

机电安装工程电气施工工艺分析

周璐

320114198612271210

【摘要】因为机电安装施工活动是具有一次性的特征，因此，如果在工程相关活动的前期阶段没有做好质量控制工作，那么在后续如果发现问题的时候，就很难对其进行弥补或者修正，进而影响到整个机电安装工程的建设效果。电气施工在机电安装工程中通常会有比较多的影响因素，而且在开展施工活动的时候也会出现一些问题，进而让电气安装工程的质量受到影响。对于施工企业而言，最重要的就是对机电安装的质量做好管理和控制，将各工作阶段的质量标准和要求落实到位，强化对相关的施工技术的应用，进而实现机电安装工程能够顺利推进。

【关键词】机电安装工程；电气施工；工艺；质量控制

引言

在对机电安装工程开展电气施工活动的时候，应当关注有关施工作业人员的综合素质及其业务水平。只有施工作业人员有更高的业务水平和更强的专业素质，才可以让机电安装工程的电气施工能够有更好的质量。因为电气施工环节的质量会对整个机电安装工程的建设质量都会有直接的影响，而且还会影响到整个工程后期的维护和检修活动。当然，电气施工工艺的应用也不单是在工程建设行业中只要各机电安装工程有关的，都应当综合考量电气工程的施工和管理。

1 电气施工工艺和控制原则

电气工程在具体施工活动方面需要遵循的原则主要是：有关作业人员在实践活动中充分应用自身所具备的有关电气专业知识。与此同时，也要在有关实践工作中具有一定的创新性和变通性的意识和能力，这样能够确保在遇到一些突发情况的时候，能够找到更适宜的方式进行解决和应对。当然，也需要以自己的实践工作经验为基础，对传统的施工工艺进行优化和完善。这些对于电气施工活动来说的是特别重要的基础，还可以有效推动机电安装工程电气施工的可持续发展。在实践活动中，电气施工的控制基本原则应当遵循预见性和监控性两方面。在开展电气施工活动的时候，涉及的施工工序特别多，而且采用的施工工艺也比较复杂，有关的技术要求也比较高，需要用到的有关配件和设备也比较多而且复杂。如果发生操作不当或者失误，就会影响到后续活动的有序推进，而且也不能对电气施工工作的质量进行控制。因此，一定要在前期工作中对相关的内容做好监督和把握。在准备阶段，应当提前做好有关技术审核人员、

总负责人员以及技术人员、物质方面的实际需要等方面的工作。预见性主要表现在应当以施工方案为基础，对工程建设现场开展检测和查验，可以有效保障对工程建设过程中可能产生的问题以及后续的工程建设成效作出更加科学合理的评估。

2 机电安装工程电器施工工艺和控制管理

2.1 机电安装工程电器施工工艺

2.1.1 强电工程

在强电工程中，防雷工程的施工活动是特别重要的。在开展实践工作的时候，首先应当注意的是防雷接地体的施工活动，主要包含了三个阶段：焊接、防腐和隐蔽验收。应当根据有关的规范和要求开展相关操作，而且也需要在各工作环节做好质量方面的控制和把握。在开展焊接活动的时候，应当关注接地体的长度。而防腐的目的就是有效避免防雷接地体因为外界因素的干扰而受到腐蚀的现象。在开展隐蔽验收活动的时候，应当严格做好监测和监督管理。在验收通过之后才可开展后续的施工活动。其次，应当做好照明电气方面的安装施工活动。在对照明电气开展施工活动之前，应当对消防喷淋头、烟温感器、照明灯具以及封口等进行统一的协调和布置。如果有必要在风管下面安装灯具，就应当确保灯具采取了良好的固定措施，一般都会采用角钢或者吊杆对其进行固定。在安装嵌入式灯筒的时候，应当确保放线的精确。在天花板上开孔筒灯的位置的时候，也需要根据工程建设的具体环境，合理的确定其位置，确保筒灯在完成安装之后能够有更强的美观性和统一性。针对钢结构下边的灯具，应当确保安装的牢固，而且也不留收尾。如果需要采用一些有特殊功能的灯具，比如防

水荧光灯、金卤灯、防水防尘吸顶灯等,那么一定要在施工活动中做好线管驳接的密封。在敷设线路的时候,应当采取钢管或者防水线。对于同一场所中的插座以及疏散灯、开关等基础设施,要尽量保持高度一致。

2.1.2 弱电施工

弱电施工跟强电施工相比来说,呈现出的主要特征有:有关的设施设备有比较高的要求,而且需要花费的工程建设周期比较短。所以,在对弱电开展施工活动的时候,应当注意监督和控制。在开工之前,应当做好相关准备工作,具体包括对周边环境的考察以及图纸的确定、工程作业人员的确定等。不过,对于有关的配件和设施设备的采购的监督和控制也是重点。在采购工作中也应当秉承着谨慎的工作态度。当然,在安装末端设备以及安装管线等的时候,应当最大可能地安排在不一样的施工阶段。管线的安装活动和敷设活动都需要在工程的前期阶段完成。而中央和末端的设备的安装活动,应当在工程的后期实施。在施工弱电系统的时候,中央设备常常在技术方面有特别多的要求,而且因其整体的结构比较复杂,因此开展安装活动的时候应当特别的仔细小心,不能发生任何偏差,而且在完成安装活动之后,还需要做再次的调整和检查。

2.2 控制管理措施分析

2.2.1 机电安装工程电气施工材料的控制和管理

因为电气施工活动具备的特征是涉及的范围比较广、工程建设周期长、工序比较多。仿若有关工作人员在相关的设备投入运行之后才发现安装有关的设备有一些障碍或者不足,就会让整个工程的建设周期被延长,也会导致机电安装施工活动的物力、财力以及方面的成本支出增加。所以,在开展电气工程的施工活动的时候,不管是作业人员,还是施工企业,都需要选择质量达标、性能合格的材料。也需要对有关材料的规格、型号以及具体的名称、生产厂家、出厂合格证等内容和信息做完备的了解,才能决定是否采用。这样的方式能够最大化的保证电气工程的安装质量。

2.2.2 机电安装工程管线铺设的控制和管理

施工单位在设计管线路线之前,也需要考虑到工程建设现场的具体情况,保证安装路线能够有更高的合理

性。当然,也需要让路线设计更加规范。除此之外,有关施工作业人员在开展工程管线的铺设活动的时候,还需要注意以下几方面的问题:一是管道通风的细节问题;二是道路甩口的细节问题;三是无压流管道的布线问题。当然,施工作业人员在对底板等结构开展施工活动的时候,也需要在土建施工活动中做好桥架穿越楼板的预埋、智能化系统的预埋以及照明系统的预埋和线槽线盒的预留预埋等。在预留预埋工作之前,应当保证施工工序有更高的科学性和合理性,而且也需要达到工程图纸的有关规定。对于有关的线管,也需要采用一些金属管或者塑料管等质量达标的线管。如果采用了镀锌的电线管,那么就需要采用丝扣的方式进行连接,确保电线的线盒以及弯曲半径、支持点之间的结构的连接都能够满足有关的标准和要求。而且也需要降低对有关材料的浪费现象。

2.2.3 机电安装工程电气施工与土建施工的控制和管理

一般来说,在规模比较大的机电安装施工活动过程中,通常都是土基施工企业承包的方式开展高层建筑的施工活动。在这样的条件下,不管是施工企业总承包,还是建设单位的分包,负责机电安装工程电气活动的单位都应当跟土建施工单位做好协调和配合,进而保证工程的建设质量更好,最大化的防止因为施工单据间配合不足而引发的工程质量以及工程周期方面的影响。

3 结语

综上所述,机电安装工程的电气施工活动是特别重要的组成内容。对于电气施工活动的关键工序的控制和管理也特别关键。只有充分认识有关施工工序的问题,才能够对有关的影响因素更好的管理和控制,也才可以有序地推动整个工程的顺利建设。

【参考文献】

- [1] 杨世有. 机电安装工程电气施工工艺与控制管理[J]. 工程技术研究, 2019,4(13):138-139.
- [2] 周洁. 机电安装工程中的电气节能施工工艺[J]. 建材与装饰, 2019(25):213-214.
- [3] 禹静. 机电安装工程电气施工工艺控制和分析[J]. 山东工业技术, 2018(14):183.