

# 建筑装饰工程中节能型玻璃幕墙施工技术

程景宗

中国建筑第八工程局有限公司 山东 青岛 266000

**摘要:**随着社会经济的发展,科学技术的进步,人民生活水平的逐步提高,建筑业的建设也逐渐向现代科学技术和美学的方向发展。玻璃幕墙是现代建筑水平和科学技术发展的体现,有效地保护了建筑工程的外观,现在在建筑工程领域得到越来越广泛的应用。文章简要分析了建筑装饰工程中节能型玻璃幕墙的施工特征和施工方案的设计原则,探究了建筑装饰工程中节能型玻璃幕墙的施工技术,希望对广大施工人员起到参考价值。

**关键词:**建筑装饰工程;节能型玻璃幕墙;施工技术;施工质量

## 引言

建筑业是我国经济发展的象征,尤其在当前的社会背景下,建筑业不断发展,让人们越来越关注建筑施工的节能。在建筑装饰施工中由于节能玻璃幕墙施工仍然是施工中的难点问题,存在非常多的细节问题需要被人们关注与分析,如果不能解决问题,将会造成施工隐患,因此需要加大对节能型玻璃幕墙施工的科学分析,保障施工技术应用的科学性。

### 1 节能型玻璃幕墙施工特点

节能型玻璃幕墙的施工不同于传统的玻璃幕墙,它在材料、技术上都有其自身的特点。首先,就材料来说,为了降低节能型玻璃幕墙热传导的系数,把强光和外界的噪音影响降到最低,在施工过程中将会在成品玻璃板的中间采用中空的技术处理。这样做的好处是,能够协调建筑物的功能以及室内环境的使用,体现建筑物现代化的特性<sup>[1]</sup>。其次,是玻璃幕墙缝隙的技术处理。玻璃幕墙的填充材料要挑选密度较小的材料,例如我们可以选择聚乙烯;做好填充后,还要做好玻璃之间的封胶和密封的工作,保证它的气密性达到较高的水平。再者,是连接模式的不同。与传统的玻璃幕墙施工连接方式相比,节能玻璃幕墙连接采用非热连接转换的建筑技术,避免了由于建筑幕墙连接施工不充分而产生的额外能耗。确保将整个建筑的保温节能系统转化为一个整体,使节能系统不因疏漏而付诸实施。同时,在采用先进节能技术的过程中,可以增强用户的感官享受,从而促进节能社会在未来城市发展中的作用。

### 2 建筑装饰工程中节能型玻璃幕墙的施工方案设计原则

#### 2.1 要遵循科学性原则

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。

#### 2.2 要遵循适用性原则

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。

#### 2.3 要遵循节能性原则

节能型玻璃幕墙在建筑装饰施工中需首要展示的优势是节能,通过节能功能发挥保障,玻璃幕墙施工技术应用的科学性。因此,在进行节能型玻璃幕墙施工中需要遵守节能性原则,在施工与设计中以节能原则为第一目标。只有不断实现节能型玻璃幕墙的节能设计要求,才能充分发挥建筑装饰的施工意义,保障我国建筑业的稳定发展。

### 3 建筑装饰工程中节能型玻璃幕墙的施工特征

#### 3.1 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<sup>[2]</sup>。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,只有这样才能提升安全系数,更利于当前节能型玻璃幕墙在装饰工程中的应用与发展。

### 3.2 节能型玻璃幕墙的施工材料特征分析

节能型玻璃幕墙相比较传统的玻璃幕墙,具有更低的热量传导性,主要原因就是节能型玻璃幕墙中间采用真空的结构构造,这样不仅有效降低了玻璃幕墙外边的热能传导,同时也有效隔绝了外部噪音对室内居民的干扰,明显缓解了城市中的噪音污染问题。另外,节能型幕墙对光的反射效果更低,这样也能避免城市建筑中的光污染问题的发生。节能型玻璃幕墙在外观上更具观赏性,能够体现城市的现代化气息和时代性,彰显了城市的现代文化。目前建筑装饰工程中的节能型玻璃幕墙填充材料大多选择使用聚乙烯,这类施工材料的整体稳定性比较好,具有比较好的耐低温性能和抗冲击性能,同时在日常的使用过程中能够有效防治墙体流水的渗透。

## 4 建筑装饰工程中节能型玻璃幕墙的施工技术分析

### 4.1 施工前的准备工作分析

在施工作业前,应对合理设计施工方案,有关人员应对施工现场和区域环境进行实地的考察,从而选取最佳的施工材料设备和建设方案,只有这样才能更好的保证施工整体质量。有关设计工作者需要制定更为详细的土质,并在其上面各个位置数据进行标准。此外,在施工设计阶段应更好体现节能设计的基本标准,注重节能型玻璃幕墙的气密性和隔热性,以及遮阳性,并分析不同角度遮阳的效果。当施工材料进入到现场施工时,应提前对施工材料进行质量检验,从而避免不合格的材料进入到现场施工中,并对装饰工程中需要的器械进行质量检测,保证其整体的性能符合装饰施工需求。此外,要做好技术交底工作,帮助有关人员了解和熟悉施工图纸,只有这样才能更好提升装饰工程施工质量。

### 4.2 节能型玻璃幕墙设计

节能型玻璃幕墙设计包括遮阳体系以及节点设计。在夏季高温季节,阳光通过窗户进入室内,导致温度上升,而冬天室内热量耗散,都是增加室内能耗的原因。为了减少阳光的影响,需要采用百叶格栅、遮阳板等,避免太阳直射,影响室内的温度,以达到隔热的效果。节点设计是提升玻璃幕墙节能的重点之一。在节能型玻璃幕墙设计中,要按照主体结构的定位线,使用相应的柔性垫片,同时预留1~2cm的间隙填充隔热胶。采用隔热设计不但能够起到隔热保温的效果,也有利于降低外界噪音。在玻璃幕墙与周边构件的连接处,需要增加保温

材料,并且做好密封设计,提升其保温性能。节能型玻璃幕墙中,开窗是影响节能保温的因素之一,为了减少能耗,需要控制开窗数量以及面积,同时在窗户与框架之间,设立密封隔离带,减少空气对流,使玻璃幕墙、构件、密封胶等形成统一的整体,从而形成完整的节能型玻璃幕墙体系,这不仅能够发挥玻璃幕墙的美观作用,也能够充分发挥其节能性能。

### 4.3 节能型玻璃幕墙的龙骨安装技术

节能型玻璃幕墙龙骨安装需要分成竖向龙骨安装和横向龙骨安装,在进行竖向龙骨安装时,需要保持由下而上的安装原则,根据龙骨安装设计方案保障施工与设计相符,避免龙骨材料受到外界因素的影响。在龙骨安装过程中,需要确保龙骨安装与两板紧密连接,竖向龙骨在安装时需要使用到受拉杆件模式,让连接件与两板之间实现螺栓连接。通过对螺栓连接位置的调整,保障龙骨安装的科学性,确保距离的适中<sup>[3]</sup>。横向水平位置龙骨需要保持与楼板放线位置的一致性,而竖向垂直位置的安装时需要与楼层的标高一致,严格控制龙骨施工的间距。在竖向龙骨安装完成之后,需要将定位标准块撤离,在伸缩缝位置用密封胶进行固定。竖向龙骨安装完成之后,需要进行横向龙骨安装,横向龙骨安装时需要确保安装位置与放线测量位置一致,一旦出现安装位置的偏差,将会影响到龙骨施工的质量。在横向龙骨安装时,需要保持每安装完一层进行该层的质量检验,及时进行安装质量校准,保障每一层施工质量均能符合施工要求,避免在多层施工之后的二次返工。

### 4.4 安装紧固线

根据节能型玻璃幕墙安装需求,在各楼层之间安装紧固线,确保预埋件和角码连接件焊接牢固。节能型玻璃幕墙的支撑紧固件部分是玻璃幕墙结构中的主要承重点,施工人员在安装过程中,应注意结合玻璃幕墙的整体重量情况,科学有序地调节紧固件的安装力度。比如,本工程在玻璃幕墙紧固件部分施工时,首先,严格按照幕墙规范性施工的要求,开展混凝土、预埋固件等部分的准备工作;其次,在混凝土振捣注入、角码链接环节上,坚持整体到部分的顺序进行调整,确保玻璃幕墙紧固件部分结构框架安装稳妥;最后,在玻璃幕墙的垂直方向上进行承载重力和稳固性的调节。结合工程施工建设的基本需要,把握紧固件部分进行施工关键点,可减小玻璃幕墙结构安装后出现“失重”情况,同时,也实现了玻璃幕墙安装关键环节的细化控制。

### 4.5 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,使用人员应当选择在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。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。

### 结束语

综上所述,节能型玻璃幕墙是建筑装饰工程中的重要环节,通过加大对节能型玻璃幕墙施工技术的分析,能让施工人员实现对施工技术操作的优化,充分发挥建筑装饰的节能效果,为我国建筑业可持续发展奠定基础。

### 参考文献

- [1]徐灿,厉国栋.建筑装饰工程中节能型玻璃幕墙施工工艺[J].门窗,2018(03):8-9.
- [2]项宝力,张莹.节能型建筑玻璃幕墙施工工艺研究[J].科技展望,2015,25(01):13.
- [3]曹美生.建筑玻璃幕墙的节能技术应用[J].中华建设,2014(02):146-147.