

探究建筑工程防雷接地系统施工质量控制

李超

(中铁工程设计咨询集团有限公司 北京 100000)

[摘要]随着当前社会的不断发展与进步,城镇化的不断发展给予了建筑行业无限的生机,为例保障建筑工程的安全性稳定性,在建筑工程当中进行防雷接地的工程是十分有必要的。然而我国的防雷接地系统工程还不够完善,许多方向没有合适的制度,这就需要加强对于防雷接地系统的重视程度。本文根据实际的建筑工程防雷接地系统的施工尽心现状分析,结合相关的文献书刊提出一些想法期望工作人员有所帮助。

[关键词]建筑工程;防雷接地;防雷;施工质量;质量把控

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2019.12.1003

1. 建筑雷电防护装置和接地系统中的结构组成情况分析

从目前的情况来看,我国在建筑领域中所进行的雷电防护装置和接地系统施工,有着很多种类的标准,其中使用最为广泛的是对雷电进行防护和泻出这两种。不同的地域环境所产生的气候情况也各不相同,因此在进行雷电防护装置安装的过程中,要尽可能的将雷电对建筑产生的影响通过引导的过程来将其完全消除掉,从而避免雷电对建筑的伤害。同时在进行接地系统施工的过程中,也要对于建筑自身所具备的绝缘性进行充分的考虑,并根据实际情况来对相关的指标进行合理的调整,防止因为异常情况的出现而无法弥补最终导致伤害的产生,这往往会加剧雷电对建筑所造成的破坏。在建筑施工的过程中,作为建筑企业要尽可能的提升雷电防护装置和接地系统的功能,并确保在稳定供电的前提下避免雷电对建筑的负面影响,常用的雷电防护装置以及接地系统具体包括了引接装置、引下线 and 接地装置这几种。

2. 关于当前的建筑工程防雷系统

2.1 建筑工程现场的施工质量控制

随着时代的不断变化与发展,国家的经济发展也存在着对于建筑行业的推动效果,当前各种建筑工程也成了发展的新方向,为例保障整体的施工效果质量,加强对于建筑工程的施工质量把控是十分有必要的,也就是说通过不断地建筑工程质量把控能够有效的推动我国的建筑经济快速发展。建筑工程具有较强的综合性。因此在施工过程中的质量控制也相对复杂。对质量的控制要首先进行施工组织的设计了解,对工程的施工可行性和有效性进行分析。在施工过程中还要严格进行施工队伍以及施工材料的管理。针对现场的材料、设备、人员进行合理的资源配置和优化,提升总体的工程建设效率。另外,在施工过程的质量管理方面还要重视对管理体系的完善。在成本节约的基础上进行综合工程建设效益的提升,确保建筑工程的稳定可靠建设。

2.2 防雷接地工程安装技术的重要性

当前的城镇化发展是十分迅速,为了保障建筑物的质量安全与使用安全,进行一定的防护是十分有必要的。在建筑工程当中安装相应的防雷接地措施可以很好的降低雷电对于建筑物的损害,当前为例保障建筑物的舒适度与实用性,在建筑工程当中普遍存在着安装电气设备的现状。雷电对于建筑工程的电气设备有着一定的影响,雷电很有可能会造成对于整个建筑电气工程中的损伤,对于内部的使用工作人员都有着严重的危险,甚至会威胁到使用者的生命财产安全。运用防雷接地系统就可以很好的完善这一点,对于建筑工程的防控效果进行一定的提升,将雷电威胁直接导入地下,避免出现安全问题。当然安装防雷接地系统还可以很大程度上提升建筑内部的电气工程项目可靠程度,在当前的建筑工程当中为欸蓝满足使用者的舒适程度通常安装许多的电气设备,而在科学技术的不断推动下,我国建筑电气设备的种类也越来越复杂,这也就造成电气工程项目的内容更为复杂。

3. 建筑工程防雷接地系统施工质量控制

3.1 智能建筑弱电系统防雷设计的必要性

随着当前社会的不断发展进步,许多建筑工程当中安装着智能建筑职能电气等等,由于传统的防雷系统主要是利用接闪器、引下线、法拉第笼及利用基础内接地网进行防雷接地,能

对建筑物及其中的人员起到保护。但对由于雷电感应、电磁脉冲、电路浪涌等引起的电子干扰,传统的防雷系统不能有效防止。许多方面都会产生一定的危险,例如雷电击中通讯数据线进行感应导致进入建筑物内部、城市大型的电网进行切换或者停止等等,都会对于智能建筑带来很大的损伤。如果在整体的建筑工程当中存在着大型的电气设备启动停止,路面其他建筑物存在着被雷电击中的可能性,都会造成一定的伤害。这些都是引起雷电感应,电磁脉冲,造成设备击穿损伤的主要因素,所以建筑物弱电系统的防雷是一个系统工程。设计时,必须全面考虑,将外部防雷及内部防雷作为一个整体来统一考虑。

机房或设备间的接地,按其不同的作用分为直流工作接地、交流工作接地、安全保护接地。为了防止雷击的危害而进行的接地,叫做防雷保护接地;为了防止可能产生聚集静电荷而对用电设备等进行接地,叫做防静电接地;为了实现屏蔽作用而进行的接地,叫做屏蔽接地或隔离接地。智能建筑弱电工程综合布线接地要与设备间、配线间放置的应用设备接地系统一并考虑。符合应用设备要求的接地系统也一定满足综合布线接地的要求。埋入土壤中或混凝土基础中作散流用的导体称为接地体。从引下线断开或换线处至接地体的连接导体称为接地线。接地体和接地线统称为接地装置。在接地装置中,接地电阻表示与大地结合好坏的指标。上列各种接地的接地电阻值必须参照国家标准中的规定。接地就以接地电流易于流动为目标,因此接地电阻越低的电流越容易流动。综合布线的接地希望尽量减少成为干扰原因的电位变动,所以接地电阻越低越好。

3.2 避雷带支架安装技术

在进行防雷系统的施工过程当中,对于避雷带支架的技术也要进行一定的研究,这也属于整个防雷系统的重要一环。首先进行安装之前一定要根据实际的现状分析进行避雷的整体控制,提供科学准确的位置和地点,严谨出现随意的个人推测进行安装,这种行为很有可能产生大的安全隐患。如果实际的状况与整体的设计图纸产生出入,就要与工作人员进行反应,进行设计图纸的部分调整,务必要负荷施工场地的实际状况。随后再进行建筑外的直线打孔,将避雷带支架进行钉入墙体并进行浇灌。按相关规范标准直径>8圆钢避雷带横平竖直安装牢固。最后,要及时清理安装过程中产生的粉尘,确保整个支架安装工作的顺利完成。

结语

当前由于城镇化的不断发展,我国的建筑需求很大,建筑工程的门槛也就相应的提升。为例更大程度的保障使用者的生命财产安全,安装防雷接地系统进行防护是一个十分有效的方式。只有通过制定合适的计划保障完善相应的工序,保障专业的技术人员提升对于防雷接地的重视程度,才能将安全最大化,推动我国的建筑工程防雷接地系统施工,提升建筑工程的安全质量。

参考文献

- [1]王强.浅析建筑工程防雷接地系统施工质量控制[J].现代物业(中旬刊),2018(05):122.
- [2]徐永霞.建筑工程防雷接地系统施工质量控制研究[J].居业,2018(04):93+95.