

建筑工程电气接地安装研究

徐卫东

鄄城县综合行政执法局 山东 菏泽 274600

[摘要] 建筑工程在实际发展过程中,容易受到诸多外界因素的影响,而现在社会发展过程中,建筑的安全使用性能会受到当前社会与群众的广泛重视,将使建筑的雷击风险大幅度增加,如若产生雷击现象,将在一定程度上对现代人的日常生活以及工作产生较为突出的负面影响。如果严重,还有可能对人们的生命安全财产产生威胁。由此,需要针对当前电气工程中的防雷接地系统进行有效的优化。接地系统在实际构建过程中,不仅是整体建筑工程电力系统在实际构建过程中极为重要的构成部分,同时是确保整体建筑工程电力系统安全运行的关键内容,由此,通过相应的研究,需要充分的对建筑工程的接地安装工作进行优化。以下,便对电气接地安装进行综合性的探究。

[关键词] 建筑工程; 接地安装; 电气接地

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.09.1533

引言

建筑电气工程在实际构建过程中,属于极为重要的建设项目。我国在实际建筑工程的构建过程中,整体行业发展对于建筑施工所具有的接地安装提出了较为突出的现实要求,其主要的目的在于使得电气安装所具有的稳定性与安全性得以实现。建筑电气其自身所具有的间接安装是整体施工过程中相对复杂的项目,在施工过程中,需要充分的以实际工程的综合情况,组织各项细节的电气安装项目内容,由此确保电气安装具有高度的合理性。

1 对建筑电气接地施工安装的各项技术规定进行详细的分析

第一,建筑电气接地在实际安装施工过程中,需要进一步的使相应的接地装置能够埋入到整体深度到最顶层的位置的距离,由此达到实际的设计要求。在实际接地安装过程中,所用的钢管以及角钢接地极主要为垂直设计,确保设计具有高度的可靠性。第二,在建筑电气具体安装过程中,接地装置进行设置中,应用相对较高的标准接地装置,在构建过程当中,到整体建筑物较为合适的距离,需要控制于90-160厘米的范围之内,整体建筑物在实际构建过程中,如果需要对特殊区域安装接地装置,则需要对接地位置的地基进行有效的确定,当接地极程度能够达到具体标准之后,需要对安装工作予以组织。第三,整体建筑电气实际接地安装在开展过程中,所负责接地施工的相关区域内,其整体垂直长度需要充分的在220-250厘米的范围之内进行有效的控制。接地时的接近夹角所具有的相对合适的距离,需要在45米的范围之内进行控制,并且在建筑设计的出入口位置,对接地装置进行掩埋的过程中,相应的接地装置需要与出入口的人行道拥有3米左右的实际距离。人行道在实际接地装置的进行选择过程中,需要应用均压带法对实际的接地装置进行安装。均压带法在应用过程中,需要在接地装置之上20厘米的左右,对65毫米厚的沥青层进行摊铺。第四,接地带线在实际构建过程中,需要充分的应用焊接法进行有效的固定,而焊接过程中,需要确保现在的焊缝充分的饱满与圆

滑,并且焊缝在实际构建过程,需要能够拥有较为充足的机械强度,需要充分的对焊缝位置所存在的虚焊裂缝以及夹渣等诸多情况予以预防,焊接进行有效连接之后,需要去除焊渣以及相应的防火物,做好实际的防腐处理工作。

2 对建筑工程接地安装的实际作用进行详细的分析

2.1 对人体安全予以保证

由于建筑设备在实际工程过程中,主要为金属型的材质,由此如果其自身所具有的绝缘损坏,将有可能导致出现漏电问题。如若出现各类操作不当,容易出现人员触电事故。此时,将实际进入设备的外壳与接地装置的连接方式进行综合性的优化,保护接地,当人体对外壳以带电的电气设备予以触摸,由于接地体所具有的接触电阻比人体的电阻相对较少,大部分的电流会流入到大地之内,仅有很小的部分会进入到人体,并不会对人体造成生命危害。

2.2 对设备安全予以保证

由于整体建筑工程在实际构建过程中,在长期运行时会受到诸多自然因素的影响,使工程在具体构建过程当中会遭受强烈的破坏,而建筑工程的实际建设单位,对小微专业的接地工程安装技术进行损坏,进行综合性的控制与预防,防止对整体建筑体系内所具有的电气工程以及相应的设备产生较为突出的负面影响。同时,如果建筑工程电气工程在实际构建过程中受到诸多因素的负面影响,则能够进一步的对各类伤害进行有效的控制,防止对实际建筑内所存在的各类电气工程以及各类设备产生负面影响,同时,如若建筑工程其自身所具有的电气工程遭受到攻击,会使得工程的实际结构及电气设备角度产生严重的损失,更为严重时,会对居住者的身体安全及财产安全受到严重的威胁,并且会使得工程在实际构建过程中社会效益受到严重的威胁,因此对接地工作进行有效的开展,能够防止各类负面问题的产生。

3 体建筑工程的电气安装接地施工要点进行详细的分析

3.1 对准备工作进行有效的开展建筑

实际电气接地安装工程在实际开展过程中,需要对实际

工作进行有效的开展，其主要目的是对实际电气接地安装施工的内容进行有效的规范。具体而言，其准备工作可从以下几个角度进行有效的开展。首先，施工人员需要充分的对当前的电机接地工程的实际安装顺序进行有效的了解，仔细的对整体工程施工所具有的设计图纸进行有效的研究，对整体电气接地安装现场所存在的各类实际情况进行对照，联合具体的工序以及相应的图纸，由此能够充分的对整体接地的施工进行有效的开展。第二，在准备工作开展过程中，需要提前的做好实际的管路构建工作，需要对相合的位置进行测量，并且需要进行有效的定位工作，需要现场对较为优质的管路连接施工方案进行综合性的梳理，对实际的引线以及电缆敷设、扫管穿线、照明灯具等诸多工作进行综合性的规划。第三，在准备工作开展过程中，需要对接地施工设计所具有的重视程度进行提升，设计人员需要充分的对建筑电气安装所具有的设计需求予以了解。在此背景之下，需要进一步的组织相应的电器安装设计工作人员，进一步在具体设计过程中，提出各类要求。在具体的设计过程中，需要更加准确的对实际的标识进行综合性的规划，由此保证整体设计所具有的规范性以及后续接地施工过程中所具有的规范性。第四，施工人员在实际施工过程中，需要对各类接地安装的施工技术进行有效的掌握，需要使技术与实际的图纸得到有效的对应，由此防止电机接地的安装技术在落实过程中存在一定程度的误差，确保电气接地相关安装技术能够获得各部门有效的落实。

3.2对安装施工工作进行详细的分析

安装在实际构建过程中，主要是指接地的断接卡安装技术。在实际构建过程中是防雷接地工程中极为核心的技术，在此技术的应用过程中，会对实际的建筑质量产生一定程度的影响。由此，相关安装工作人员需要从诸多角度对相关的技术进行重视。针对接地断接卡的安装技术，实际开展过程中可以从以下几个角度进行分析。首先，施工人员在实际施工过程中，需要更加科学的对接地断接卡的位置进行有效的选取，需要在具体构建过程中对安全、便捷、美观的原则进行应用，并且从安全角度对实际的接地断接卡的位置进行有效的优化，确保其自身在构建过程中并不会产生诸多安全事故。从美观角度进行分析，需要充分的对现代人对于实际建筑物的美观需求予以满足。第二，需要更加合理的对接地段接线高度进行有效的设置，在对高度进行设置的过程中，需要与整体建筑的综合情况进行结合，针对实际设计过程中，其接地断接卡的不同高度，需要进一步的对实际安装的距离及位置进行综合性的确定。在高层建筑构建过程中，如果引下线构建过程当中为柱内主筋，则需要进一步的在距离达至1.8米的位置，对实际的接地断接

卡进行有效的安装，防止由于触摸等诸多操作而致使安全事故产生。在建筑设计实际接地断接卡的构建过程中，较为优质的设置高度需要确保距离地面0.5米。此外，如果在0.5米的高度位置之下，应用隐蔽安装暗埋的实际设置，则在一定程度上能够使得接地电阻所具有的接线测量工作能够获得较为充足的便利性。同时，能够进一步的使建筑在实际构建过程中的整体美观度得以大幅度的提高。因此，更加充分的对接地断接卡的安装技术进行有效的应用，是对整体防雷接地系统进行应用的重要因素。

3.3对柱内主筋的接地引下线施工进行优化

柱内主筋在实际构建过程中，是接地引下线构建中极为重要的部分，建筑电气接地在具体安装过程中，会将相应的主筋作为实际的接力引下线，尤其在工业类厂房建筑以及实际的高层建筑构建过程中，柱内主筋在具体设计过程中，可将其构建为接近引下线。而柱内主筋作为实际的接力引下线，需要进一步的选取建筑物其柱内所具有的两根主筋。而在选择过程中，一定要选取更为优质的主筋，由此能够确保整体施工过程中所具有的现实效果，整体建筑工程在具体施工过程中，会对诸多螺栓进行应用。并且在柱子构建过程中，会对诸多螺栓进行安装，柱内主筋在实际构建过程中，将其作为引下线需要充分的对螺栓的位置进行考量。在此基础之上，需要对更为合适的接地方式进行应用，建筑电气安装在实际开展过程中，柱内主筋当做接地引下线时，需要进一步的从建筑的屋顶上方对引下线进行设置，由此使引下线以及实际的避雷网络能够获得更加充分的连接。

结语

建筑电气实际接地安装施工在开展过程中，属于较为重要的工作。建筑电气具体安装过程中，需要将接地工作进行细化，由此确保接地设备在实际施工过程中具有较高的安全性，使整体雷击事故所具有的发生率大幅度降低，由此使接地设备在实际建筑内能够获得更为高质量的应用。

参考文献

- [1]张艳宁.建筑电气安装工程防雷接地施工技术[J].建材发展导向(上),2021,19(4):357-358.
- [2]张健.建筑电气安装工程防雷接地施工技术要点分析[J].砖瓦世界,2021(11):68.
- [3]赵振云,赵斌.建筑电气安装工程防雷接地施工技术要点分析[J].中国设备工程,2021(5):200-201.
- [4]蒋彤彤.建筑电气安装工程防雷接地施工技术探索[J].建筑与装饰,2021(18):176.