

建筑工程电气设备安装施工技术的要点分析

戴秀凤

新疆阿拉尔南口建筑有限责任公司

[摘要] 电气设备的安装是在建筑工程完成施工之后在建筑工程内建筑一些电器设备，比如采暖或者排水，通讯等。所以电气设备的安全质量一定要得到保证，如果再施工当中发现了问题，或者出现了管理方面的漏洞，不仅会导致建筑工程的质量受到严重损害，另外因为质量问题的不合格，会使居民的生命健康威胁造成严重的危害。所以对建筑工程电气设备的安装技术进行有效分析也是非常必要的。鉴于此，本文主要分析探讨了建筑工程电气设备安装施工技术的要点，以供参阅。

[关键词] 建筑工程；电气设备；安装施工；技术要点

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.09.1532

引言

电气设备为建筑工程中的主要应用部分，电气工程项目安装工作也发生很大变化。因此，在实际施工过程中，加强对不同因素的分析，全面把握各个施工要点，在能提升电气安装工程质量的前提下，也有利于整个建筑工程的建设发展。

1 敷设管线线路

建筑工程电气设备安装施工中，在电气施工环节，应做好管线线路的敷设施工，严格按照建筑电气施工技术规范要求，做好管线线路的预埋。具体的施工要点如下：①建筑工程电气设备线材及管道如需在混凝土中埋设，铺设线路应选择直线设计方案；②建筑工程管线线路的预埋方位与建筑物的间距应大于15mm；③选配钢管时，要结合施工时的环境状况，如温湿度条件，在钢管管口部位做好密封措施；④在建筑电气线路敷设过程中，一方面要采用数据收集及在线监测技术进行辅助施工，另一方面又要对制约数据收集及监测技术的因素进行实际分析，以保障建筑工程电气施工管线敷设方案更加科学合理。

2 接地线安装

安装接地线是建筑工程电气设备安装施工中最为普遍的一个施工环节，其应用范围较广，实践施工量大，安装质量对电气设备的运作效果有直接影响，因此，务必加强接地线安装技术，并掌握其安装技巧以及安装施工技术要点。首先，要严格遵循接地线安装规则与流程，并保证安装技术人员的专业性以及拥有丰富的施工经验，并实施做好监督工作，严格要求施工技术人员按照相关标准要求执行。其次，技术人员要对电气设备接地线安装线路以及布局熟悉掌握，若有需要更改，必须先进行科学分析与方案设计，绝不肆意更改线路，保证施工科学、合理。最后，做好安全防护工作，对施工技术人员进行安全知识教育与培训，同时，施工过程中应采用专用的绝缘工具，保证安全施工。

3 电缆的安装

(1) 检查电缆。在正式敷设电缆之前，一定要对电缆的型号与规格进行认真的核实，检验是否与设计方案所需的电缆相符，此外，对电缆的外部的损伤也要进行仔细的检查。

(2) 电缆的切割和分配。在实际的施工过程当中，会出现许多电缆盘上有大部分的型号与规格都一致的电缆线，为了避免随意接线而造成最终电缆中间接头过多的现象，则需要及时测量每个电缆的长度，并对测量的结果进行分类组合，制成表格。(3) 敷设电缆。装卸电缆盘时，切记不可直接将其从车上推落，需借助机械吊卸或者铺设高强度的跳板让其缓慢滚下。电缆的绝缘测试是一项不可忽视的工作，要保证电缆的绝缘设置高于标准的绝缘值。在对水平电缆进行大面积敷设时，要尽可能地采用机械设备，电缆的牵引强度需要控制在标准值的范围以内，实际使用时，不可将电缆盘放在地上直接拖拽，应直接从电缆盘上放线。实际的电缆敷设过程

中，电缆的弯曲半径控制在标准值以内，不能够出现机械性质的损坏。电缆的敷设过程中，要对其前后端均留有余量，便于封口与标识。在通过建筑物的电缆变形处，要留有一定的可伸缩的余量。4) 固定电缆。在敷设电缆的过程中，倘若敷设形成的夹角超过45°时，则需要按照规定，对各个支架进行固定作业，做好每层电缆井的防火封堵工作，切记不可将电缆中的PE线与中性线连接错误。

4 配电箱等电气设备的安装

配电箱在建筑电气工程中主要有两方面的作用：一方面配电箱作为一种电力分配装置，能够保证整个建筑电气工程中电能分配的合理性与均衡性，对电路产生一种保护作用；另一方面，配电箱还可以作为一种电气控制装置，直接对建筑中的电气设备进行电力控制。因此，配电箱等电气设备的高质量安装，能够直接决定整个建筑电气工程的运行状况。在进行这部分设备安装时，要注意以下几点：一是要根据建筑电气工程的需要，选择型号、功率、数量合适的配电箱，强化对电力的控制能力。二是要保证配电箱工作环境的安全和干净，防止因外界环境的影响导致配电箱工作出现故障。

5 空调通风系统的安装

人民生活的日益提高，使得空调通风系统也在不断的被大众应用。而空调通风系统在日益的要求，舒适性和低噪性。在一般的情况下，管道和消音器中会有气流的交换生，要防止这种情况的发生，可以通过弯头和穿孔板等有效的规划和设定来减少声音的出现。另外，在消声设备进场时要严格的要求，不能使用不合格的产品来进行空调通风系统的安装。另外，不能使用风管接受消声器和销售弯头的分量。所以要合适的通过设置支架等使噪音进行有效的转移，另外要一定重视通风管的密闭性，不能出现漏风的情况，会减少噪音的产生。另外要选择优良的，无连接的风管提升漏风的操控效率。要选择质量合格的胶水进行外表的粘连，在施工过程当中一定要保证材料的厚度，质地等与标准相符合，这样才可以在使用胶水的时候，保证胶水的性能得到有效发挥。

结束语

综上所述，在建筑工程电气设备安装施工中，安装施工人员、安装施工管理人员、安装施工技术人员要对安装过程进行全程质量监管，结合建筑工程的实际情况，在安装施工前期准备、材料管理、技术管理、安装过程管理等环节加以强化，并及时总结安装经验，保障建筑工程电气设备安装施工有序实施。

参考文献

- [1]何修占. 建筑工程电气设备安装施工技术的要点[J]. 四川建材. 2020(01): 163-164
- [2]权巍. 建筑工程电气设备安装施工技术的要点[J]. 产城: 上半月. 2020(07): 0076-0076
- [3]王雅. 建筑工程电气设备安装施工技术的要点分析[J]. 门窗. 2021(15): 27-28