

现代主义风格下玻璃幕墙设计研究

刘金华

浙江绿城建筑幕墙工程有限公司

摘要:近年来人们生活水平的提高,对建筑施工质量的要求也在提高。玻璃幕墙是现代建筑技术与艺术结合的产物。玻璃幕墙具有自重轻、外观美、工期短等特点。因此玻璃幕墙设计深受设计师与业主的喜爱。现代建筑设计分工细化,把艺术和技术分开,过度追求玻璃幕墙形态的美观性,忽视技术性,导致玻璃幕墙容易自动爆裂坠落,影响到建筑的美观性,甚至危害到人们的生命财产安全。因此,加强对玻璃幕墙在建筑设计中的应用研究非常必要。本文就现代主义风格下玻璃幕墙设计展开探讨。

关键词:玻璃幕墙;建筑;设计;应用

引言

玻璃外墙本身的美感度较高,外观整齐、具有一定的设计感,即便是在阳光下,也不会刺激人们眼睛,呈现的是一种时尚、高端、大气的视觉体验。因此,为拓宽玻璃幕墙在建筑等领域中的应用范围,相关设计人员要在现有的基础上进行创新设计,将设计中融合现代化设计元素,推动设计工艺进步。

一、玻璃幕墙概述

对于玻璃幕墙来讲,通常由面板以及支撑结构组合而成,能对玻璃幕墙进行一定的移动,不承受和主体结构相关的结构,比如装饰结构。一般可把幕墙墙体分为单、双层玻璃。目前在对玻璃幕墙进行设计的过程中,往往使用组合的方式,也就是将镜面和普通玻璃进行结合,向组合玻璃中冲入相应的气体,进而促使中空玻璃得以形成。对于中空玻璃而言,具有诸多优点,比如有着较好的隔音效果,防潮能力较强等。此外在保温方面也有着较好的效果,而且隔热能力是很强的,通过对中空玻璃的使用,能更有效抵挡太阳的辐射热,进而有助于实现对生活环境的优化,达到冬天暖夏天凉的效果。

二、玻璃幕墙在建筑设计中的优势

满足建筑的通风要求。通风性同样会对建筑整体环境产生较大的影响。如果没有良好的通风性,建筑会给人通透性极差的感觉,降低人的舒适度。尤其是环境较为温暖的条件下,良好的通风设计能够提升清凉感,人在生理及视觉上的舒适感更为明显。为了更好的体现玻璃幕墙的良好通风性,设计人员还可以考虑设计成开闭式的玻璃幕墙。如果遇到阴雨天,玻璃幕墙就能及时关闭,形成密闭空间;晴天的话及时打开玻璃幕墙,能跟外界空气进行较好的交换,确保建筑空间的空气更为健康、清新。特别在商业建筑设计时,开闭式的玻璃幕墙便于打造一种明亮的露天活动区域感,为人们提供更加开放的空间,便于相关活动的举办。(2)控制建筑采光度。建筑采光度是决定住户整体居住满意度的重要因素。在民用房屋设计过程中,玻璃幕墙的使用可以对房屋整体视觉感进行较好控制,可以实现阴暗部分转为明亮的既视感,让刺眼的阳光变为柔和的光线,提升住户的舒适感,提高房屋的整体活力。在商业性建筑设计过程中玻璃幕墙的较好应用,能改变建筑带给个人的整体氛围,让人感到明亮舒适。因此,在设计过程中设计人员玻璃幕墙的使用能够提升建筑的通透感。所以,不管民用建筑还是商用建筑,在设计过程中设计师都应该重视玻璃幕墙的应用。但是,需要注意的是玻璃幕墙类型的选择。对于建筑来说,阴阳面的观感是有很大的差距的。在阴面,光照不足普遍存在;在阳面,刺眼的光线也同样存在。在设计时,这些问题都可以通过玻璃的类型来进行调整和控制。

三、现代主义风格下玻璃幕墙设计研究

(一)现代主义风格与季节性气候的适应性

现代主义设计风格,在诸多领域中体现地淋漓尽致,在现代设计中,设计人员逐渐将现代设计理念融合到玻璃幕墙设计

中,通过色彩上的搭配、建筑外立面框架结构分割设计,外观的设计感较强,新材料、新结构采光率较强,大大降低了后期的维修难度,较比其他装饰材料更能体现后现代设计理念。然而在玻璃幕墙实际设计中,需要结合气候环境、地域的适用性进行设计,在寒冷地区是不建议设计玻璃幕墙的。就我国气候条件看,主要的特征表现为,北方干燥寒冷、南方闷热多雨,在玻璃幕墙设计上要重点考虑冬季的抗风性、夏季的通风效果。因此,设计人员需要基于气候适应性角度综合考量现代主义风格是否适用于玻璃幕墙设计中。

(二)防火设计

目前在建筑防火性能方面,人们提出了较为严格的要求,在高层建筑中,玻璃幕墙属于外围护结构,在建筑中有着一定的作用,当遇上烈火的时候,玻璃幕墙极容易发生融化的情况,所以在对玻璃幕墙进行设计时,必须做好防火设计。在如今的建筑设计过程中,通过进行防火封堵设计,能更好达到防火隔烟的目的,在缝隙之间使用不易燃烧的材料,避免烟气以及火焰进一步扩散。值得一提的是,在开展防火设计的过程中,针对幕墙以及主体结构,在两者之间采用镀锌钢板,厚度为1.5mm,来将缝隙进行铺满,之后采用岩棉来进行填充,防火岩棉的厚度应当大于200mm,针对幕墙、钢板以及主体结构,向其中注入适量的防火密封胶。

(三)碎片大厦玻璃幕墙设计

碎片大厦建筑在玻璃幕墙设计上较为复杂,玻璃窗设计增加了设计难度,通过玻璃窗组合形成反光体系,由内而外可观察到不同的天空色彩,科技感十足,通过玻璃窗叠加组合,最终组合成玻璃金字塔所示,充分体现出建筑美学感,生态性、实用性较强,从碎片大厦设计中,体现了设计师创新设计理念,突破传统设计局限,在材料上、设计上,体现出大厦的艺术感、高级感;基于光学、热辐射角度看,设计人员运用了“双层皮肤”,保证大厦外立面的通风效果,室内通过百叶窗可调控光线,外部的百叶窗可获取太阳能,整体设计理念凸显。

(四)点支式玻璃幕墙

玻璃面板、点支撑装置以及点支撑结构共同构成了点支式玻璃幕墙的主要部位。借由金属连接件以及紧固件的帮助,把建筑玻璃同金属或玻璃等其他材质的支撑结构连接为一个整体的新型组合式建筑结构。点支式玻璃幕墙需要进行的施工步骤有:现场施工准备,现场测量放线,埋件检测以及预埋件,连接构件安装,钢架或柱子等竖向构件的安装,横梁安装,驳接系统安装固定,安装玻璃等一系列复杂过程。

结语

综上所述,现代建筑中设计玻璃幕墙,符合环保要求,设计风格显著,艺术感、立体感较强,设计人员要不断突破设计局限,创新设计理念,确保在建筑设计中体现现代主义设计理念、人文价值理念,促进幕墙现代设计工艺技术的提升,减少光线反射,降低光污染危害性。

参考文献

- [1]戴大方.建筑外立面设计中幕墙设计的影响探析[J].建筑与装饰,2018,(14):3-4.
- [2]殷陈锋.玻璃幕墙在建筑设计中的应用研究[J].建材与装饰,2016,(31):82-83.
- [3]吴特信,黄重山.玻璃幕墙在建筑设计中的应用研究[J].房地产导刊,2017,(36):50.
- [4]王杨.玻璃幕墙在建筑设计中的应用研究[J].中国标准化,2017,0(7X):