

建筑幕墙施工技术研究

褚永颜*

中国建筑第八工程局有限公司 北京 100000

摘要: 在建筑工程开展幕墙施工工作的过程中, 相关技术操作人员必须要结合幕墙施工技术实际使用方式以及具体的施工原则, 进一步优化幕墙施工的主要流程, 进一步提高建筑工程施工建设的整体质量。施工人员以及施工单位需要结合玻璃幕墙以及其他钢结构幕墙的实际建设需要, 进一步优化建筑工程幕墙施工的主要方式以及主要形式。在保证幕墙施工安全的前提之下, 逐步提升幕墙施工的实际效益。因此, 笔者将在文章以下内容中, 结合建筑工程幕墙施工技术的实际应用准则, 进一步探索全新的技术使用方法。

关键词: 建筑工程; 幕墙施工技术; 方法

DOI: <https://doi.org/10.37155/2661-4669-0310-22>

Research on Construction Technology of Building Curtain Wall

Yongyan Chu*

China Construction Eighth Engineering Division Group Corp., Ltd., Beijing 100000, Beijing, China

Abstract: In the process of curtain wall construction in construction engineering, relevant technical operators must further optimize the main process of curtain wall construction and further improve the overall quality of construction engineering in combination with the actual use mode of curtain wall construction technology and specific construction principles. The construction personnel and construction units need to further optimize the main methods and forms of curtain wall construction of building engineering in combination with the actual construction needs of glass curtain wall and other steel structure curtain walls. It is necessary to gradually improve the actual benefits of curtain wall construction on the premise of ensuring the safety of curtain wall construction. Therefore, the author will further explore new technology application methods in the following contents of the article, combined with the practical application criteria of curtain wall construction technology in architectural engineering.

Keywords: Construction engineering; Curtain wall construction technology; Methods

引言: 建筑工程开展幕墙模块施工工作过程中, 相关技术操作人员需要严格依照施工方案之中的具体要求, 进一步完善主要的技术应用流程以及幕墙施工过程。同时, 技术操作人员需要针对一部分比较特殊的玻璃幕墙以及钢结构幕墙, 进行全方位的技术检验与分析, 之后再合理运用各种幕墙施工技术, 进一步凸显现代化施工技术的实际应用价值。建筑工程幕墙施工工作流程比较复杂, 不同施工技术应用的具体领域以及应用范围有所不同。技术操作人员更加需要依照幕墙施工的实际原则, 以及各种技术的使用要求, 探索更加全面化的技术使用途径。

1 施工安装准备工作具体方法

1.1 预埋件偏差控制

在技术操作人员正式开展玻璃幕墙施工工作之前, 必须要幕墙的施工范围之内, 安装相关的预埋件。安装预埋件主要是为了帮助技术操作人员更加合理地确定幕墙的具体施工位置, 以便为后续的安装工作以及质量控制工作提供技术支撑与保障。在安装预埋件的过程中, 技术操作人员必须要合理控制预埋件的安装位置以及安装深度^[1]。一部分

*通讯作者: 褚永颜, 1993年12月7日, 汉, 男, 天津, 中国建筑第八工程局有限公司, 技术工程师, 助工, 本科, 研究方向: 建筑工程。

材质比较特殊的预埋件,在安装过程中,可能会由于工作人员的失误操作问题,从而出现细微的磨损问题以及其他损坏问题。如果预埋件装置以及其他各类零部件出现了严重损坏问题,则有可能导致预埋件无法正常使用,有可能会对后续的玻璃幕墙施工工作造成不必要的麻烦。一般情况下,建筑工程外幕墙需要安装各式各样的预埋件,也需要与建筑主体的具体施工流程直接配合。技术操作人员需要在施工准备阶段,合理检查预埋件的设备使用情况以及零部件维护情况,避免预埋件在后续安装以及使用过程中出现较大的位置偏差问题。一般情况下,预埋件的前后偏差必须要小于20mm,最多不宜超过25mm,预埋件的左右偏差必须要小于30mm,最多不宜超过35mm。预埋件的垂直偏差需要小于10mm。如果预埋件的位置偏差出现较大浮动,则需要相关的技术操作人员将预埋件进行整体拆除之后,重新检查预埋件的位置偏移问题,随后再通过一系列的数值运算以及技术操作之后,将预埋件重新安装于准确的位置之上。如果相关技术操作人员在安装幕墙预埋件的过程中,出现了比较复杂的技术操作问题,从而导致幕墙预埋件无法正常使用,或者是出现了设备方面的严重损坏问题,则需要技术操作人员通过填补或者是开挖等形式,完成幕墙预埋件的修复工作以及成体拆除工作,避免预埋件的一部分零部件留存于幕墙框架内部,从而严重影响后续的幕墙的施工建设过程。

1.2 安装外幕墙板块

在相关技术操作人员安装外幕墙板块的过程中,必须要合理运用各种施工机械以及活动吊车、起重架等等吊装设备。通常情况下,在安装外幕墙板块以及相关模板的过程中,施工单位以及施工企业必须安排四名以上工作人员参与具体施工环节。其中两名工作人员主要负责翻转幕墙板块,另外两名工作人员需要严格检查幕墙转换安装的具体位置,避免幕墙板块在后续施工以及质量检验过程中,出现位置偏移问题^[2]。相关技术操作人员在确定幕墙板块位置之后,则必须要合理利用专业的检验仪器针对幕墙板块与边框之间的细微缝隙进行细致研究与分析。幕墙板块与边框之间的缝隙应小于3mm,相关技术操作员应尽量减少幕墙板块与边框之间的缝隙,以避免幕墙板块出现位置偏移问题以及滑动问题。其次,从另一角度分析,建筑工程外幕墙的防水工作也非常重要,技术操作人员必须要合理研究外幕墙防水技术的实际应用方法,通过安装防水密封层、防水板材,或者是涂抹防水涂料等形式,逐步提升外幕墙的防水性能。一部分建筑工程外幕墙由于表面积较大在安装防水密封层以及各类防水板材的过程中,可能会出现比较复杂的技术操作问题,一部分大型防水密封层在一次性铺设的过程中可能会出现气泡问题,或者是孔洞问题。这就要求相关技术操作人员需要相互配合,最少需要四名工作人员参与相应施工环节,其中两名工作人员主要负责铺设防水板材以及防水密封层。另外两名工作人员则必须要运用专业的密封仪器以及检测设备,针对于防水板材以及防水密封层内部各类气泡问题,进行细致检验与排查,及时将防水板材以及防水密封层内部的气体排出,以避免影响到后续的施工建设的工作。除此之外,为了进一步提升建筑工程外幕墙的防水性能,技术操作人员也可以选择安装龙骨,或者是使用相关防水材料。在安装龙骨的过程中,技术操作人员必须要保证龙骨的密封性能,在安装龙骨之前,必须要针对于龙骨表面的防水材料以及防水涂层进行技术检验与分析。如果技术操作人员发现龙骨表面防水的材料,以及防水涂层存在细微裂缝问题,或者是其他孔洞问题,则需要及时记录在案,随后上报给有关管理部门,及时更换各种龙骨材料,以避免耽误建筑工程幕墙施工工期。

1.3 框架安装

建筑工程外幕墙工程框架安装应该结合幕墙轴线、水平线以及各类基准线的实际安装要求,进一步判断框架安装的具体位置以及主要的安装流程。相关技术操作人员需要结合建筑工程外幕墙施工设计方案的主要内容,进一步调整外幕墙轴线、水平线以及各类基准线的具体位置,技术操作人员必须保证外幕墙的轴线与基准线可以处于一个固定位置,随后不断调整外幕墙模板的实际安装流程,以便进一步确定外幕墙框架安装的水平线。在明确外幕墙框架基准线的过程中,技术操作人员需要将外幕墙框架的预埋件以及框架主体进行紧密对接之后,进一步确定外幕墙框架的实际位置。一部分形状较为特殊的外幕墙在实际安装以及施工的过程中,可能会由于框架位置发生细微偏移,从而导致外幕墙模块无法正常使用,或者是导致外幕墙模块出现严重的变形问题及损坏问题^[3]。为了避免出现此类技术操作问题以及设备故障问题,技术操作人员必须要准确计算建筑每一层的基准线,科学选择建筑工程内部的最低楼层,作为一项基准层(可以选择最低楼层或地基层),逐步明确外幕墙基准框架以及主要框架的标准高度、水平高度、垂直度以及具体位置。除此之外,如果技术操作人员在不断调试的过程中,依然无法完全确定建筑工程外幕墙基准框架的具体位置以及标准高度,则可以合理利用转接角钢配合相关外幕墙预埋件,进一步固定框架的主体结构,以及外幕墙的主

体结构,完成加固工作之后,便可以帮助技术人员更加直观、清晰地查找建筑工程外幕墙框架施工以及预埋件安装工作之中的各类细微问题。

2 幕墙连接施工技术具体应用

2.1 定位并调整外幕墙连接件

在建筑工程外幕墙实际安装以及后续检验工作之中,需要相关技术人员进一步确定外幕墙的实际位置,并且逐步调整外幕墙的连接件。建筑工程外幕墙之间的连接线以及连接缝隙,必须要进行精准计算。同时,也要求相关技术人员必须要进一步处理幕墙与幕墙之间的连接缝隙问题。如果幕墙与幕墙之间的连接缝隙较大,则有可能导致幕墙在实际使用的过程中,出现比较严重的损坏问题以及塌陷问题。如果幕墙与幕墙之间的连接缝隙较小,则有可能在幕墙的实际使用过程之中,导致幕墙之间的摩擦力逐渐加大,进一步减少幕墙的实际使用寿命。在技术人员安装幕墙连接件的过程中,必须要严格检查每一个连接件的质量问题,随后应用专业的安装技术,进一步调整安装件之间的水平位置,必须保证每一块幕墙之上的每一个连接件,均可以正常发挥重要作用^[4]。

2.2 科学使用远红外测量技术

当前情况下,伴随着建筑工程幕墙施工技术的进一步发展,已经衍生出了许多全面化的位置测量技术。相关技术人员可以合理利用远红外测量技术,针对于玻璃幕墙以及特殊钢结构幕墙的实际施工过程,进行全方位分析与把控。一部分玻璃幕墙由于自身结构较为特殊,或者是形状较为特殊,在实际施工以及后续使用的过程中,有可能会比较细微的位置偏移问题,也有可能由于热胀冷缩等原因,导致玻璃幕墙以及特殊钢结构幕墙出现形状变化问题以及位置偏移问题。为了进一步提升建筑工程玻璃幕墙施工建设的实际质量,技术人员可以利用远红外测量技术,针对于玻璃幕墙之间的具体缝隙,进行更加细致的分析与控制。一般情况下,玻璃幕墙之间的缝隙需要控制在2mm以内,特殊钢结构幕墙之间的缝隙需要控制在3mm以内(最多不宜超过5mm)。技术人员在运用远红外测量基础的过程中,也需要将主要的测量数据及时反馈至计算机系统内部,随后运用数据分析技术以及数据整合技术,将计算机系统内部的重要数据进行层次分析与技术整合,以便帮助相关技术人员更加直观地看待建筑工程幕墙施工建设之中的细节问题。

3 结束语

如果相关技术人员想要进一步优化建筑工程外幕墙的实际施工流程以及后续的质量控制流程,则必须要立足于玻璃幕墙施工设计的具体方案,以及施工技术的实际应用要求进一步探索玻璃幕墙施工建设的全新方法,在保证施工安全的前提之下,逐步优化相关技术的实际使用流程。笔者经过大量研究与调查之后,探索出了建筑工程幕墙施工的全新对策,以及相关创新性技术应用方法。希望通过本文的研究,可以进一步提升建筑工程幕墙施工技术的实际应用效率,不断提升建筑工程幕墙施工建设整体质量与水平。

参考文献:

- [1]王靓,王鸣.超高层建筑项目中关于幕墙施工技术的解析[J].四川水泥,2021,(11):67-68.
- [2]张伟.高层建筑玻璃幕墙施工技术[J].四川水泥,2021,(11):71-72.
- [3]周勇.建筑工程玻璃幕墙施工技术要点分析[J].中国建筑装饰装修,2021,(10):58-59.
- [4]彭成泉.探究高层建筑玻璃幕墙设计与施工技术[J].中国建筑装饰装修,2021,(10):100-101.