

机电安装电气设备预埋常见的问题及对策

李 磊

(中信戴卡股份有限公司,河北 秦皇岛 066000)

摘要:机电安装是一项非常重要的工作。进行电气设备预埋时,施工人员会面临许多问题。为了提高电气设备预埋水平,就要及时分析现阶段预埋中存在的问题,采取有效的解决对策。由于电气设备系统中任何一个环节出现问题,均会导致整个系统瘫痪,因此,必须要对电气设备的预埋施工质量进行有效控制。

关键词:机电安装;电气设备;预埋

[DOI]10.12231/j.issn.1000-8772.2020.35.310

1 引言

近几年来,机电安装工程电气施工越发受到人们的重视。在电气设备系统中,要对每一个环节进行严格的把控,一旦出现问题,就会导致整个系统瘫痪,影响人们的正常生活和工作。随着时间的推移,虽然我国机电安装工程电气施工技术水平正在不断提升,但电气设备预埋施工中存在的问题不容忽视。电气设备预埋会受到多种因素的影响,需对其开展有效的管理和控制,才能避免产生安全隐患,保证施工质量。

2 我国机电安装和电气设备预埋现状

近几年来,各大行业对机电安装项目技术要求越来越严格,但由于机电安装电气设备预埋的工作并不理想,存在较多问题,因此,相关人员要加强对项目的管理和控制。在工程施工中,要高度重视电气设备预埋质量管理,将质量放在第一位。需对项目施工中的每一个环节进行把关。在许多工程项目中,机电安装技术已经得到进一步发展,与之相关的材料类型越来越多,可以满足更多人的需求。管理人员和施工人员要不断提高自身综合素质,才能确保机电安装和电气设备预埋工作顺利开展。

3 电气设备预埋施工中存在的问题

(1)基础安装。对变压器进行安装时,通常要在露天条件下,将其设置于基础钢结构底座之上。要保证钢结构的稳定性,这样才能确保变压器正常运行。在制作钢结构时,要保证材料选择得当,对钢结构所在的位置进行分析。需确保钢结构底座的稳固,将其固定在混凝土之中。如果施工人员没有充分了解施工环境,在开展电气预埋施工时,可能没有考虑到环境对施工所带来的不利影响,产生一定的安全隐患。施工人员若不按照相应的规范和要求进行操作,就会留下安全隐患。

(2)电气管路预埋施工。对电气管路进行预埋时,要确保电气管路安全运行。要提前对埋设电管的环境进行考察,制定合理的埋设路线,确定埋设深度。一旦管路的材料不符合埋设标准,就会影响预埋的质量。若没有对管路的拐弯处进行合理加固,也会影响到最终的质量。进行浇筑时,由于管壁厚度存在一定的差异性,一旦受力不均匀,就会对管壁的质量造成破坏。进行焊接施工时,若没有严格按照相应的要求进行操作,就会导致管路出现缝隙,外部空气和水分进入到管路后,就会对线路造成腐蚀,甚至还会产生漏电。

(3)配电箱和接线预埋。施工人员没有正确安装设备开关等重要的部件。由于并未做好充分的准备工作,导致配电箱与机线设备存在不匹配的情况,或者在安装的过程中不能保证彼此位置准确。安装完毕后,要及时对其进行加固处理,由于相关人员并没有严格按照要求进行操作,就会导致接线线路逐渐老化,存在较为严重的安全隐患。

4 电气设备预埋施工问题的解决对策

(1)设备基础安装阶段。在基础安装环节中,施工人员要严格按照相应的制度和要求进行操作,需确保各项操作内容符合设计图纸的要求。进行钢结构底座安装时,要确保其与混凝土之间关系稳固,对混凝土的硬度进行验证,确定其达到相关标准。在正式焊接之前,

要保证选择的钢材料符合要求,提高钢结构的稳固性。需根据设计人员的要求和相关标准对材料进行焊接,保证焊接质量。要加强对设备盘柜的固定,除了要对底座进行合理预埋之外,还要开展混凝土预埋操作。

(2)电气管路预埋施工。第一,可根据管道中的值弯道数量,确定弯道位置的管道直径。第二,合理选择管道弯曲器。由于弯曲器的类型不同,需根据具体的种类对管道直径进行合理设计。常见的弯曲器有手动弯曲器、液压管弯曲器。选择镀锌管时,要将其直径把控在合理范围内。第三,需确保配管的直径和长度达到相应标准。第四,管路接口的焊接工作至关重要,要根据不同规格的管道,采取相应的焊接方式。通常以管道的直径作为焊接工艺的选择依据。如果管道的直径比较小,也可不必采用焊接,使用套丝即可实现连接。第五,要提高管路的稳定性,保证其具有足够的深度,管路的外围进行加固处理。第六,要提高施工人员的综合素质,使其能够以高度的责任感对待管路预埋施工。

(3)配电箱和接电装置预埋。要合理进行配电箱与接线装置的设计,明确产品的具体类型和施工操作方法。要确保操作人员具有良好的职业素养和扎实的技术能力,可对预埋中存在的问题进行合理预测,及时进行调整,确保各个部件得到顺利安装。要加强对施工现场的管理,明确安装位置,确定设备的型号,对设备的质量进行全面的检测,对各项安装环节进行逐一落实,加大监督力度。要采取必要的加固处理,设置相应的防潮装置,避免工程受到外部环境的影响,确保设备系统运行稳定。进行电缆预埋之前,需对电缆的各项技术参数进行严格的检查,确定其符合设计的要求。要选择具有良好绝缘性能的电缆。要对电缆的外观进行检查,确定没有任何损伤。在选择接线设备和试验设备时,要根据试验电压的要求与电缆的实际情况进行选择,并完成电缆的接线和清洁等相关工作。当接线工作完成后,要对仪表的量程和接线操作的正确与否进行严格的检查。要避免电缆之间出现交叉的问题,及时进行记录。对不同类型的电缆进行埋设时,需遵循由上到下的顺序。

5 结束语

综上所述,由于电气设备的预埋施工至关重要,因此,要对每一个施工环节进行严格的把关与控制,全面保证工程质量。要做好各项施工准备,了解预埋所在地的地形条件和地理位置情况,要确保电气设备的质量符合要求,提高施工人员的综合素质,使其能够对预埋工作充满责任感,严格按照设计的要求进行操作。

参考文献

- [1]刘森.浅析机电安装电气设备预埋常见的问题及对策[J].时代农机,2019,46(09):66-67.
- [2]杨春.研究机电安装电气设备预埋常见的问题及措施[J].智库时代,2018(48):178+181.
- [3]云志华,王惠.机电安装电气设备预埋问题的解决对策[J].中外企业家,2016(35):222+224.
- [4]胡正凯.机电安装电气设备预埋存在的常见问题及对策[J].中华建设,2016(06):152-153.