

电力工程安装施工中的技术要点与细节问题探析

张慧琴

酒泉市泓坤水利水电工程有限公司 甘肃酒泉 735000

摘要: 建筑工程的施工工作涉及的内容是非常多而杂的,其中机电安装、土建施工等都属于建筑工程的施工范畴。而在进行实际施工的过程中,整个施工的环境是非常重要的,只有在各个部门协调配合的情况下,整体的工程效率才能够得到提升,同时,这对于保障工程质量的提升也有着非常重要的作用。但是在实际进行施工的过程中,各个施工单位之间还存在无法相互沟通协调的问题,同时一部分员工也没有掌握到相应的技术要点,这种情况不仅会影响到整个工程建设的效率,同时对于后期运行也有着非常不利的影 响。所以针对这些问题来说,施工单位必须根据现场实际的工作情况来合理的调节土建工程与机电安装工程之间的关系,同时也要保证对相应的技术要点掌握的非常熟悉,只有这样整个建筑工程的施工水平才能够得到进一步的提升。

关键词: 土建工程; 机电安装工程; 施工配合; 技术要点

引言:

根据电力施工要求及实际情况,积极开展配线安装技术要点分析工作,能够为这方面的安装作业开展中提供技术支持,确保配线安装施工状况良好性,丰富电力施工中的技术内涵。因此,在对电力施工方面进行深入研究时,需要提高对配线安装的关注度,全面了解与之相关的技术要点并进行分析,促使配线安装质量能够达到电力施工要求,满足电力系统安全运行要求,充分发挥配线在电力生产计划实施中的实际作用。在此基础上,有利于实现配线安装施工目标,丰富这方面的实践经验,在技术层面为电力施工效果增强提供科学保障。

1 电力施工中的配线安装概述

为了完成配线安装作业,逐渐电力施工目标,则需要了解相关的内容。具体包括:(1)重视配线安装技术要点分析,严格把控其安装过程,充分发挥高素质安装人员的专业优势,能够使配线安装施工质量更加可靠,逐渐提升电力施工水平,避免影响电力设备运行效果。(2)通过对安装效果评估、安装状况科学分析等方面的综合考虑,有利于实现配线安装施工目标,给予电力施工质量提高更多保障,也能为电力建设事业可持续发展中带来保障作用。

2 电力施工过程中配线安装的技术要点分析

2.1 落实好安装前的准备工作

为了避免影响配线安装效果及施工质量,需要落实好相应的准备工作。在此期间,应做到:(1)积极开展配线光缆管道清洗工作,彻底清除杂物,促使配线有着良好的应用质量,防止安装施工中出现污染问题。(2)

按照规定要求实施好穿线操作,禁止出现导线接头,满足配线安装中的保护要求。(3)在边缝、伸缩缝和补偿装置处确定好配线的预留位置及长度,并在管道、盖板的配合作用下,完成好隐蔽工作,为配线安装作业的顺利进行创造有利的条件^[1]。

2.2 配线安装导线连接的技术要点

(1)导线涮锡缠头连接法。施工单位及人员在进行配线安装导线连接施工作业时,应使导线和缠头有着充足的接触面积和空间,并对它们是否达到了机械强度要求进行思考,确保导线涮锡缠头连接有效性,为配线安装质量提高及电力施工效果增强提供技术保障。与此同时,需要通过对焊锡质量、饱满度要求的综合考虑,实施好导线涮锡缠头施工计划,并对焊锡操作中是否均匀、有效进行思考,对出现的杂物进行及时清理,避免影响导线接头应用效果。除此之外,当施工中的涮锡操作完成后,需要落实好绝缘工作,将切实有效的导线涮锡缠头连接施工计划实施到位,全面提高配线安装导线连接质量。在此期间,也需要对人员操作是否规范、环境影响等进行更多的考虑,给予配线安装施工效果增强更多保障,避免影响电力设备应用质量。

(2)配线导线的连接要点。配线安装施工中若使用了导线套管,则需要考虑压接连接方式的使用,且连接导线要从两端插入,并对压接模数的深度是否合理进行科学分析。同时,可在平压式方法的支持下,实施好导线与接线柱之间的连接操作,控制好盘圈开口大小,满足配线安装要求,并通过对连接过程严格把控的思考,全面提高导线与接线柱的连接质量。在完成配件与导线

连接工作的过程中, 应对其是否牢固进行充分考虑, 并通过对线鼻子、弹簧垫等不同配件科学使用的思考, 利用压接方法, 增强配件与导线之间的连接效果, 细化配线安装施工内容, 为其与导线连接质量提高提供科学保障。在此期间, 也需要安装人员对导线线芯压接施工有效、连接过程控制效果是否显著等进行综合考虑, 从而为配线导线连接目标实现及良好功能特性的保持提供参考依据, 满足配电系统及设备稳定运行要求, 避免电力施工效果及配线应用质量等受到影响。

3 土建工程和机电安装工程的施工配合技术要点

3.1 完善准备工作

在实际进行施工的过程中, 相关工作人员一定要充分了解设计图纸以及相关设计规范等, 在这种情况下电气安装工程和土建工程中所存在的冲突点就可以及时发现并进行解决, 与此同时, BIM系统对于保障工作效率更进一步的提升也有着非常重要的作用, 这一系统在发生问题的情况下就可以在第一时间内查看并进行及时的解决, 这对于保障工程更加顺利地实施有着非常重要的作用。只有在了解到电气工程和土建工程的使用施工工艺之后, 才可以按照相应的施工计划进入到后期的施工中, 同时对有关用电末端、建筑装饰等部分所运用的材料也要进行相应的调整, 只有这样才能够保证电气安装工程与土建工程之间更好的进行沟通合作。在这之前, 相关工程师之间要保持一个密切联系的状态。同时, 在进行技术交底的过程中, 要保证每一部分的施工细节都要进行相应的交底工作, 这样才能够保证后期工程更加顺利地实施。

3.2 基础工程施工阶段

在对中央空调主机等大型机电设备的钢构架进行预埋工作的过程中, 负责机械和电气安装的执行人员必须适应土木工程的执行人员。同样重要的是, 要预先将弱而有力的电线埋在墙管道、喷水装置、供水管道和排水管道中, 并将其埋在墙包络中。相关预留孔洞的位置、规格等都需要在土建施工图纸上标明情况, 这一部分的实施工作是由土建施工团队所完成的。为了避免施工图纸中出现细节性的问题, 在实际施工之前, 参与安装和土木工程工作的人员必须重新检查图纸, 以确保图纸上的索引与实际施工相符, 从而保证施工质量, 不会由于后期质量问题而徒增成本。同时, 施工进度管理工作在其中也起着非常重要的作用。预埋管线、钢管套管等部分的安装工作中也要根据土建工程的施工进度来合理的进行, 做好各个部分的预留孔洞安装等工作。相关工

作人员也要合理、详细地对钢套管固定安装节点、土建预埋套管配筋情况进行绘制工作。而为了能够保证水平位置的误差降到最低, 土建工作人员需要在图纸中详细的标注好每根套管的中心点位置, 保证对后期的机电安装工作提供一份坚实的基础。

3.3 改善装修工作

一般情况下, 只有在电气工作人员明确各个部位的开关插座、灯具等部分的预埋位置之后, 才可以进行后期的装修工作, 所以, 只有在明确土建工程的实隔墙和水平线的前提下, 才可进行后期的阻断墙建设工作。在实际进行土方工程之前, 电气施工人员必须按照高程控制线进行电气工程的预留孔工作, 这一部分的工作一定要给予较强的重视, 只有在各个部分的要求达标之后, 才可以进行后期的安装工作。与此同时所有暗配管路的检查工作也是非常重要的。在实际进行抹灰工作的过程中, 首先要保证箱盒收口位置的轻重度以及光滑度达标, 这样才能够避免进行初次抹除工作的过程中有较大敞口的出现。与此同时, 防雷线路的布设工作对于保障铝框架和金属门框的接地工作更加顺利的进行也有非常重要的作用。与此同时, 与电力和民用建筑相关人员的合作和沟通也非常重要。建议灯具安装前, 需要完成油漆和喷浆工作。完成这一系列电气设备安装工作后, 将绘制并修复相关的墙面。在此过程中, 保护电气设备的照明至关重要。只有这样, 电气设备才能更安全、更顺畅地运行^[4]。

3.4 主体砌体工程施工阶段

拆模后土建清扫、放线阶段, 砌体施工阶段, 砌体批灰前施工阶段, 是与机电安装工程有关的三个主要阶段, 所有施工工作都严格按照这三个部分进行。在拆除模板后清理和拆除土木工程的过程中, 有必要检查预留孔的位置和大小, 以确保预留的管路和水管完好无损。与此同时, 整个项目的保护措施也非常重要, 这可以极大地防止出现各类垃圾堵塞砖混管道的情况。在砌体施工阶段, 机电设备工人应在预留孔过程中与民用承包商进行合理沟通, 以确保每个孔的预留更加合理。在砌体成型之前的施工阶段, 安装机械工应根据图纸安装开关板箱、壁水管等。在主砌体施工的实际过程中, 需要两者的施工人员进行相应的移交工作。作为第一步, 在预先集成孔的过程中, 有必要确保在完成民事清理后进行预先集成工作, 并对在预先集成孔和管道的精度方面起着非常重要作用的砌体位置线进行对齐。对于第二阶段工程, 有必要对土建工程进行实时检验和试验。在第三

阶段,工作最重要的部分是完成水平线,只有这样,所有工作才能更容易地完成^[1]。如果构造水平线时不保证精度,则整个设施的质量将受到不利影响。如果在没有灰浆的情况下进行工作,则整个开关和轨道板在间歇摆动后无法与墙体保持水平,这些问题将对整个项目的质量和总体水平产生不利影响。因此,在实际施工过程中,有必要确保不同类型的工作之间更好的合作。只有在相互合作的条件下,新结构和新技术才能发挥作用,为发现建筑工程提供坚实的基础。

4 总结

综上所述,在了解不同技术要点的基础上,有利于提高配线安装施工效率,保持电力施工计划良好的实施状况,为电力系统的稳定运行打下基础,避免配电设备应用质量受到不利影响。因此,未来在提升电力施工水

平、优化配线安装方式的过程中,需要深入分析相关的技术要点,促使配线安装施工计划制定与实施更具科学性,丰富电力施工中所需的技术,高效率、高质量地完成好配线安装计划。

参考文献:

- [1]王蕾.电力施工过程中配线安装的技术要点探究[J].智能城市,2020(03):82-83.
- [2]魏来.电力工程安装施工中的技术要点与细节问题探究[J].工程技术研究,2019(01):84-85.
- [3]兰泉钦.电力工程安装施工中的技术要点与细节问题研究[J].南方农机,2018,49(23):243.
- [4]关万良.电力工程安装与土建施工配合的施工技术要点分析[J].科技创新导报,2017,14(32):33-34. DOI: 10.16660/j.cnki.1674-098X.2017.32.033.