

综述电气工程及其自动化施工技术要点

韩智勇

中材罗定水泥有限公司

摘要:我国电气工程及其自动化的领域取得了很大的发展和进步,为我国的工业化建设不断添砖加瓦,促进了我国社会主义经济建设的发展。电气工程及其自动化不仅广泛应用在传统的工业建设中,在商业发展中也有很多应用,同时发挥着很重要的作用。因此,本文简要对电气工程及其自动化施工技术要点进行了分析,希望能促进我国电气工程及其自动化施工技术进一步发展。

关键词:电气工程;自动化施工技术;要点

引言

当前我国的电气工程自动化相关技术应用比较广泛,电气工程建设过程中使用自动化技术能够有利于加强施工质量和工作效率,促进我国工业化发展进程进一步加快。因此,为了保证电气施工的正常进行,并提高工作效率和工作质量,保障整个电气工程的安全和稳定性,开展电气工程及其自动化施工技术十分重要。

一、当前电气自动化技术的应用原则

(一) 可靠性原则

足够的电力是我国经济发展的必要条件,随着电力的需求不断增长,要想保障我国的经济正常运行,就必须保证电气工程运行的井井有条。电气自动化在电气工程中的有效利用可以精简电气工程中的无用工作,除此之外,还可以对电气系统的细节进行及时管制。

(二) 信息化原则

信息化是当代信息大爆炸时代发展的必要条件,为了加速我国在新形势下信息化的发展,需要从多个方面进行努力。也因此,电气工程要想在复杂多变的市场竞争中有一席之地,就必须紧跟时代潮流,普及电气自动化技术的使用。电气工程的工作效率的提高离不开电气自动化的保障,除此之外,企业要想跟上现代社会的脚步,电气自动化也是不可缺少的一种手段。

(三) 经济性原则

电气工程的自动化技术的首要目的就是优化国民日常生活条件,促进社会生产力的发展,这就是电气自动化的经济性含义,实现利益最大化是所有企业经营过程中的共同目标,应该充分考虑实际运营过程中企业的收支平衡情况,从而构建稳定的发展形势。同时,这也是自动化广泛运营的核心目标。

二、电气工程及其自动化施工技术要点分析

(一) 施工前准备

要想保证电气工程的施工质量,施工人员就必须对工程的整体设计以及确切的施工方案了如指掌,这是电气自动化技术实施的必要前提条件,除此之外,施工人员必须依照实际情况审查设计图纸和施工方案,以便找出对现实环境不合理的部分,并且还要根据其不合理的部分提出相应的解决方法,只有这样,才能为电气工程的正常实施做好万无一失的准备。

(二) 注重主体施工环节所应用的施工技术

1. 为了更好地促进电气工程的正常运行,电气工程所用的每一种材料都必须符合标准,也因此,工作人员对所有电气工程用料都要严格检查,保证每一种材料都是符合电气工程标准用料的,这也是电气工程施工前的必要准备工作之一。例如:在电气工程工作中,PVC管是一种必要材料,当然,对PVC管的使用也是有一定标准的,PVC管的类型必须是中型以上,这也是电气工程质量提高的硬件条件。与此同时,在电气工程中,安全问题也是不容忽视的。电气工程由于工作的特殊性,很容易会引发火灾,为了提高电气工程的安全性,保障施工人员的生命安全,使用阻燃型管材就显得很必要了。

2. 要想在保障电气工程安全性的同时保证人民日常生活的幸福指数,电气工程及其自动化技术对建筑物的影响程度就必须最大程度地降低,而建筑物的稳定性自然与其构成脱不开关系,这就要求了建筑设计师在设计时对钢筋保护层的厚度要多加关注。

3. 电气工程的正常运行与不同管线之间的连接密不可分,不同管线与接线盒之间连接的是否精密,这直接关系到一个电气工程是否成功。除此之外,电气工程的施工还应该做好预防堵塞的准备工作,这样才能为电气工程的运行铺好前进道路。

4. 要想成功建设一个电气工程,其中的每一个环节都不该被忽视,开关与插座的设置这一较为关键的环节,就更应该得到重视。开关与插座的科学合理设置可以大大减少电气工程中隐藏的危险,为国民的幸福生活指数的提高提供更多的条件。

(三) 安装与调试阶段的施工技术

安装与调试作为电气工程施工的最后阶段,也是最为重要的环节。因此,在这个环节中,要想促进电气工程施工的安全性的提高,就必须重视自动化技术在这一环节的应用,从而保障整个电气工程的质量。规避电气工程中因为布线而造成的安全问题一直是个复杂的工作,确保布线之间的布局合理,主要靠的是施工人员高超的技术。除此,因为一些不可预测因素,电气工程在未来可能会出现建筑着火等事故,为了避免此类事故,在电气工程施工过程中,消防措施必须做好。

(四) 电力调度自动化技术的应用

电网系统运行工作复杂,不好协调,因此,对电网系统中的多项指标、设备及系统的工作情况都要及时跟进,保证在线监测工作的正常进行。而电网系统自主调度电力部不但是能够监控电力的各种指标,并且在此基础上能对相关数据进行分析,从而稳定分析模式,加强不同部门之间的沟通交流。实现电力调度自动化的使用不仅仅是施工阶段的保障,而且是整个电力系统正常运行的有力保障,这也是电网系统按照国家有关规定运行的重要制约因素之一。此外,提高电气工程施工质量的实现也离不开自动化技术在发电控制中所发挥的重要作用。

三、未来电气工程及其自动化施工技术的发展趋势

当前的电气工程施工技术发展的方向越来越倾向于高频率,这也是当前的科学技术发展的趋势所在,大家都知道对于一个国家而言工业的重要性不言而喻,是一个国家的支柱产业和科学技术发展的重要体现。基于此,以往的单频的运转方式已经不能充分满足技术发展的要求,为追求利益的更大化必须要向着更高技术层面的高频方向发展。这些年来我国自动化技术的发展也是有目共睹的,相关技术也逐渐成熟,变得趋于多样和复杂化,以及在保证工作质量的同时将对于生态环境的影响纳入到考虑范围之内,这样的情况下自动化才能不断向着高频和变频的方向发展,更好地适用于基础工程的建设和加快我国工业化发展的步伐。

四、结语

总而言之,我国电气工程及其自动化施工技术还有着巨大的发展和进步空间,应当加大对对其的研究力度,不断完善相关施工技术,促进其更好地发挥作用,为我国经济发展和社会的进步做出贡献。

参考文献

- [1]刘勇. 电气自动化技术在电气工程中的应用分析[J]. 科技视界, 2018(36):183-184.
- [2]杨星. 电气自动化实践中电气自动化实践研究[J]. 智库时代, 2018(51):119+121.
- [3]沈亮. 电气自动化技术在电力工程中的应用与展望[J]. 科学技术创新, 2018(35):186-187.