

建筑装饰工程中节能型玻璃幕墙施工技术

刘 杰*

浙江中南建设集团有限公司 浙江 杭州 310000

摘 要: 在建筑装饰施工中,应当合理地应用节能型玻璃幕墙,不仅能够改善室内温度,还可以减少能源浪费。在建筑装饰工程中,合理应用节能型技术,能够优化施工工艺流程,创新并完善施工技术,以此发挥出技术的作用与价值,尽早实现建筑行业的可持续发展,同时促进生态环境、自然能源的发展。

关键词: 建筑装饰工程;节能型玻璃幕墙;施工技术;施工质量

DOI: <https://doi.org/10.37155/2717-5189-0309-32>

1 节能型玻璃幕墙的施工方案设计原则

1.1 遵循科学性原则

在节能型玻璃幕墙施工设计中需要遵循科学性原则,保障节能型玻璃幕墙施工的科学性与合理,强化施工过程的质量与安全。设计人员需要结合建筑施工现场的具体情况,做好施工材料施工技术的选择与优化,既要发挥节能型玻璃幕墙的功能,又要保障其美观。另外,在节能型玻璃幕墙的设计中,还需要应用恰当的施工技术保障工程顺利施工。

1.2 遵循适用性原则

在节能型玻璃幕墙施工方案设计过程中,应当严格遵守当地的建筑工程施工条例和相关的节能幕墙施工法规。施工设计人员应当充分遵循适用性原则,既要发挥出节能幕墙的作用,又要降低建筑能源的损耗,同时又能提升居民的居住和生活质量,要符合人们的日常需求^[1]。

1.3 遵循节能性原则

在建筑装饰施工中,节能型玻璃幕墙的优势在于节能性,利用节能功能实现应用价值,确保玻璃幕墙施工技术的科学性。开展节能型玻璃幕墙施工时,必须遵循节能性原则,只有全面满足节能型玻璃幕墙的设计要求,才能发挥出建筑装饰施工的作用和价值,维护行业稳定发展。

2 建筑装饰工程中节能型玻璃幕墙的施工特征

2.1 材料施工特点

针对施工材料分析来看,节能型玻璃幕墙的基本特点主要在于其导热性较低,常以成品玻璃幕墙板材的构造作为主要依据,在该环节主要是通过采用中空的基本方式,降低热传导数,还能降低光污染及噪声污染对于装饰内部工程的影响。同时节能型玻璃幕墙其还具有现代化建筑特点,在延伸该特点的基础之上,可以协调建筑装饰功能与内部环境的应用。

2.2 连接特征

该类节能型的幕墙结构连接方式对比以往普通的玻璃幕墙做了相应的优化和升级。以往普通玻璃幕墙连接方式较为繁琐,其施工质量很难得到控制。应用节能型的玻璃幕墙,要采取断热连接的转化方式,可以有效的节约能源。该类连接方式也是玻璃幕墙整个施工作业的主要方式,在一定程度上可以更好的提高装饰结构整体的保温性,降低室内温差所造成的热能损耗。同时选取连接的方式更为多样化,有关人员需要依照不同装饰施工设计方案及幕墙结构形式,选取最佳的链接方式,只有这样才可以提升安全系数,更利于当前节能型玻璃幕墙在装饰工程中的应用与发展。

3 建筑装饰工程中节能型玻璃幕墙的施工技术分析

3.1 施工前的准备工作分析

*通讯作者:刘杰,1987.12,汉,男,河南温县,浙江中南建设集团有限公司,中级工程师,本科,研究方向:材料专业。

在节能型玻璃幕墙施工中,需要确保建筑装饰施工中所有材料准备齐全,尤其是幕墙材料和玻璃幕墙材料,让工作人员对材料进行精挑细选,确保材料选择与施工要求相符。第二,在建筑装饰工程施工中,需要加大工程设计方案的可行性,确保施工技术应用科学性,可以利用先进的计算机技术实现对工程施工的模拟,保障施工技术能发挥最大价值。第三,在工程施工现场需要由施工单位对施工材料,施工设备进行复核,避免因材料和设备漏洞造成工程质量受到影响。

3.2 节能型玻璃幕墙的放线测量施工技术

在施工过程中,需要对玻璃幕墙进行测量放线,通过计算能够得到相应的施工数据。在放线过程中,需要测量出玻璃幕墙龙骨的中心线位置,对玻璃幕墙龙骨的连接方向和墙壁的连接方式进行设计。同时需要对各个楼层中的施工预埋件中心线和龙骨中心线进行比对,确保二者相吻合。测量人员应当对测量数据进行多次计算,这样才能保证施工的合理性,避免施工材料的浪费,提升施工质量。放线测量人员还应当对整体结构的标高数值进行核算,确保施工标高与方案的设计标高相吻合。测量人员需要将标高数值在施工现场进行标注,以便施工过程中进行查看。

3.3 做好预埋件的安装

在建筑装饰工程中,应用节能型玻璃应注重混凝土框架楼板中预埋件的主要作用,并在玻璃幕墙后续施工过程中,混凝土楼板进行浇筑作业时应依照严格的规范进行施工,才可以避免后续出现突发问题和事件^[2]。在龙骨选择时,应通过装饰工程设计和计算,选择基础型号,了解预埋件,建立三维稳固结构,达到玻璃幕墙承受风荷载和重力荷载,以及自身应力等几方面的适应,可以发挥其节能需求。

3.4 节能型玻璃幕墙的龙骨安装技术

玻璃幕墙竖向主龙骨的安装应当是由下而上进行安装,龙骨的设计方案应当根据实际情况进行选择,要避免材料因为受到温度的影响而出现问题。龙骨的安装应当与梁板进行连接,一般竖向龙骨选择使用受拉杆件模式,在安装过程中,需要先与连接件使用螺栓进行连接,然后对螺栓的位置进行调整,确定好具体的位置,横向水平位置应当与楼板放线位置相吻合,纵向垂直位置应当与楼层的标高相匹配,同时要控制好龙骨的间距。当竖向主龙骨安装完毕后,需要撤离上下竖框之间的定位标准块,同时在伸缩缝处打密封胶。

当竖向龙骨安装且检查完毕后,需要进行横向龙骨的安装。在安装横向龙骨时,需要确定横向龙骨的安装位置与放线测量位置相吻合,如果位置出现偏差,则会影响横向龙骨的水平度。横向龙骨在安装过程中,应当安装完一层就检查一层,及时进行校准,避免完成多层安装后,发现位置不合理需要进行二次施工的问题出现。在横向龙骨和纵向龙骨之间应当预留一段距离的伸缩缝,避免夏季冬季温度发生变换时出现质量问题^[3]。

3.5 安装玻璃

在幕墙安装操作中,板块安装属于成品环节,施工操作前期要做好材料、人员、现场的准备工作。在编制施工计划时,应当按照实际情况,结合建设进度,合理安排施工人员。通常情况下,安排4~5人为一组,在安装中空、夹胶玻璃板块时,可6人为一组。在施工现场准备中,应当预留充足的施工场所,以此满足安装操作要求,清理和调整龙骨时,也要确保其满足安装需求。根据幕墙不同部位,当玻璃无渗漏时,则在相邻两玻璃接缝位置,安装装饰条,玻璃安装完成后,进行面板验收^[4]。

3.6 采取节能型玻璃幕墙装饰工程的避雷与防火保温层施工

在建筑装饰工程中,节能型玻璃幕墙安装时,需要加大对避雷设施安装,在施工中合理进行避雷针的设置,通过对建筑主体结构分析确保避雷系统安装的科学性,实现避雷系统与建筑结构连接。另外在进行防火和保温施工时,需要确保建筑防火等级与防火分区设置合理性,根据施工要求准确落实防火措施,保障节能型玻璃幕墙施工的整体安全性。

在防火保温层的施工中,必须按照建筑防火等级、防火分区进行施工,选择合格的防火保温板,做好基础防潮、防湿处理,以免防火保温板因受潮失效。施工人员应当检查防火衬板质量,在玻璃幕墙、主体结构缝隙位置,做好填补处理,维护结构密封效果。

3.7 节能型玻璃幕墙玻璃板和窗扇的施工技术

在安装玻璃幕墙玻璃板时,使用人员应当选择无尘的环境下进行安装,这样能够保证安装过程不会混入灰尘,确保安装质量。施工人员首先要对玻璃板和周围的安装框架进行清洁,确保安装黏结的质量符合要求^[5]。施工人员应当在玻璃板外部敷设一层保护层,这样能够避免玻璃在安装过程中出现划伤。在施工过程中要严格遵守施工要求,避

免玻璃板掉落,造成不必要的经济损失和人员损伤。

在安装窗扇时,施工人员需要检查窗扇的尺寸和质量是否符合施工要求。在安装过程中也需要进行清洁,确保安装密封性符合设计要求。窗扇的连接螺丝孔洞需要全部安装,并进行检查。螺丝的数量、长度和质量应当符合设计要求。

3.8 项目质量验收

施工完成后,需要对节能型玻璃幕墙的安装情况进行检验,确保质量合格后才能够验收。质量验收项目包括气密封、隔热性等。根据节能型玻璃幕墙相关规定,当幕墙面积达到建筑外墙面积的50%以上时,需要对其气密封进行检测。采用抽样检测的方式,确保其气密封、隔热性能符合要求;确保密封条镶嵌牢固、对接紧密,没有明显的漏风。节能型玻璃幕墙应该粘接牢固,开窗位置应该满足工艺需求,厚度符合工程需求。施工后需要对节能型玻璃幕墙保温性能进行分析,确保材料防潮、防火,节能型玻璃幕墙的隔热层完整、严密、位置正确,不得出现渗漏等情况^[6]。

4 结束语

综上所述,随着建筑行业的快速发展,节能型玻璃幕墙得到了广泛应用,在建筑装饰中的优势日益凸显。节能型玻璃幕墙作为新型建筑装饰技术,不仅能够减少能源浪费,还可以美化建筑外观。为了全面加强节能型玻璃幕墙的施工质量,施工人员必须严格遵循施工要求与操作流程,对现有施工技术进行创新,以此促进城市建筑转型发展。

参考文献:

- [1]常泽坤,彭正斌,刘箫.高层钢结构建筑节能型幕墙的设计和施工见解[J].智能城市,2019(22):139-140.
- [2]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(20):22-23.
- [3]张雅琦,谭宇龙,赵小维,等.节能型水环玻璃幕墙降温节能技术与应用研究[J].智能建筑与智慧城市,2018(10):76-78.
- [4]方聪.节能型建筑玻璃幕墙施工技术方法[J].建筑工程技术与设计,2018(24):397.
- [5]常泽坤,彭正斌,刘箫.高层钢结构建筑节能型幕墙的设计和施工见解[J].智能城市,2019(22):139-140.
- [6]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(20):22-23.