

电力设备安装中的施工配合技术

陈国星

身份证: 231002197004242014 黑龙江 牡丹江市 157000

【摘要】在建筑工程的项目实施过程中,电力设备的安装工作是一个关键环节。当下,电力设备承担着工程施工的重要任务,如果其安装工作不标准,将影响建筑工程的后续施工,由此可见电力设备安装工作的重要性。同时由于当前建筑行业有了飞速的进步及发展,土建工程各环节之间的协调配合性也越来越重要,电力设备安装中也需要运用到相关的施工配合技术,以此来确保电力设备安装的有效性。

【关键词】电力设备;设备安装;施工配合技术

电力设备的安装工作是建筑工程施工中基础且关键的一个环节,与项目施工的多项环节都存在着密切关系。近年来,随着我国建筑行业的迅猛发展,建筑工程中每个施工环节之间的协调及配合度越来越重要,需要得到管理人员的关注并提升。对于建筑企业来讲,在工程建设的前期,在进行电力设备安装的过程中,需要真切结合自身实际的工程开展条件,运用施工配合技术,实现电力设备的高质量安装,以此来为接下来建筑施工工作的开展奠定坚实基础。由此,电力设备安装中的施工配合技术重要性大大提升,需要相关人员对此做出研究分析并投入到电力设备的安装调试过程中。

1 电力设备安装工作中施工配合的作用

1.1 确保电力设备在运行过程中的安全稳定性

在电力工程中,电力设备安装过程中施工配合技术的运用,是当下电力设备安装工作中的必要措施,它的运用能够为电力设备接下来运行过程中的安全性及稳定性提供更加可靠的保障,为用电者提供足够的所需电量。尽管电力设备的安装与土木工程的施工是两种类型不同的项目,但是两者之间的联系却是非常紧密的,不论是哪一个施工环节发生问题,都会对其他各个施工环节的工作开展及施工质量造成重大影响。通过电力设备安装和土木工程施工中的配合施工,能够让电力设备安装在了解建筑结构的基础之上进行合理化安装,挑选出最适合电力设备安装的位置并选用最合理的配合安装施工技术,保证电力设备安装的质量,同时保证电力设备的安全稳定运转。

1.2 减少电力设备运作过程中发生故障的概率

电力设备安装过程中施工配合技术的运用,还能够有效降低电力设备在运作过程中发生故障的概率。由于安装人员在对电力设备进行实际安装之前,需要对建筑工程的结构有一个充分了解,然后才能够结合并使用配合施工手段来完成电力设备的安装,确保电力设备安装的工作更加科学合理,在最大程度上提升电力设备安装

的效率及水平,这样同时也能够最大程度上避免电力设备在之后的使用过程中出现故障问题,减少由于电力设备运作故障而导致的返修问题,造成更高的经济成本支出,为电力设备企业提供更高的经济效益保障,减少成本浪费。

2 电力设备安装中施工配合技术运用的重要性

在电力设备安装的过程中,有关工作人员必须要注意加强设备安装的管理工作,主要包含了电力设备的安装、土木工程的施工以及给排水施工等多个部分,这些环节之间必须要协调配合起来,它们彼此之间是一个整体,并非独立部分。如果只关注其中某一环节的工作开展,那么最终都会影响到建筑项目整体,导致其他各环节在作业过程中遭到阻碍,最终导致建筑项目整体的经济损失。因此,工作人员需要注意并加强建筑工程施工现场的土建装配及电力设备安装等环节之间的配合,保证各个工序之间都能够合理开展,在注重各环节的配合之外,还需要保证各环节之间的有序性,避免出现各环节的工作进行出现杂乱的情况,要在规定的时间内完成规定的环节施工,有效提升电力设备的安装质量及效率。

3 影响电力设备安装调试工作的因素

电力工程体系中涉及到设计的内容较为广泛,并且电力设备类型、数量众多,设备的信息数据繁多,因此在有关人员开展电力设备安装及调试工作的过程中,会受到各方面多项因素的影响,而导致电力设备的安装及调试工作质量受到影响,主要影响因素如下。

3.1 电力设备本身的质量问题

大多数电力设备在其安装之前,需要从电力设备的生产厂家运营到安装场地才能够进行安装,在这一过程中电力设备会经过装载、运输、卸载、保管等一系列环节,能够出厂销售出去的电力设备一般都是符合生产标准的,但是设备在以上环节中可能会受到碰撞、潮湿、颠簸等情况,电力设备也极有可能因此而出现自身的品

质问题,如果电力设备自身发生质量问题,那么在后续的安装环节以及运作环节中的质量都无法得到保障。

3.2 电力设备安装的施工环境条件问题

在电力设备的安装以及调试工作中,除了工作人员的技术操作问题会对此造成影响之外,电力设备所处的环境及当地气候条件都可能对电力设备产生影响,例如:如果电力设备在安装及调试的过程中,当地处于阴雨天气,空气中较为潮湿,那么当空气中的水分进入到装置内部,就可能会导致电力设备的绝缘性,使得电力设备在正式运作过程中无法发挥其原本的效用。因此,电力设备在安装调试过程中必须要具备良好的外部环境条件。

3.3 工种交叉作业问题

多工种交叉作业问题也是建筑工程施工过程中非常常见的一类问题,在这一作业情况下,各环节都会有一定的废弃物产生,无法对此进行有效管理及处理,为了避免这一现象给电力设备安装带来的不利影响,避免建筑工程施工过程中所产生的废弃物进入到电线管道内,就必须要在交叉作业的过程中采取一定的措施来将施工产生的废弃物进行收集,以免对其管理不当而进入到电力设备内,影响到电力设备的正常运转。

3.4 施工人员自身问题

施工人员是电力设备安装以及调试工作质量的主题,关乎着电力设备安装的质量、效率等,如果施工人员自身不具备充足的操作理论知识以及熟练的设备安装调试技术,那么就无法实现电力设备安装的目标。当下我国电力设备的安装人员的技术问题急需提升,不断更新其电力设备相关的专业知识及技术,不断提升自身能力,同时施工人员自身的职业道德也是非常重要的。

3.5 受到发电厂方面的影响

在我国,一部分发电厂由于受到工期及成本等多个方面的影响,为了保证自身的经济效益不受到损失,在即便已经发现了一些电力设备存在安全风险问题的情况之下,仍然没有及时叫停设备运行,相反,继续开展电力设备的安装以及调试工作,这对电力设备在后期的运转带来了极大的风险隐患问题。

3.6 设备安装单位的安全意识缺乏

在电力设备的安装及调试的施工过程中,有一些安装单位为了电力设备能够尽快投入到正常运转过程中,在设备安装完成之后便认为已经完成工作,没有在电力设备安装完成之后对其进行调试,这样就无法检测电力设备的实际运行情况,极度缺乏设备运行的安全意识,

对后期的建筑工程施工也会带来负面效果。

3.7 缺乏科学合理的施工计划

在电力设备的安装以及调试过程当中,施工人员需要结合施工现场的环境及实际施工条件来完成电力设备的安装及调试,确保安装调试工作的合理有效性。然而却有部分施工单位在此过程中,盲目地按照早先设计的安装调试计划来开展工作,并没有根据现场实际情况,并且也没有结合实际情况对施工计划做出合理的更改,导致电力安装工作的损失率大大提升。

4 电力设备安装工作中施工配合技术的要点

4.1 设计环节的施工配合技术

电力设备安装与土建施工结合的第一步在于设计环节的配合,在此阶段达到两者之间取长补短的效果。土建工程与电力设备工程的设计师彼此按照自身的专业理论知识及实操经验对工程设计图纸进行检测优化,从多方面来分析电力工程的施工图纸中是否存在不足的地方,共同实现查漏补缺,同时还需要对实际施工过程中可能出现的风险问题做出预防措施,以免对整体的施工造成影响。建筑管理部门、电力设备安装部门以及相关的各方技术部门都需要注意在确定设计图纸之后,在实际进行施工之前的空档期内对设计图纸进行再次审核,技术人员需要做好施工的交底工作,并且提升施工过程中的安全防范意识。管理人员与建筑材料的采购部门之间要做好协调,对相关的电力设备进行采购,在采购过程中要注意设备的型号、材质、参数等符合工程施工中的需求,具有较高的性价比,为企业节约设备成本。

4.2 施工准备阶段的施工配合技术

在建筑工程的施工期间,需要预留出电力设备及电力管道的安装位置,施工准备阶段是土建施工与电力设备安装两者关系比较密切的一个阶段。电气设备预埋工作主要可以分为三个部分:第一个部分就是要关注放线工程,注意预留下照明、开关面板以及配电箱的放线位置,并且要注意预留位置是充足的;第二个部分是维护和加固预埋的电线管道及排水管道;第三部分就是审查混凝土的浇筑情况。在这一过程中,有关工作人员要注意在施工完成之后对施工的效果展开评估,如果发现问题则立即采取解决措施,以最简短的时间解决施工不足,不由于拖拉处理问题而延长施工工期,确保施工项目整体的效率及品质。只有达到了有关规定及要求之后才能够进行混凝土的浇筑工作,从而确保预埋工作的安全性和完善性。在这个过程中,电力设备的安装工作人员与

土建工程的施工人员之间需要有非常紧密的配合,从而能够提升施工质量。

4.3 主体结构的配合技术

在土建工程的搭建过程中,有关人员要注意加强对主体结构的控制,通过施工图纸中的实际要求,在规定的区域内按照标准比例完成好放线及准备方面的多项工作,例如照明灯具、开关线路及空调放水管等的位置,其次需要注意到的就是要做好沉梁和底筋的开建。在此过程中,工作人员要预先完成相关的稳定固定装置的搭建,另外需注意预先设置插排线路、开关设备等设备,并且需要注意加强大型电力设备的稳定性处理,对有关的施工工序展开控制,按照规定时间进行检查,需要特别关注对关键部分的管控,认真勘察放线管道和线路位置,最后再对此进行加固处理。

4.4 安装阶段的施工配合技术

电力设备的安装工作不仅仅是电力安装人员的工作,而是需要多方面人员的共同协助,多方的努力能够让电力设备安装工作更好地开展。电力设备安装人员及土建施工人员进行沟通之后进行安装,能够有效提升电力设备安装的效率及质量。在实际安装过程中,工作人员首先要依照安装要求来展开操作,尤其是土建工程的施工人员,由于其自身并不是电力设备安装方面的专业人员,在协调配合安装时出现错误的可能性相对较大。当双方存在分歧时,双方都不能够始终坚持自身的意见,而要结合实际情况,加强彼此之间的沟通及讨论,共同研讨出最佳的解决方案,同时需要注意对预留口的设计进行检查,以确保符合设备安装的要求。与此同时,电力工程在设备及材料的安装方面对于环境有很高要求,极易受到周围环境的干扰而给电力设备的安装工作带

来阻碍,因此工作人员同时还需要加强控制周围环境。

4.5 收尾环节的施工配合技术

在电力设备安装工作的收尾环节中,需要加强对安装细节处的控制,这一环节是由于在后续电气设备实际投入运行的过程中,一旦稍有不慎,就很可能可能会对土建工程中的基础设施造成难以挽回的伤害,因此在实际操作时必须要加强在最后环节中的查检力度,严格控制收尾环节的施工情况。在电气设备安装的最终验收环节,应委托派遣土建工程的实施人员及电气设备安装人员组成一个队伍,共同来对电气设备的安装工作进行最后的验收,保障电气设备安装的质量。

5 结束语

综述以上,从建筑项目建设的角度来看,电气设备安装工作中施工配合技术的运用,必须加强对细节方面的控制,让电力设备的安装工作人员及土建工程人员双方实现密切的配合,以电气设备安装工作的良好实现为目标,按照施工计划,与土建工程方面的工作人员实现密切配合,共同实现电气设备的安装工作,并确保电气设备安装的施工水平,为电气设备的实际运行提供保障。

【参考文献】

- [1]张勇超,理永杰.刍议电力工程安装配合施工的技术[J].低碳世界, 2019 (09) : 193-194.
- [2]张科良.土建施工和电力工程安装配合施工的技术探析[J].智能城市, 2020(06): 179.
- [3]程显明.电力工程安装施工配合技术要点分析[J].决策探索(中), 2019 (06): 153-154.