

建筑幕墙施工中石材干挂技术要点的分析

王家驹 李浩 张慧梅^{指导老师}

(江西科技学院土木工程学院)

摘要: 随着经济的快速发展, 建筑行业也迎来了春天, 人们对楼房质量和外观的要求也越来越高, 因此推动了外墙施工的不断升级和创新, 满足对建筑行业的需求。在目前的施工中, 其中常见的一种材料便是石材, 石材的使用使施工流程变得十分简单和清晰, 而且具有使外观更加美观的效果, 所以在建筑施工中被广泛采用。建筑物外墙结构中经常使用的一种技术就是干挂石材幕墙。

关键词: 石材幕墙; 石材施工; 龙骨安装; 干挂技术

引言: 经济的快速发展提高了人们对建筑的审美要求, 由于这种需求的增加, 不断促使建筑行业快速发展。保证建筑物本身质量的前提下, 也要增加建筑物外观的美感。所以建筑工程中的相关技术, 尤其是干挂石材幕墙技术, 不仅满足了人们对建筑外墙的施工要求, 还带动了建筑行业技术的进步和创新, 为建筑行业的发展提供了新的技术支持。

1. 工程概况

中国卫星通信大厦幕墙工程坐落于北京市海淀区知春路63号, 建设规模96000平方米。其中地上68588平方米, 地下27412平方米。层数: 地上23层, 地下4层, 主楼檐口高99.9米, 裙楼檐口高28.55米。本工程主要幕墙形式有: 石材幕墙、玻璃幕墙、单元体幕墙、金属幕墙、拉索幕墙、钢结构雨篷幕墙及辅助系统安装等, 幕墙施工规模较大且施工项目多。

2. 幕墙石材干挂技术的要点分析

2.1 施工的准备阶段

干挂石材幕墙施工技术的快速发展, 使得在我国建筑行业中广泛使用, 但是由于此项技术在实际的使用过程中, 安装师傅缺少相应的安装经验, 这就要求在施工安装之前做好干挂石材幕墙的提前准备工作。在实际的建筑施工阶段之前, 就需要将设计单位的技术人员, 施工人员和负责勘探的工作全部请到现场, 将各个部门的人员进行统一沟通, 对施工现场的问题进行分析, 当场确定施工工艺和施工技术, 在所有人员沟通完毕之后制定出详细的施工方案, 设计人员要向施工单位给出技术交底书, 从而确保建筑设计工作在进行的时候按照相关要求安装。在目前很多单位开展建筑施工的时候, 干挂石材幕墙的施工一般会由好几个承包单位同时施工。所以, 在施工之前就要做好对现场管理的方案, 开展施工的时候要提前做好细致的准备。要充分保证每个施工人员必须持证上岗, 具有相应的证件, 这样才可以在施工进行的时候保证施工的安全。除此之外, 还要对施工设备进行检查, 尤其是施工材料要达标, 保证符合施工标准, 对于存在安全隐患的材料和设备要及时发现, 及时处理。

2.2 在现场进行放线测量

对于干挂石材幕墙施工技术而言, 现场测量放线工作作为不可缺少的重要部分, 只要加强测量放线的质量, 才是接下来高质量进行安装工作的关键。换句话说, 干挂石材幕墙施工工作, 其安装工作需要准确的测量数据为依托。为了确保测量工作稳步进行, 首先, 身为测量工作人员, 就必须围绕标准测量规范, 促使最终测量数据具备较高的真实性。随着科学技术的不断进步, 在实际建筑项目施工过程中, 存在的大量的测量方法, 在选择测量形式过程中, 工作人员就必须根据项目的施工现状, 选择合适的方法。在放线环节中, 应该先由技术人员实施轴线交底工作, 然后制成详细的书面记录。而测量人员根据记录为核心, 从水平以及垂直等方面展开测量工作。针对有着一定复杂性的项目, 测量人员应该从转角处出发, 尽可能减少误差问题的存在, 当测量人员完成测量环节后, 企业必安排专业技术人员对其进行校对, 如果发现测量环节存在问题, 那么应该第一时间撰写报告, 将其交给监理部门, 对测量结果再次确

认, 然后整改问题完成后, 在进行接下来的工作。

2.3 安装幕墙龙骨

安装幕墙龙骨作为关键部门, 为了确保安装龙骨环节稳步推进, 首先, 工作人员应该先对龙骨的材质等进行全面的调查, 然后依托于项目的实际建设现象, 挑选合适的材料。然后, 对龙骨材料实施力学性能测试, 等到测试结果符合规定后才能投入使用当中。在实际安装过程中, 工作人员应该先将钢制转接角码从垂直方向安装在龙骨的侧面采用2颗不小于M12螺栓连接固定, 转接角码与后置埋件(预埋件)焊接固定, 促使龙骨材料保持准确的水平方向, 加以连接垂直的龙骨以及连接件。在垂直方向的龙骨安装完成之后, 将横龙骨与竖龙骨用2颗不小于M8螺栓连接固定。等到所有的安装工作完成后, 工作人员还应该对其进行全面的检查, 确保安装位置不出问题的同时, 如果发现安装位置出现偏离等现状, 必须第一时间进行整改。

2.4 石材的安装

为了确保最终干挂石材幕墙施工项目具备较高的稳定性, 就必须高质量的实施石材安装工作。具体可以围绕以下几点进行。首先, 工作人员在施工之前应该先对石材质量加以全面检查, 不管是表面还是连接处位置等, 都应该符合严格的标准要求, 当发现石材存在质量问题时, 必须第一时间与厂家取得联系进行材料的更换。石材进场后必须对弯曲强度及吸水率, 北方要进行石材的冻融循环进行复检, 复检合格方可以使用。与此同时, 企业最好选择奥氏体不锈钢材料当成石材的挂件, 有效将其设置在横向龙骨上。通过实际调查发现, 大多数的施工企业, 为了能够在保证质量的情况下, 缩短施工周期, 往往会利用硬塑料小垫块去填充石材的缝隙, 在此环节中, 为了避免石材出现破裂问题, 企业要求工作人员, 严禁使用小螺母垫石材进行缝隙的填充。等到安装工作完成后, 对所有环节进行反复的核查, 确保螺栓能够牢固的安装龙骨上^[1]。

结论:

简而言之, 北京卫星通信大厦这个项目的幕墙施工的形式比较多, 石材幕墙就是主要的幕墙体系。随着我国经济建设的快速发展, 人们生活水平的提高, 人们对于建筑施工的要求也越来越高, 不断提出新的标准和要求, 进一步的推动建筑工程的进步, 与之相关的建筑工程技术也不断创新, 发展。干挂石材幕墙技术作为目前建筑工程中重要的组成部分, 它的发展可以进一步的提高建筑外墙的施工效率, 提高施工质量, 以此来满足当前社会对于建筑外墙的要求^[2]。因此本文对干挂石材幕墙技术的重要内容和要点进行了详细的分析。

参考文献:

- [1]袁鸿.干挂石材幕墙的施工和技术措施分析[J].建筑与装饰, 2019(1): 176-177.
 - [2]王伟.建筑幕墙施工中石材干挂技术要点探究[J].中国建筑装饰装修, 2019(3): 118-119.
- 王家驹 2016032419; 李浩 2016034438