

建筑门窗幕墙设计中绿色节能技术运用探讨

王满满

弗思特建筑科技有限公司 江苏 南京 210000

【摘要】在建筑工程门窗幕墙设计管理过程中，对于设计技术进行管理至关重要。随着现代社会水平的不断提高，人们对于建筑门窗幕墙设计也提出了更高的要求，在设计中充分关注绿色节能效果。本文首先对建筑门窗幕墙设计管理要点进行阐述，然后提出相关提高建筑门窗幕墙绿色节能管理效果的措施，旨在为促进我国建筑幕墙设计水平的提高提供帮助。

【关键词】建筑工程；门窗幕墙；绿色节能；措施分析

1 建筑门窗幕墙设计管理要点

在实际的建筑工程建设过程中，经过长时间的使用，建筑物本身会出现外观破旧与破损的情况。这时需要利用现代化改造技术，对整体建筑的外观进行修复，提高建筑物的美观效果，保证建筑物的安全性和稳定性。其中建筑幕墙主要对整体的建筑物起到支撑与面板组成的作用。在实际的建筑结构设计过程中存在一定的位移能力，建筑幕墙也可以称为悬挂墙，能够帮助建筑本身对整体的外观进行有效地改造。在整个建筑工程建设系统当中，建筑幕墙是其中的一小部分，与整体的建筑工程建设关系密切。为了有效提高建筑物建设质量，需要对建筑幕墙设计环节进行良好的控制，提高其质量控制效果，提高整体建筑物安全性和美观性。

1.1 建筑门窗幕墙初期设计阶段

为了对后期建筑门窗幕墙的设计质量起到良好的基础，需要在设计阶段提高设计的合理性和科学性。设计人员在设计过程中要结合相关幕墙设计标准，对整体的设计图纸进行有效地分析，使其能够满足设计要求。同时设计人员需要与设计人员进行充分地沟通，对整体的设计方案进行评审。通过评审后，开展后续设计工作。除此之外，在实际的设计阶段，需要安排专业的设计技术人员对设计过程进行监督，帮助设计图纸不断优化。

1.2 建筑门窗幕墙需要的建筑材料供应阶段

针对建筑幕墙的设计材料管理，在材料采购过程中，要严格按照相关材料供应标准，使得所有的材料满足设计要求。材料的购买人员在采购材料过程中，不能为了盲目追求经济效益而忽视了材料性能。随着现代可持续发展战略的不断实行，材料采购中可以优先采购节能环保的绿色设计材料。在采购完毕后，由质检部门进行检查，严禁不合格的设计材料进入设计现场。

1.3 建筑门窗幕墙生产加工阶段

针对建筑幕墙的生产加工阶段，技术人员要严格控制所有幕墙元件的设计质量，按照设计图纸对元件进行加工，在加工结束后对元件进行质量检查，保障元件的使用符合相关设计规范。

1.4 建筑门窗幕墙安装阶段

针对建筑幕墙的安装阶段，首先建筑管理人员需要安排专业的监督部门对整体的设计情况进行严格的检查和记录。在实际的安装过程中需要注意以下问题：①设计现场的幕墙材料与元件需要按照相应的设计规范，提前进行摆放。②针对需要进行预埋处理的幕墙元件，在安装过程中需要增加相应的防腐处理，也提高幕墙的实际使用寿命。③针对幕墙的转接件安装，设计人员要合理地控制设计误差，将误差保持在合理的范围内。④幕墙结构设计对于尺寸要求较为严格，尤其是整体的框架尺寸，因此设计人员要对框架安装尺寸进行反复的调整，确保其符合设计要求。⑤与其他设计环节相比，建筑幕墙安装时对于防火、防雷具有更加严格地要求。设计人员需要提高防火、防雷设计的重视程度，保障整体的建筑物设计安全。⑥在安装结束后要对安装的精度进行反复检查，对密封胶的使用情况进行良好控制，提高美观效果。

1.5 建筑门窗幕墙验收阶段

针对建筑幕墙设计的验收阶段，其主要对质量进行检查。首先在开展验收工作前，需要对实际的设计现场和设计环境进行有效地清洁和打扫，并根据设计日期设计情况、设计用途和建筑功能等对各个设计环节进行检验。为了提高验收效果，可以利用小组验收的方式，然后再与专业的验收机构进行合作，开展相关测试合格后完成验收。在整体的验收过程中需要严格按照我国目前设计标准进行，避免发生弄虚作假的情况。

2 提高建筑门窗幕墙设计绿色节能管理效果的措施

2.1 贯彻绿色节能意识

结合我国实际的设计情况分析,目前我国建筑幕墙设计中缺乏相应的节能环保意识,使得整体的设计质量无法得到充分发挥,也不利于我国环境保护和可持续发展战略的推行,为建筑企业带来更高的经济成本投入。因此在设计过程中设计人员需要使用节能、环保和创新性材料代替传统建筑材料,结合我国实际的建筑行业发展方向,积极推行绿色节能意识,实行设计过程的低碳控制。比如,针对门窗幕墙的设计阶段,可以选用保温性能更加优异的绿色环保材料代替传统的设计材料,在框架选择中对面板的材质进行充分的选择,促进整体绿色环保效果。在幕墙应用中可以应用更加环保的保温面板、石材、金属等。除此之外,还有性能更加优异的门窗材料、玻璃钢等,这些材料的应用能够明显提高设计效率,促进设计效果得到充分发挥。

2.2 绿色采光通风技术的应用

由于建筑幕墙主要对整体的建筑物起到美化和结构支撑作用,为了提高实际的设计效果,可以积极利用绿色采光通风技术,提高室内的采光和通风效果。设计人员需要对各项自然因素进行充分分析,结合风向、阴影设计、日出日落等因素综合考虑,并利用现代化科学技术满足建筑物通风要求。这样不仅能够使得幕墙美观效果得到充分发挥,也会提升人们的舒适程度。

2.3 太阳能热效果应用

除此之外,在实际的建筑工程设计过程中,幕墙能起到相应的遮阳效果,对太阳能系数进行良好的控制。为了使得这样效果得到充分发挥,设计人员可以利用太阳能热效果,

结合实际的建筑物功能和类型对这样设计系统进行节能化设计。在实际的设计过程中,设计人员要按照建筑类型进行全方位地分析,充分了解遮阳结构。结合地理位置和光照条件,将太阳能热效应与幕墙设计有效地结合,在应用过程中积极使用创新型的太阳能材料。这样不仅能够使得幕墙这样效果得到充分发挥,也能对室内的温度起到良好的控制。比如,为了提高幕墙保温效果,需要对幕墙的窗框结构进行合理设计,利用隔热材料实现节能环保目标;针对幕墙框架结构材料的选择,不同的材料具备不同的保温隔热性能。在实际的设计和阶段,要结合不同的设计现场环境,对设计材料的综合性能、实用性和经济性进行综合分析,选择最具隔热效果与保温效果的材料,使得幕墙的作用得到充分发挥。

2.4 关注建筑门窗幕墙设计工程后期验收

除此之外,设计人员需要对幕墙的后期验收进行严格管理,后期幕墙设计验收对于整体建筑物的设计安全、稳定性和设计质量具有直接影响。设计人员避免在设计过程中盲目使用绿色节能技术而忽略了幕墙最基本的质量和安全隐患,在设计验收过程中检查其是否存在偷工减料、质量不符合使用标准的情况,对于材料性能不符合规定的问题进行及时处理,充分保证建筑物的基本使用安全。

3 结束语

综上所述,为了有效地提高建筑幕墙设计效果,设计人员需要积极利用现代化设计工艺,积极推行节能、绿色、环保理念。在实际的设计过程中,对各个设计阶段、质量验收阶段进行严格的质量把控。同时,对建筑幕墙的设计环境进行优化,加大对于新型幕墙设计材料和设计技术的研发力度,使得幕墙的美观、承重与隔热保温效果得到充分发挥,有效节约建筑资源,从而帮助建筑工程企业不断提高经济效益。

参考文献:

- [1] 王学科. 建筑门窗幕墙设计中绿色节能技术运用探讨[J]. 中国室内装饰装修天地, 2018, 000(009):253.
- [2] 王明明, 陈祥兵, 龙泰山. 探析建筑门窗幕墙设计中的绿色节能技术[J]. 建筑建材装饰, 2018, 000(009):198.
- [3] 戴苏林. 绿色节能技术在建筑门窗幕墙设计中的应用[J]. 四川水泥, 2019, No.277(09):293-293.
- [4] 蔡铭. 探究绿色节能技术在建筑门窗幕墙设计中的应用[J]. 建筑与装饰, 2018, 000(010):P.151-151.