

# 防雷接地施工技术在建筑电气安装中的应用

郭伟

身份证号：43040519921011305X

**摘要：**在现代建筑工程建设中，对于防雷接地施工技术的应用越来越重视。为了保证建筑工程的质量和使用安全，一定要注意加强对防雷接地施工技术的应用。防雷接地施工技术的应用，对于整个建筑工程的质量和使用安全有着非常重要的影响。因此，必须加强对防雷接地施工技术在建筑电气安装中的应用进行研究分析，保证整个建筑工程质量和安全。随着我国经济的快速发展，建筑工程也有了很大的进步，但是在建筑工程建设中，对防雷接地施工技术的应用还不是很完善，尤其是在建筑物电气安装方面，还存在着很大的问题，因此有必要对防雷接地施工技术在建筑电气安装中的应用进行深入分析和研究。

**关键词：**建筑工程；防雷接地；电气安装

## 1 防雷接地装置的施工

首先，要做好建筑物的接地工作，这样可以有效地提高整个建筑工程的稳定性和安全性，从而减少雷击事故的发生。建筑物的接地装置是整个防雷接地施工技术中最重要的一部分，一般情况下，接地装置主要包括避雷针、避雷带、避雷网、等电位连接装置等。为了保证整个建筑物接地装置的有效应用，一定要做好引下线和接地体施工工作。引下线是指引下线和接地体之间的连接部分，主要用来连接接地装置与防雷设备之间的地线。

一般情况下，在整个接地体中，最容易出现的问题是接地体与引下线之间的连接点，因此一定要引起高度重视。如果连接点出现问题，就会直接影响整个建筑物接地装置的效果。其次，要做好避雷网、等电位连接装置、引下线以及接地装置之间的连接工作。最后，要注意做好防雷接地装置安装工作。一般情况下，在整个建筑工程施工中，都会有一定数量的接闪器和引下线。在对防雷接地装置进行安装过程中，一定要保证各个接闪器和引下线之间有良好的连接效果。

## 2 避雷针和避雷带的安装

为了保证整个建筑物的防雷接地施工质量，就必须在建筑工程建设中注意加强对避雷针和避雷带的安装。避雷针是一种能够保护建筑物免受雷击的设备，通常情况下，避雷针的安装高度为4~6m，一般安装在建筑物的顶层。如果在建筑物的屋顶上没有安装避雷针，也可以将其设置在距离屋顶1.5~3m处。而在建筑工程施工中，通常都会设置一些避雷带，安装方式主要有两种，一种

是直接将其和避雷针连接起来，另一种则是将其设置在建筑物的屋顶上。直接将避雷针和避雷带连接起来的方式比较简单，但是它对建筑物的抗震性能会造成一定影响，而将其设置在屋顶上的方式比较安全可靠。此外，将避雷针和避雷带安装好之后，要注意进行验收工作。验收工作主要包括两个方面，一是要注意检查避雷针是否符合设计要求，二是要注意检查建筑物是否符合防雷接地施工要求。

## 3 金属水管的安装

在现代建筑工程中，金属水管的安装是一项非常重要的内容。在进行金属水管的安装时，首先要注意对镀锌管进行处理，使其表面形成一层保护镀锌，然后再用镀锌铁管将其连接起来，并将镀锌管两端进行固定。对于不能使用镀锌管作为水管的金属部分时，可以使用镀锌钢管作为金属水管的连接部分，或者是将其做成穿插形式。如果建筑工程中采用的是塑料管材作为金属水管的连接材料时，需要对塑料管材进行适当的处理。将塑料管材切割成合适大小的圆片之后，再用胶水将其粘接在一起，这样就可以有效防止塑料管材被氧化或者是出现气泡等现象。在进行金属水管连接时，如果发现连接处存在着很大的缝隙，就需要使用塑料胶带等进行密封处理，这样就可以有效防止空气进入到金属水管当中，从而保证整个金属水管的稳定性和可靠性。

## 4 电缆管道的敷设

在建筑电气安装过程中，电缆管道的敷设非常重要，如果没有很好的敷设方式和电缆线路，就会导致整个建

筑工程的电气安装受到影响。在建筑电气安装过程中，必须要注意对电缆管道的敷设，首先，要保证电缆管道的质量，应该选择优质材料。其次，对于不同种类的电缆线路应该分开进行敷设。再次，对于不同的建筑物也应该进行合理规划。在进行电缆管道敷设过程中，如果遇到了非常潮湿或者是容易被水浸泡的情况，就不能够使用硬橡胶和PVC等材料进行敷设。最后，在建筑电气安装中，一定要注意加强对电缆线路的维护工作。一旦发生故障的时候，应该及时对电缆线路进行检查和维修。如果是由于自然灾害造成的故障，就必须要及时对损坏部分进行更换和维修，保证整个建筑工程的质量和使用安全。

### 5 防雷接地测试工作

在防雷接地测试工作中，应该按照以下的步骤进行：

①应先确定好被测地点，并且测量出接地电阻；②采用较短的接地极。在测量过程中，应先将接地极的连接部位用油漆标出，并且做好相应的标记；③在进行接地电阻测试前，还应检查被测地点是否有其它物体，如：电线杆、变压器、避雷针等；④要注意将接地极和接地电阻表连接在一起，并要做好连接导线的标记；⑤对于测试线路而言，一般应从建筑物的一端开始。当接地电阻测试完成后，还应做好记录工作。

在测量时，应先将接地体和连接导线的连接部位用油漆标出，并且要做好相应的标记；②将接地极连接到被测地点。在进行连接时，应将接地体和接地导线进行

连接，并做好相关的标记；③在测量接地电阻时，还应注意检查被测地点是否有其它物体，如：电线杆、变压器等；④如果被测地点附近存在其它物体时，应将被测点与其它物体隔开；⑤测量完成后，应该做好记录工作。当测试工作完成后，还应对测试数据进行整理和分析。

### 结语

综上所述，随着我国经济的快速发展，人们对于建筑工程的质量和安全要求也越来越高，所以在建筑工程建设中，必须要注意加强对防雷接地施工技术的应用，才能保证整个建筑工程的质量和使用安全。但是在实际的建筑电气安装中，还存在着很多问题，因此必须要注意加强对防雷接地施工技术在建筑电气安装中的应用进行研究分析，才能保证整个建筑工程的质量和使用安全。

### 参考文献

- [1] 蔡振丽. 防雷接地施工技术在建筑电气安装中的应用研究[J]. 中文科技期刊数据库(引文版)工程技术, 2024(003): 000.
- [2] 李兴. 建筑电气安装中防雷接地施工技术的应用与质量管理[J]. 中国科技期刊数据库工业A, 2023(5): 3.
- [3] 郑超. 关于建筑电气安装中防雷接地施工技术的应用与质量管理[J]. 中文科技期刊数据库(全文版)工程技术, 2022(3): 4.