

高层建筑电气安装工程预留预埋的质量控制策略

吴晓青

宿迁市康翔劳务建设有限公司

摘要:近年来,我国的城市化进程有了很大进展,在城市中,高层建筑越来越多。本文针对高层建筑电气安装工程预留预埋难点简要分析,并提出一系列施工控制要点,来加强预留预埋施工技术质量,强化前期质量管理与过程管理,保障高层建筑电气安装工程的质量。

关键词:高层建筑;电气安装工程;预留预埋

引言

由于在当今时代的发展状况之下,城市化建设已经成为一股趋势和潮流,同时城市化建设当中的建筑质量、安全也受到越来越高的重视。因此,在实际的施工过程中,保证工程的质量及施工各工序的安全有序进行,将成为重要的一项任务。掌握重要的预留预埋施工技术、熟悉相关施工工序,做好高层建筑的预留预埋工作变得至关重要。

一、高层建筑电气安装工程预留预埋施工工艺

高层建筑多为商用办公楼或住宅楼,对电气工程质量要求较高。电气安装工程的预留预埋设计施工范围广泛,对施工质量的影响非常明显。因此,建筑单位必须做好电气安装工程的预留预埋施工,应用良好的施工工艺,保证施工质量。电气安装工程预留预埋工作施工难度高,且交叉作业频繁,为了保证施工质量,必须根据图纸按照相关工序作业。

二、高层建筑电气安装工程预留预埋施工要点

(一) 预埋前期的准备工作

在电气工程预留预埋施工作业前期需要了解施工现场环境,理解施工图纸设计意图,制定材料购买计划,以及明确施工技术交底。首先进行预埋接线盒的预制工作,采用泡沫材料将接线盒填充,在过程中需要注意当接线盒做成几通后,将管口堵实,随后继续填充泡沫材料,并在外部用胶带密封,避免泥沙渗入造成污染与堵管。其次,利用水平管定位方式对垂直面进行画线定位,将标准点进行明确定位。对于预埋点位置的确定需要用水平管依次实行标记。依据实际的位置需要,利用标准参考点来确定预埋点位。最后,确定垂直面定位的基准点,此时禁止将土建的梁柱标高作为基准点选择,必须严格以原始基准点为参考条件,设置基准点,防止工程中出现误差。

(二) 图纸设计阶段

在进行建筑工程施工之前,都要对工程进行设计和规划。为了使得整个项目的质量能够得到有效、可靠的保证,在施工图纸设计阶段,设计单位各专业设计人员必须要配合默契,建筑设计图纸应第一时间与结构设计图纸进行复核,核对建筑设计布局与结构设计布局的一致性,安装各专业的图纸设计管线布置、孔洞预留必须在已核对无误的建筑平面布置图中进行规划,如果安装各专业在进行各类管线排布中、出现涉及各类孔洞的预留时,应主动将相关预留孔洞尺寸向建筑设计与结构设计人员反馈,并跟踪复核在建筑、结构图纸中予以预留,确保安装各专业预留孔洞的设置位置在安装图纸、建筑图纸、结构图纸中的一致性,以防施工图纸的矛盾给工程项目的施工质量及项目造价带来不利影响。

(三) 穿线定点定位控制要点

在进行预留预埋施工之前,一定要深化施工图纸的运用,利用施工图纸完成对预埋预留点位的定位工作。每一个点位的定位工作都应该在剪力墙体处完成。为了保证预埋线管位置恰当,不

会从墙体中偏出,就必须要做好定点定位控制工作,只有这样才能保证预留预埋工作得以顺利开展。许多时候,建筑物中会出现房梁与墙体并不出现在同一位置或者梁宽大于墙宽的情况。此时,应该对同一面墙体中,无剪力墙体的二次砌体进行定位,这样才可以确保穿线定点定位的准确性,进而保证施工质量。

(四) 拉线盒预埋安装控制要点

插座和开关在进行预埋时,需要考虑到线盒间距的问题。通常来说,高层建筑物内的开关和插座预埋工作,都应该具有统一的间距划分标准,这样才可以保证工作开展具有有序性,也能保证开关和插座的施工成果具有美观性。为了让开关和插座既保证美观又保证实用,应根据实际需求控制线盒间距。线盒间距则受到面板间距的影响,应该将高层建筑内的面板间距控制在1~2cm,最好使用成品的连体线盒,多个线盒间距准确、固定,这样就可以确保施工过程中线盒间距不会受到影响,开关和插座之间的间距以及整体施工质量也不会受到影响。

(五) 确定施工质量控制措施

高层建筑安装工程的特点是楼层高,系统复杂,管网密集,预留预埋时因管网交叉点多容易碰撞、竖向预留孔洞垂直度差等现象时有发生,所以对于高层建筑的预留预埋质量控制是个难题,本人认为要做好高层建筑的预留预埋孔洞应从以下几个方面着手:(1)方案、策划先行:优质的专项预留预埋方案、策划对于指导具体施工,控制预留预埋施工质量十分重要:建筑电气安装施工技术人员应广泛采用BIM技术,通过建三维模型,从空间角度进行各类管线排布,确定管线走向,各类预留预埋孔洞的位置、安装标高,孔洞尺寸,形象展示各类预留预埋过程中可能发生的碰撞问题及安装困难,并及时提出合理化优化方案,提供给相关专业共同通过BIM技术审核并调整。最终将确定的优化方案编制成书面文件进行下发实施并落实。(2)交底要到位:预留预埋交底必须在施工作业前进行,交底内容包括对方案、策划、相关规范、施工工艺及验收标准,施工质量通病案例的分析等的交底,只有对劳务作业人员及时、全面的详细交底和讲解,才能为预留预埋作业的质量控制夯实基础。(3)加强过程监督检查:过程控制是解决施工质量问题的有效途径,也是最好办法;高层建筑的预留预埋工作主要集中在主体结构施工阶段和砌体施工期间,施工技术人员,务必熟悉施工图纸和相关验收规范,及时深入施工作业面,按照事前的方案、策划及验收标准对预留预埋各项关键部位进行技术复核,检查,对于发现的问题及时责令劳务班组进行整改,将预留预埋各类问题消除在萌芽状态之中,杜绝事后验尸现象的发生。

结束语

综上所述,预留预埋工程环节在电气工程施工过程中起着十分重要的作用,作为一项系统化工程,对此阶段的施工技术要求较为严格。为了保障工程质量能够达到预期理想效果,必须科学合理的控制质量目标,创新施工工艺,对施工过程实行严格质量管理工程,以此来进一步提升工程整体质量。

参考文献

- [1] 罗若月. 浅谈高层建筑电气安装工程预留预埋的质量控制[J]. 工程建设, 2018(5).
- [2] 解复冬. 浅谈建筑电气安装工程中的质量控制[J]. 建筑知识: 学术刊, 2013: 189.