变电站应用的愈发熟练,现阶段我国变电站正在向智能化的管理方向迈进,这也是我国变电站一个新的发展阶段。

2.4 电气自动化这一技术可以使用在配电系统当中

就目前实际情况而言,我国电气自动化的技术起步得太晚,应用的规模也非常小,所以我们要大力的发展电气自动化这一技术,提高电气自动化技术在整个配电系统中的影响力度。目前阶段的配电自动化主要有三种方式,第一种方式是集中监控的配电自动化方式,第二个是对配电进行管理和集中监控结合起来的配电自动化方式,第三个就是控制型的配电自动化方式,在我国各个行业应用的

最广泛的主要是第一种和第二种配电自动化的方式。第一种配电方式和第二种配电方式也有许多共同之处,例如这两种配电方式的结构都是分布式结构,他们都是把子站与主站联系起来,从而可以形成一个统一的配电系统。让配电进行自动化不仅仅可以降低工作人员工作的强度,还大大提高了整个配电系统的安全性。

3 在电气工程中使用电气自动化的技术的发展前景

一般来说,电气工程中的一些设备都是需要工作人员进行监控的,避免发生一些安全方面的隐患。工作人员对电气工程中的一些设备进行及时的监测,从而可以快速地发现电气工程中的一些隐患、以及设备运行过程中所出现的一些故障问题,工作人员就可以对这些隐患和故障问题进行及时的处理工作。在进行电气工程的时候加入电气自动化的技术,可以实时的监测着电气工程中使用的设备,电气自动化这一技术可以通过一些设备对电气工程的一些重要数据进行监控,从而可以快速地寻找到出现故障的地方和出现故障的原因,相关工作人员就可以及时的使用一些补救措施。就现阶段而言,我国国民都非常讲求现代化的管理方式,在电气自动化这一技术广泛地使用在各行各业的时候,我国国民生活的智能化以及在工业生产的时候自动化的运行都得到了很大的便利。在电气自动化的系统当中融合了网络系统,从而使我国国民的生活变得更加智能化,使电气自动化这一技术在整个电气工程中占据非常重要的优势。尽管电气自动化这一技术应用在各行各业中,然而电气自动化的技术是近些年才研发出来的一种新型的技术,在目前许多行业中还没有发展得非常成熟,所以在整个电气工程的过程中经常会发生一些新的问题。对于这些问题,研究这一技术的工作人员不能不管不顾,研究人员要加大对这一技术的研究力度。

总结语:根据前面文章的表述,电气工程对于我国科学技术的发展是非常重要的,其中电气自动化的技术水平的高与低,体现出了我国现阶段生产水平的高与低。电气自动化这一技术不仅仅是现阶段电气工程进行发展的重要支撑,也是很多技术进行创新与进步的前提。所以电气自动化这一技术得到了飞速的发展,并且电气自动化的技术在实施电气工程的时候使用得越来越普遍。

参考文献

- [1]于洋.电气自动化技术在电气工程中的应用研究[J].科技创新与应用.2020(12):49-50.
- [2]欧阳怡.探讨电气自动化技术在电气工程中的应用[J].佳木斯教育学院学报.2019(14):125-126.
- [3]林清.浅析电气自动化技术在电气工程中的应用[J].上海交通大学学报.2020(09):241-242.