

建筑装饰工程中节能型玻璃幕墙施工工艺的探讨

李琛¹ 段述奎² 姚振³

安徽祥奎建筑装饰工程有限公司 安徽 合肥 230041

摘要:随着我国经济水平的提升以及科技的快速发展,在我国当前的建筑行业中也出现了很多的新型技术,促进了建筑行业向着现代化的转型及发展。玻璃幕墙是当前很多建筑中的重要部分,能够提高建筑物的美观性和实用性,近年来,随着人们对于玻璃幕墙的使用要求不断提高,节能型玻璃幕墙得到了十分广泛的应用。基于此,本文对建筑装饰工程中节能型玻璃幕墙的施工工艺及要点进行了探讨,并提出了几点能够有效提高施工质量的控制措施。

关键词:建筑装饰工程;节能型玻璃幕墙;施工工艺

Discussion on the construction technology of energy-saving glass curtain walls in architectural decoration engineering

Li Chen¹, Duan Shukui², Yao Zhen³

Anhui Xiangkui Architectural Decoration Engineering Co., Ltd., Anhui Hefei 230041

Abstract: With the improvement of China's economic level and the rapid development of technology, many new technologies have emerged in the current construction industry, promoting the transformation and development of the construction industry towards modernization. Glass curtain walls are an important part of many current buildings, which can improve the aesthetics and practicality of buildings. In recent years, with the continuous improvement of people's requirements for the use of glass curtain walls, energy-saving glass curtain walls have been widely used. Based on this, this article explores the construction process and key points of energy-saving glass curtain walls in building decoration engineering, and proposes several control measures that can effectively improve construction quality.

Keywords: architectural decoration engineering; Energy saving glass curtain wall; construction technology

现阶段,玻璃幕墙作为一种新型的建筑墙体,受到了人们以及建筑行业的广泛青睐。玻璃幕墙结构轻巧、便于施工并且抗震性能是比较高的,也正是由于这些优点,它能够在建筑装饰工程中被广泛运用。但是,传统的玻璃幕墙保温隔热的性能较差,并且热传导相对过高,造成了较高的能源损耗,因此,人们也就加快了对节能型玻璃幕墙的工艺研究。节能型玻璃幕墙不仅能够满足建筑功能以及建筑美学的要求,还可以达到节能环保的目的。

1 建筑装饰工程中节能型玻璃幕墙的施工工艺

1.1 测量放线

在节能型玻璃幕墙的具体施工中,施工人员需要根据施工现场的实际情况展开相应的测量工作,并且必须要保证测量所得的数据与施工现场的实际情况是一致的。与此同时,还必须要保证数据的精确性和科学性,进而为后续的施工做好准备。在完成数据的测量以后,施工人员就可以确定玻璃幕墙的基准轴线,并对一些关键的位置点进行确认。在选择这些关键位置点的时候,施工人员也可以根据玻璃幕墙的基

准轴线进行选择,并且所选择的关键位置点不能多于两个,这样才能够保证幕墙的施工质量。在进行测量的过程中,施工人员还需要结合工程的实际情况,对其中的各项影响因素进行综合考虑,从而保证数据的准确性^[1]。

1.2 预埋件安装

在进行具体的施工之前,施工人员需要对玻璃幕墙的施工图纸及设计图纸进行研究,对预埋件的位置和尺寸进行明确,并且了解实际的施工要求,从而为后续的预埋件安装工作奠定基础。在进行安装之前,一般都是需要对预埋件再次加工,以保证其能够满足实际的尺寸要求,避免出现过大的误差。在明确好预埋件的安装点之后,还需要比对玻璃幕墙的整体施工方案,对施工现场的各方面因素进行考虑。在进行安装时,施工人员不仅要保证未知的准确性,还要避免出现晃动或者是位移的问题,其中高度偏差要控制在10毫米以内,位置偏差要控制在20毫米以内。另外,由于预埋件的位置一般是在混凝土的结构中,因此安装时通常会采用结构钢筋帮扎或者是点焊连接的方式,从而使预埋件能够和钢筋之

间形成可靠的连接^[2]。

1.3 骨架及支座安装

在进行节能型玻璃幕墙的安装时,还需要对骨架安装的工作加以注意。案进行骨架安装的过程中,施工人员需要考虑骨架安装的施工质量对于玻璃幕墙的整体施工所产生的影响,并且对安装的技术进行严格控制,从而在整体上提高节能型玻璃幕墙的施工质量。另外,考虑到幕墙整体结构的一些影响,在进行骨架安装时必须严格按照从上到下的安装顺序,进而保证主体楼板能够与连接楼板形成有效的连接。在整个安装的过程中,施工人员还需要对骨架的尺寸进行分析,降低温度变化对于骨架使用所造成的不良影响。在进行竖龙骨的安装时,还需要加强对于尺寸的控制以及测量工作,对骨架的间距、水平度以及垂直度等等进行及时的调整,以提升骨架安装的质量以及施工效率^[3]。

1.4 紧固件安装

在进行节能型玻璃幕墙的安装时,要求在各个楼层之间进行紧固线的安装,进而确保角码连接件与预埋件之间焊接牢固。在节能型玻璃幕墙中,支撑紧固件是整个玻璃幕墙的主承重点,因此,施工人员进行紧固件的安装时,需要对玻璃幕墙的重量进行分析,从而对紧固件安装的力度进行科学调节。在实际的施工中,首先施工人员要按照施工要求进行预埋固件的准备工作,然后在进行混凝土注入以及角码连接的时候,必须要保证有序进行,这样才能使紧固件框架的安装更为稳妥,最后再对承重力以及稳固性进行适当调节。结合实际的施工需要,对紧固件的施工关键进行全面把握,这样不仅能够避免玻璃幕墙出现失重的问题,也能够对节能型玻璃幕墙的安装细节进行有效的控制。

1.5 玻璃板块、窗扇安装

在进行玻璃板块的安装之前,必须要做好相应的清洁工作,在确保安装缝隙的粘性符合安装要求之后再行施工。并且还要对玻璃上的黏贴保护进行重视,确保玻璃不受到损坏。在进行玻璃板块的安装过程中,施工人员必须要十分的严谨小心,避免出现玻璃破碎、碰撞以及掉落的情况,还要对玻璃之间的拼缝加以注意,使所有的玻璃之间都能完整的缝合。同时,在进行窗扇的安装时,施工人员需要检查窗扇的设计是否合理,并且对窗扇进行全面清洁。在安装的过程中,如果窗扇之间有缝隙,必须要进行及时的矫正,在确保其处于密封状态之后才能进行后续的施工。在窗扇的连接位置最好是不锈钢材质的产品,并且一定要对所用螺丝的数量进行确认^[4]。

1.6 玻璃幕墙防火施工

玻璃幕墙的防火施工是保证其防火性能的一项重点工程,在施工过程中必须要注意以下几点:第一,玻璃幕墙的施工单位需要具备相应的施工资质,还必须拥有防火施工的先进技术以及相关设备。同时,在施工过程中必须要按照图纸要求进行施工,施工人员不能对整体的施工过程进行随意

改动。如果在施工中遇到任何的问题,必须要及时的和设计部门进行协商,并制定出科学的解决对策,以保证施工的顺利进行。第二,在防火材料安装之后,施工人员还需要进行加固处理,进一步保证防火工程的施工质量。其中防火棉必须要达到6厘米以上的厚度,在进行防火棉摊铺时要保证其摊铺的均匀性,避免与玻璃发生接触。第三,玻璃幕墙不能和防火材料之间存在接触,必须要采用适当的材料对其进行隔离,并且铝合金材料与镀锌板衬板之间也不能有任何接触,在衬板安装之后必须要对其进行密封。第四,玻璃幕墙和主体结构必须要紧密连接,一旦出现任何的缝隙,都需要立刻用防火保温的材料对缝隙进行填充。最后,玻璃幕墙和主体结构的表面都需要密封起来,可以使用密封胶进行相应的处理,以确保节能型玻璃幕墙整体的封闭性^[5]。

2 建筑装饰工程中节能型玻璃幕墙的施工质量控制措施

2.1 加强对施工过程的管理

想要提高节能型玻璃幕墙的安装质量,首先需要做的就是对施工过程进行控制和管理。在进行施工时,施工人员应当对玻璃幕墙的结构和埋件进行全面检查,测量放线的人员也需要对定位线进行确认。在实际的玻璃幕墙施工中,支座定位线以及预埋件中心线的整体施工流程是一样的,施工人员能够通过十字定位线对买件的偏差进行检测,然后再对整体结构展开检查。在确定支座定位线之后,就可以直接使用垂直钢线或者是横向线对结构位置进行检查,在检查之后必须要对所有数据进行详细的记录。为了保证施工过程的安全性以及施工方案的可行性,在进行立柱安装之前需要与立柱支座进行连接,并且在立柱和支座的接触部位需要放上隔离垫。在完成连接作业之后,施工人员就需要进行就位安装,把立柱调整至指定的位置进行安装和固定^[6]。

2.2 加强安全防护,提高建筑性能

在进行节能型玻璃幕墙的安装时,施工人员需要加强相关的安全防护工作,积极参与一些有效的安全防护措施,这样能够有效避免在施工过程中出现安全问题,从而提高玻璃幕墙的施工质量和施工安全。在具体的施工中,需要对具体的施工项目进行分析,并有针对性的进行安全防护工作,还需要做好相关的检查和监督工作,从而确保整个施工的顺利进行^[7]。在这一过程中,还需要对一些潜在的隐患问题进行及时的发现和处理,从而有效提高节能型玻璃幕墙的安装效率。另外,在施工活动的整个过程中,施工单位还需要做好防雷设计,运用合理的方式对玻璃材料进行存储,保证幕墙安装工作的高效进行。为了能够进一步提高建筑的各方面性能,施工人员还需要意识到对节能型玻璃幕墙施工工艺进行技术控制的重要性,在满足玻璃幕墙艺术性和美观性的同时,还要保证建筑内部能够有较好的采光。在具体的施工中,必须要对施工工艺的复杂性进行充分考虑,对施工的技术进行更多的优化,并加强对施工安全的监测和管理,实现玻璃幕墙施工质量的全面提高^[8]。

2.3 对施工管理进行优化

在安装节能型玻璃幕墙时,需要对玻璃的易碎性进行考虑,因此还需要对施工现场的管理进行优化,主要是从以下几个方面着手:首先,在进行玻璃幕墙的施工时,施工人员需要做好施工材料的防护工作,特别是玻璃材料以及骨架材料等等,其中需要材料运输以及安装这两个方面进行全面考虑。在完成玻璃幕墙的施工后,还需要运用合理的方式对剩余材料进行妥善保管,将这些材料运输到指定的位置,避免玻璃幕墙受到腐蚀产生材质劣化的情况。其次,在高层建筑中安装玻璃幕墙存在一定的危险性,所以不仅要考虑到施工材料的质量问题,还需要对施工的环境条件进行充分考虑。施工单位还需要对玻璃幕墙的施工人员进行相应的安全教育,提高施工人员的安全意识,加强对于各项施工风险的防范工作,保证所有防护设备的牢固性以及安全性。最后,施工单位还需要对人员管理的相关工作重视起来,由于受到各种不可控因素的影响,在进行玻璃幕墙的施工时难免会出现一些突发的状况,导致玻璃幕墙的施工难度加大。因此,在进行施工人员的选择时,需要尽可能选用一些经验丰富并且专业水平较高的人员,这样一来,即使会遇到一些突发情况,施工人员也能够冷静应对并且对问题进行有效的解决,从而保证玻璃幕墙的施工能够顺利完成^[9]。

结束语:综上所述,当前,我国建筑工程中对于节能型玻璃幕墙的使用已经较为广泛,与传统的玻璃幕墙相比,节能型玻璃幕墙在节能环保、降低噪音、密封性等方面有着非常显著的优势。节能型玻璃幕墙的施工工艺主要包含了测量放线、预埋件安装、骨架及支座安装、紧固件安装、玻璃板

块和窗扇安装以及玻璃幕墙防火施工这几个方面,在实际的施工过程中,施工人员需要对各个环节进行严格的把控,从而避免出现施工安全问题以及质量问题。另外,施工单位还需要对施工流程进行有效管理,并且加强施工过程中的安全防护、对施工管理进行不断的优化,这样才能保证节能型玻璃幕墙的施工能够安全的、顺利的进行。

参考文献

- [1]赵威,周朝辉.建筑装饰工程中的节能型玻璃幕墙施工探讨[J].房地产世界,2022(20):126-128.
- [2]冯涛.建筑装饰工程中节能型玻璃幕墙的施工工艺[J].城市建设理论研究(电子版),2019(02):159.
- [3]张孝强.建筑装饰工程中节能型玻璃幕墙施工技术[J].江西建材,2021(07):132-133.
- [4]孔伟.节能型建筑玻璃幕墙施工工艺研究[J].居舍,2021(04):51-52+70.
- [5]王显.建筑装饰工程中节能型玻璃幕墙施工技术[J].中国地名,2020(06):72.
- [6]杨佳音.建筑装饰工程中节能型玻璃幕墙施工技术[J].居舍,2020(09):21.
- [7]彭丽娜.建筑装饰工程中节能型玻璃幕墙施工技术[J].科技创新与应用,2020(03):141-142.
- [8]张文仲.建筑装饰工程中节能型玻璃幕墙的施工工艺分析[J].城市建筑,2019,16(20):22-23.
- [9]张瑜.建筑装饰工程中节能型玻璃幕墙的施工工艺[J].居舍,2019(11):20.