

# 配电设备安装工程关键工序质量控制措施

杨金龙

宁夏华翔建设工程有限公司

**摘要:** 配电设备安装工程贯穿建筑工程项目的施工全过程, 配电设备安装工程的施工质量决定着工程后期电气设备在运行中的稳定性、安全性和可靠性, 因此配电设备安装作业是工程建设中的关键性环节。本文中主要探讨了影响配电设备安装工程的主要因素, 再通过论述配件设备安装工程中在各施工环节的质量控制要点, 最后结合实际情况, 提出了配电设备工程在施工中的质量控制措施, 希望借此为提高我国配电设备安装工程质量提供些许参考意义。

**关键词:** 配电设备; 安装工程; 主要因素; 控制要点

## 引言

配电设备安装工程是集电气设备调试、电气设备技术安装、电气设备管理与一体的综合性工程建设项目, 在开展该工程中, 施工人员进行电气设备的二次计量、电气设备安装与检测、照明与通风系统设计、楼宇避雷系统安装等工作。这就需要在配电设备安装工程中严格把关电气设备安装中的各个环节, 保障配电设备安装中的安全性和合理性, 杜绝由于配电设备安装意外而产生的安全问题。

### 一、影响配电设备安装工程的主要因素

在配电设备安装工程中影响其安装质量的主要因素源于以下几点: 一是在开工之前, 配电设备安装工程管理人员在向施工人员进行技术交底的过程中, 并没有详细的阐述配电设备安装过程中的技术标准及工艺要求, 使得配电设备安装工艺与要求的工程质量存在些许差异; 二是在配电设备安装工程中, 由于施工现场的电气设备、工程材料并未严格根据工程验收标准进行采用, 使得部分施工设备或材料存在工艺瑕疵, 正儿八经的配电设备工程安装和调试工作造成影响。

### 二、配电设备安装工程在施工中各环节的质量控制要点

#### (一) 做好配电设备现场施工勘察工作

在配电设备安装现场, 工程管理人员与施工负责人员需要对配件设备安装图纸及工艺施工图纸的合理性进行研究, 安装人员还应当对配件设备施工电气图纸中的电气设备数量、安装位置、排列方式、电缆组合等进行实地考察, 确保配件设备安装作业与图纸设计相对应。

#### (二) 对电气设备及进场施工材料严格把控

在配电设备安装过程中, 施工现场管理人员需要对建筑现场的配电设备施工材料进行严格把控, 根据工程订货合同和相关技术协议对所采购的电气设备进行检验, 确保进入施工现场的电气设备尺寸、质量、技术标准等符合工程施工要求。

#### (三) 做好配电设备施工中的母线连接安装

在配电设备施工中, 施工人员还需要做好母线连接安装工作。施工人员需要严格根据母线的排列序号进行电信设备母线组装, 在安装的过程中杜绝将母线上的绝缘保护层刮开, 同时还需要在母线安装中, 对螺栓两侧的垫平垫和弹簧垫圈进行组装。在母线连接安装过后, 现场管理人员需要对所安装的定期设备进行检查, 并安排专人对相应的螺栓进行紧固, 杜绝电气设备在日后的使用过程中出现安全隐患。

### 三、配电设备工程在施工中的施工质量控制措施

#### (一) 重视配电设备安装中的质量管理工作

在配电设备安装施工过程中, 施工人员需要加强设计过程中的质量管理工作, 同时还需要线路中的施工人员严格的遵守工程中的施工标准和相关的法律法规进行操作, 这样就可以尽可能的消除影响建筑工程施工质量的因素出现。同时为了确保

建筑配电设备在投入使用后可以正常的运行, 这就需要施工人员在建筑配电设备安装进行验收的过程中, 严格的根据国家的相应标准和工程中的质量要求进行验收, 并且在验收环节中制定出相应的奖惩制度, 对于验收质量良好、施工效率高等优点的施工单位和施工部门一定的物质奖励, 并且还需要将这些优秀的施工单位和施工部门制作相应的表彰广告张贴在施工现场。

#### (二) 提高配电设备安装中配电设备的稳定性

在建筑配电设备施工中, 为了进一步的保障建筑配电设备的施工质量和施工效率, 施工人员还需要针对配电箱和配电网的安全性问题提出针对性的防治方式, 只有这样才可以进一步的保障线路的安全性和稳定性。

在具体的线路施工过程中, 施工人员需要在选择配电箱的过程中, 采购人员需要严格的根据线路设计过程中的设计图纸要求进行选择, 同时还需要对配电箱的尺寸和配电箱机械开孔位置做好相应的防护和检查工作, 要确保配电箱机械的开孔位置可以在供电线路中满足线路的进出自如, 要在一定程度上保障配电箱的开口位置和导管的接入位置符合要求。同时在配电箱安装施工过程中, 严禁施工人员对配电箱箱体进行气焊开孔或者是没有经过上级管理部门的批准, 就自行在配电箱的背部进行开孔或是侧面进行开孔。在配电箱的施工过程中, 施工人员还需要对配电箱内部导线的颜色进行合理的设计, 在施工过程中需要将配电箱内部相应的配电线根据颜色进行统一的捆扎, 同时将捆扎后的配电线在配电箱内部进行横平竖直的摆放, 严禁出现配电线混乱搅接的现象发生。同时对于配电箱内部配电线连接较为紧密的位置, 施工人员还需要防止由于过于紧密, 从而导致导线受损的现象发生。

#### (三) 保证配电设备安装中防雷接地系统质量

为了提高建筑配电设备安装施工过程中的防雷效果, 施工人员需要在引下线的铺设过程中找到适合的铺设位置, 这只需要施工人员在施工过程中根据工配线路设计的实际情况, 来对施工中的具体施工环节进行控制。首先, 在施工过程中需要对线路进行强化管理, 现场管理人员需要加大对线路的巡查力度, 同时还需要对线路内部的防雷设施做好相应的维护工作, 这样才能可以提升线路的整体防雷性能。其次, 在线路的施工过程中, 施工人员还需要架接相应的避雷线, 这样就可以避免雷暴天气中雷击到正常导线上, 同时通过避雷线还可以将部分雷电流分流, 从而保障塔顶电位正常。

## 四、结束语

配电设备安装工程施工中, 施工人员需要严格的根据工程设计图纸的内容及设计要求进行合理化施工, 同时还需要对施工中产生的问题及时上报给有关部门, 并提出自己的合理化改进意见, 进而在维护工程建设方利益的基础上, 提高自身技术水平。同时在配电设备安装工程的各施工环节, 需要严格遵循配电设备质量安装管控体系中的相关要求, 保障配电设备安装质量, 进而确保整个电力系统在运行中的可靠性。

## 参考文献

- [1] 邓宝福. 浅析机电安装工程电气施工的关键工序及质量管理[J]. 文摘版: 工程技术, 2018(30): 197-197.
- [2] 张强. 试论机电安装工程电气安装关键工序施工质量控制剖析[J]. 华东科技(综合), 2018(10): 378-378.
- [3] 张文春. 建筑电气安装工程质量控制管理要点探讨[J]. 建筑工程技术与设计, 2017, 000(025): 2588-2588.