

建筑工程干挂石材幕墙的施工技术与质量控制分析

孙程

日照海洋文旅建设发展有限公司

摘要:随着建筑工程的不断发展,建筑工程外墙的施工形式也在不断创新。目前,干挂石材幕墙已成为建筑企业常用的施工技术。干挂石材幕墙的施工技术水平对整个施工项目的施工质量有很大的影响。

关键词:建筑工程;干挂石材幕墙;施工技术;质量控制

一、建筑工程中石材幕墙施工工艺技术应用要点

(一) 前期准备工作

在石材幕墙工程正式施工之前,做好相应的准备工作,对于提升石材幕墙施工过程有序性有着积极的作用,在具体应用中需要做好以下几项工作:(1)根据石材尺寸、厚度等情况,在对应的施工面进行提前编号,确定整个铺装过程的起始位置,如果编号出现了断层情况,也可以根据划分好的编号图,将已有编号石材幕墙安装到对应位置,从而确保整个施工过程的顺利推进。(2)做好施工管理制度的拟定工作,在现场作业的过程中,施工管理制度属于辅助工程推进的重要保障,结合建筑施工标准和现场基本情况,制定满足现场施工管理的相关制度,包括施工质量管理体系、施工安全管理制度、施工验收管理制度等,做好制度宣导工作,以提高制度在石材幕墙施工中的指导价值。

(二) 定位放线测量

建筑工程中石材幕墙施工前期必须做好的一项基础性的工作就是测量放线,测量放线为石材幕墙的安装提供了基准。因此测量放线工作必须要做到测量的精准性、及时性和完整性。因此在测量放线的过程中需要遵循一个基本的原则:从中间向两端的顺序进行测量。测量的方面包括对建筑物的标高、建筑物的基准线和建筑物的龙骨轴线等。测量结束之后需要将所得数据与设计中的数据进行对比,若两组数据在允许的误差范围之内,可以继续下一步工序进行放线。放线工作主要包括对建筑物龙骨的位置和建筑物轴线的位置等进行放线定位。并且在放线的过程中需要依据放线的位置找到预埋件的位置,及时对没有预埋件的位置进行补打,以保障测量放线工作满足建筑工程质量要求。

(三) 幕墙防雷系统安装

幕墙防雷系统对于整个工程来说都非常重要,关系着建筑主体以及业主的安全。在对幕墙安装防雷系统时,首先要做的工作就是将每一部分幕墙的防雷网连接起来,形成严密的防雷系统,保证业主以及建筑主体的安全,防雷网导线之间的连接点是没有保护膜的点,然后再把幕墙的防雷系统与建筑主体的防雷系统连接在一起。在建筑主体合适的部位会设置均压环,均压环的开始位置不确定,从设置均压环的楼层往上数,每两层设置适当的均压环,每一个均压环都要与预埋件连接在一起,保证其稳定性。在将均压环焊接在预埋件上时,为了防止预埋件或者是均压环受到空气以及雨水的腐蚀,可以在其表面涂抹一层油漆或者其他镀层。在焊接时,施工人员要做到认真负责,对每一个需要焊接部位进行焊接,一定不能遗漏。

(四) 幕墙石材面板安装

在干挂石材幕墙的施工中,其中最重要的步骤之一是根据工程的特点以及施工的环境对石材的种类以及质量进行选择。石材的材质要符合相关的规范,原始的石材可能达不到施工的要求,这就要求施工人员对采买的石材进行加工,在加工的过程中要对石材进行防护,保证加工好的石材的质量以及颜色不会发生变化,由于多种影响因素的存在,在对石材加工的过程中

比较容易出现问题。在对石材进行加工时,为了保证石材的品质,施工人员要对石材的加工进行严格的把控,保证石材表面的光滑、平整,也要保证石材的表面不会出现裂痕以及残缺。如果石材的板材使用的是短槽式,那么就可以使用不锈钢的勾板挂件,不锈钢勾板挂件与石材之间的孔洞可以使用燕尾槽式。然后将不锈钢挂件悬挂在横梁上适当的位置,值得注意的是,可以使用螺栓将挂件固定在横梁上。在对加工好的石材进行安装的工作时,可以利用不锈钢挂件先挂住石材,这样不仅能为施工人员节省更多的力气,帮助他们更好的完成施工,还能使得施工更加的快速以及便利。不锈钢挂件的安装,还能使得石材幕墙的防震性能增强以及能适应石材的短距离位移,提高了施工的质量,延长了石材的使用寿命,更重要的是能提高企业的经济效益。

二、石材幕墙施工工艺质量管理要点

(一) 石材选择阶段

石材选择阶段作为石材幕墙工程正式施工的基础环节,在对其进行施工质量管理时,需要重点关注以下内容:(1)所有材料的选择应满足建筑工程施工要求,例如,在螺栓结构选择中,玻璃幕墙施工过程中所选择的螺栓结构主要是A3镀锌钢可调节螺栓,并且对于其性能也有着基础要求,对此应提前做好材料性能分析工作,待其满足应用要求后,才可以将材料应用到施工过程中。(2)做好石材进场前的质量验收工作,并且在石材应用过程中,还需要做好材料的抽检工作,及时调换已变质干挂胶、锈蚀严重金属材料,从而确保整个施工过程的有序性。

(二) 施工组织阶段

在施工组织阶段的质量管理,主要应做好施工人员与施工物品的管理工作。在管理施工人员过程中,主要任务便是做好人员培训和人员筛选工作,在正式施工前,对于施工人员进行操作技术培训,同时做好综合测试工作,筛选合格人员进入施工现场,以减少人员操作失误所带来的负面影响。在施工物品管理过程中,其主要的管理内容便是进行材料质量管理工作。

(三) 石材安装阶段

在石材幕墙工程施工过程中,石材安装阶段属于整个施工质量管理过程中的核心环节,在具体操作过程中,应注意以下几方面内容:(1)幕墙防水处理,在具体实践中,需要从石材表面处理入手,一般情况下,可以在石材表面上涂抹结晶类防水剂,起到良好的防水作用。(2)防风处理,在具体施工过程中,会在石材结构上固定挂钩,起到加固石材结构的作用。(3)防震处理,对其进行处理的主要手段是安装时提前预留伸缩缝,在遇到震动情况时,可以抵消外部应力,从而起到提高结构稳定性的作用。

综上所述,相较于其他的幕墙材料,石材幕墙的施工成本较低、应用灵活性强,在很多建筑工程施工中都得了很好的应用。在实际施工过程中,需要做好工艺应用梳理工作和各阶段质量管理工作,一方面,可以提高建筑工程石材幕墙施工过程的有序性,另一方面,对于延长石材幕墙使用寿命有着积极的意义。

参考文献

- [1]林添.可拆干挂石材幕墙施工技术在建幕墙工程中的应用[J].广东建材,2019,35(12):66-68,40.
- [2]王小女.背栓(挂件与胶粘结合)式连接干挂石材幕墙施工技术[J].安徽建筑,2019,26(4):48-49,66.