

# 基于机电工程在电气安装过程中的应用分析

韩志超

(吉林省吉锋配售电有限公司,吉林 琿春 133300)

**摘要:**为了保证电气设备正常运行,确保安装质量较重要。基于此,本文首先介绍了机电工程。其次,分析了在电气安装过程中,影响质量的因素。最后,主要提出了安装方案,仅供参考。

**关键词:**电气安装工程;质量;电气设备

**[DOI]10.12231/j.issn.1000-8772.2020.28.317**

## 1 前言

机电工程,贯穿于社会中的各行各业,在对电气进行安装时,如果材料质量低,或安装流程不规范,均会影响安装效果,从而影响各行业的运行。了解安装过程中,影响质量的相关因素,并对其进行控制,能够从源头出发,保证工程施工效果,从而确保电气设备稳定、长远运行。

## 2 质量影响因素

(1)人为。人为因素,是影响机电工程质量的因素中,较为重要的一点。目前,各项工程,仍未达到完全自动化的程度,还需要由人力资源,完成各项任务,以及落实相应流程。因此,在电气安装过程中,人为因素,便成为了质量的重要影响因素之一,具体体现在人员素质低、操作失误等方面。素质低下的人员,对电气的了解不足,也难以通过调试等方式,保证设备在安装后,能够正常运行。操作存在失误,会导致设备虽然已经被安装,但却无法使用。由此可见,保证接触工程的人员,具备良好的素质,并且按照流程,以及相应规范,完成安装工作,具有一定必要性。(2)物质。物质因素,同样可能影响电气安装质量。具体体现在材料、安装设备、自然环境,以及技术等方面。就材料而言,在电气安装中,需要使用的材料较多,数量,以及类型,均体现出了丰富化的特点。材料的质量,影响着设备的整体质量。在安装时,如果没有选择质量较高的材料,必然会导致工程施工质量,出现下降的趋势。在电气安装中,一部分设备,具有体积大的特点,单独依靠施工人员,无法完成安装过程,需要依靠相应器械,完成运输,以及安装等流程。在这一过程中,如果安装设备,出现故障以及失误,则会导致安装质量下降。电气设备,通常需要在自然条件下运行,如果自然环境较差,设备容易被雨水淋湿,或者被雷击,极容易增加设备出现故障的风险。就技术因素而言,工作人员如果能够充分利用先进技术,完成施工过程,则能够提高工程效率与质量。反之,则会严重增加电气安装难度,且会导致施工质量下降。

## 3 电气机电安装方案

(1)提高人员素质。提高人员素质,需要从三方面进行,一是理论,二是实践,三是意识。施工人员理论素质的提升,需要依靠培训而实现。施工企业需要在组织培训的基础上,对培训内容,进行相应调整,要保证学习的知识,与当前时代以及社会的要求、发展趋势相符合。在实践方面,需要经过大量经验的积累,才能够保证实践能力。因此,施工企业需要优先选择具备丰富实践经验的人员,完成该项工作。在意识方面,施工企业需要帮助施工人员,树立起安全意识、责任意识,以及质量意识,使其能够充分发挥主观能动性,落实电气安装工作。(2)加强技术管理。安装工程的技术管理,包括设计管理、图纸管理,以及施工中所用技术的管理等。具体如下:①设计:电气设备安装时,要根据安装区域的设计情况,而确定具体的安装方案,保证安装效果。设计前,需要了解的内容,包括工程的施工目标、区域的自然环境、人文建筑等。设计完成后,需要对方案进行进一步确定,保证无误后,才可正常开始安装。②图纸:为了保证图纸能够起到对安装工程进行指导的作用,需要保证图纸具有完善、清晰的特点,要保证比例尺等参数,均能够体现在图纸中,从而使施工人员能够按照图纸,完成施工过程。③技术:电气安装过程中,需要

应用相应技术。施工人员需要充分利用技术,按照相应流程,完成操作过程。要保证安装时,各项参数都符合设计标准。安装后,则需要对质量进行检验,确保工程质量。(3)保证工序质量。在对电气设备进行安装时,通常需要经过多道工序。每一道工序,均环环相扣。一旦一部分出现问题,后续工序的质量,都会受到严重影响。因此,保证工序的质量,较为重要。为了达到上述目标,一方面要求施工人员,仔细完成施工,要在每一道工序结束后,都对其质量进行检验。从而保证及早发现问题,并且及时弥补,保证工序质量。另一方面,要设置监督人员,对整个施工过程,进行监督,利用自身的技术,以及经验,判断工序中是否存在容易影响质量的问题。一旦发现,需要及时向施工人员指出,避免电气安装工程的质量,受到不良影响。为了保证工序能够与施工流程相符合,应该在施工的过程中,参考设计图纸。在工序完成后,可以借助 BIM 技术以及软件等,记录完成情况。在未来,则可以利用软件,对整个工期内的工序进行管理,在提高管理效率的同时,使管理工作体现出了较高的信息化水平。(4)控制施工工期。做好了完整的施工计划,就需要加强整个施工工作人员的执行能力,这样才能够有效确保施工按时、顺利完成。想要确保施工顺利完成,施工人员就需要严格按照施工计划进行施工,还需要采用科学合理的管理手段对施工项目进行监督与核查。例如,使用先进的计算机管理技术和网络管理技术。采用以上方法对施工进行较为系统的控制或者设定相应的项目监控制度,施工人员还需要计划好应对一些突发状况的解决措施,以防止工期的延误。(5)设备合理布局。因为机电安装工程中,往往都会涉及到很多的机电设备,安装环节也比较复杂,因此每一项机电设备的安装都应该得到合理的布置,并统一安排,这样才不会打乱整个施工计划和进度,这样才能提升建筑的整体观感。与此同时,在安装中还要结合设计好的施工图纸来进行综合布置,对通风空调、消防喷淋等的管道以及电气线槽等进行精确安装,以此避免管道缠绕或者线路不畅等问题的出现。在安装空调设备的冷凝水管道的時候,一定要保证其具有一定的坡度,进而避免冷凝水出现倒流和溢出现象,从而将吊顶和墙壁淋湿。

## 4 结束语

综上所述,为了提高机电工程质量,需要保证电气安装有效落实。在工程中,需要保证施工人员,具备良好素质,按照设计要求,以及施工图纸,完成整个流程。还需要保证电气具有布局合理的特点,严格控制工期,保证每一道工序,质量都能够达标,从而使安装效果得到改善。

## 参考文献

- [1]黄鹏.浅谈机电安装工程质量、安全及信息技术管理[J].科技资讯,2019.
- [2]颜彦.供电系统中电气工程施工技术探讨[J].中国新技术新产品,2019.
- [3]李朝勋,马海华.建筑工程机电安装存在的问题及对策分析[J].房产导刊,2018.