

装配式建筑机电安装施工技术

马威振 崔民强

中建八局第二建设有限公司

摘要:随着城镇化水平的不断提高,居民对建筑项目的质量又提出了更高的要求。而作为建筑工程施工过程中极为关键的部分,在实际进行建筑机电安装过程中,因为管路质量以及电气设备安装质量等一系列问题,不仅极大的影响了项目的顺利实施,而且也不断降低建筑项目的质量。为了能够正常发挥建筑设施的作用,为居民建设高质量的项目,就必须加强对建筑机电工程安装质量通病与防治力度,确保每一个机电安装环节能够高质量完成。基于此,本文对装配式建筑机电安装施工技术进行分析,以供参考。

关键词:装配式建筑;机电安装;施工技术

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2020.11.318

一、装配式建筑施工机电安装施工技术要点

(一) 低压配电箱安装及调整

安装低压配电箱,一般是在室内进行的,安装之前一定要检查配电箱盘面的油漆是否光滑,选择比较显眼的位置将低压配电箱标志涂抹上去。在安装的过程中一定要注意配电箱的牢固性,低压配电箱的地板下方一定要留有空间,不可安装其他电器。在使用低压配电箱过程中,如果出现开关电器,有较大电流时,一定要保证配电箱的安全性,使用者可以考虑运用优良的防爆阻燃的配电箱。

(二) 室外配电箱安装及调整

不同的配电箱所拥有的功能是不同的,它们的不同功效能够满足施工要求,在具体的施工操作过程中,机电设备安装人员一定要选择符合规格的配电箱,要根据实际情况以及装配式建筑施工使用要求选择合适的配电箱。在安装以及使用配电箱之前,一定要充分考虑到整体装配式建筑施工机电设备的设计。即使考虑到在施工过程中可能出现的问题,并且找出解决问题的措施,以便即时应对在施工过程中所遇到的困难,更好的适应施工工程的要求,让工程能够顺利进行。针对室外配电箱安装的特点,在安装之前一定要充分考虑到室外环境,比如说暴晒、防雨等等。

(三) 机电系统安装调试

机电安装工程涉及人体机电设备的安装措施,因此一定要格外重视每个设备的安装具体要求,按照要求进行施工,并且一定达到施工质量标准,做好一系列机电系统安装调试的措施。保证机电设备能够安全有序运行,增强机电设备的适应能力。机电安装人员可以在安装设备之前对每个机电设备运行的数据有所了解,在安装工作完成之后对机电设备进行试用,在使用过程中及时能够排除和发现设备的问题,被发现事故进行调整。对机电设备进行适用排除故障的工作主要包括以下几部分:其一,在调试前一定要做好充分的准备,根据调试的具体要求,检查机电设备的数据和运行效果,对其相关配件进行检测。其二,要检测设备的运行具体状况,排除故障,对供电系统的数据是否超出数据范围进行排查,检测设备的电压电流是否处于正常工作中,刚发现问题一定要停止运行,面对机电设备造成二次损伤。

二、装配式建筑机电安装施工问题

就目前的实际状况来看,机电安装工程施工过程中,由于很多的施工人员并没有严格按照相关的技术规范进行标准化作业,有一些人员为了缩短施工时间控制成本,经常会选择一些非常简单的技术,导致施工现场存在很多的安全隐患。根据相关标准的规定,在确定配电位置的时候,必须要根据线路安全方位的相关要求进行有机结合,这样才能够方便后续的机电安装和维护。然而在实际的安装过程中,很多施工人员并没有重

视这一环节,通常都是根据自身的经验确定配电位置,现如今我国机电安装相关技术规范并没有达到较高的水平,不同地区装配式建筑机电安装还存在一定的问题,所以需要相关工作人员加大研究力度。

三、装配式建筑机电安装技术工艺分析

(一) 套管的预留

机电安装过程中,必须保障洞口和套管预留位置的准确性,如果需要穿越预制墙体,其管道必须预留套管。在卫生间厨房下水道的位置,还应该提前预留好预埋件,同时设置好套管和保温层,对于不需要保温的套管其直径也需要相应的扩大,按照现浇层和保温层厚度的具体要求,考虑好套管的长度。开关水平线和空调插座等位置也需要铺设现浇层,开关下线的导线穿越叠合楼板的时候,其预留的孔径应达到80mm,在预留套管的时候,要想切实提高管道的安全性,就必须保证预留位置的准确性,如果位置不合理将会影响施工进度和施工质量,所以保证套管预留的准确性是确保机电安装顺利进行的基础条件。

(二) 叠合楼板中的弱电低位插座和管路定位

进行叠合楼板现场浇筑预埋管线的时候,一定要控制好管线的定位,如果出现了线路的错位,很有可能会导致管道被外墙体压扁,形成管道堵塞,影响后续施工的顺利进行。针对这一问题,在具体的施工过程中可以使用PC建筑管线预埋辅助定位模板,使用这样的模板在具体的应用环节具有定位的功能,能够有效减少人工测量产生的误差。进行叠合板现场浇筑预埋线路的时候,进行合理的设计和检测,能够切实提高线路管道的质量,保证施工的顺利进行,而且这种PC建筑模板可以多次重复使用,与我国可持续发展战略的要求是相一致的。对于预制装配式结构来说,配管的工作完成以后还需要进行及时的扫管,这样就能够第一时间发现管道中存在的问题,采取有效的处理措施或者替换管道。进行后期墙体抹灰的时候也需要进行扫管,如果一旦出现管道堵塞的现象,需要及时修改管路方案,做好管口的封堵工作,对于成品配管也应该加强保护,防止出现堵塞的现象。

(三) 超大件运输吊装

以往建筑施工过程中涉及机电管线非常多,而且非常的复杂,由于施工现场多种因素的影响会导致施工现场混乱,延缓施工进度。在机电安装过程中使用装配式施工技术,能够有效提高施工效率,而且还能够达到优化布局的目的,对于施工现场的超大构件和异形构件进行运输和吊装也有同样的效果。根据施工现场的具体情况,明确图纸的信息,确定好机房的布局,提前设置好设备的预埋件,进行现场砌体施工之前需要将大型设备和异形构件运输到位,防止砌筑之后影响的运输。此外,对于安装不方便的构件,还可以使用二次调运的方式进行安装,使用临时固定或者二次吊装的方式来解决异形构件的安装工作。

结语

装配式建筑是一种比较前沿的结构方式,具有很好的系统性。在实际的建筑过程中,通过施工现场的实际状况进行有机结合,制定切实有效的施工计划,保证机电安装的顺利进行,使用装配式施工技术能够切实提高机电安装的效果,切实提高工程项目建设质量。

参考文献

- [1]张海峰.装配式建筑机电工程施工技术研究[J].建材与装饰,2019(15):39-40.
- [2]王秀龙.装配式建筑机电安装施工技术研究[J].门窗,2019(09):85-86.