

探究建筑节能技术在门窗幕墙设计中的运用

苏博文

(瀛源建筑工程有限公司 河北 石家庄 050000)

[摘要] 随着我国国家各方面不断的发展以及相关的节能减排的政策颁布, 各个行业都认识到了环保的重要性。建筑行业意识到了节能的重要, 并逐渐应用到其中。建筑门窗幕墙生产在建筑行业中有至关重要的位置, 企业也不断在幕墙设计中计入绿色节能技术的想法。文章中主要介绍了幕墙设计中的绿色节能技术, 然后继续分析了建筑幕墙节能设计的基本原则, 最后着重介绍了节能技术在建筑幕墙设计中的应用, 并展开了分析。

[关键词] 门窗幕墙设计; 建筑; 节能技术

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2019.12.995

引言

建筑幕墙诞生的原因可以归结于是人们的审美观念的提升, 建筑幕墙在增加建筑的现代感上有着很大的优势。不仅如此, 建筑幕墙有着很好的装饰作用, 延长建筑的使用寿命的作用, 以及改善建筑外部结构的作用等。传统的建筑幕墙设计的节能效果极差, 已经不能满足现在建筑幕墙的节能设计要求了, 建筑行业当下研究的热点中包括了建筑幕墙节能设计。基于此, 本文也将对建筑节能技术在门窗幕墙设计展开研究。

1 门窗幕墙设计中的绿色节能技术

1.1 绿色节能技术在门窗中的体现

建筑主体的必要组成部分是建筑门窗, 同时为了满足建筑出行的应用、建筑采光的应用、建筑通风的应用等等多种实用功能就必须需要合理的方案设计, 随着建筑能源消耗量不断增加以及社会各界对环保理念的提出, 在设计中加强环保技能技术的应用得到了很大的重视。在设计方案中全面实现绿色节能技术的理念应用效果。在门窗的绿色节能技术的应用组要在两个方面上考虑, 第一个为: 建筑门窗的空气渗透指数; 另一个为: 传热系数。如果能在这两个技术指标上能满足相关技术要求的基础之上, 便可进行绿色节能技术的设计以及应用。

1.2 绿色节能技术在幕墙中的体现

在传统的幕墙建筑装饰设计过程中, 也会有着自身的缺点, 如: 光污染现象较为严重, 玻璃幕墙能耗较大, 玻璃容易破碎等等。这些缺点不仅会大大的加大建筑的成本, 甚至有着潜在的安全隐患, 如能在其设计理念中加入绿色技能技术, 能在一定程度上避免这些问题。但是节能幕墙自身有着明显的施工特点和技术特点, 第一, 需要对幕墙板进行中共节能处理; 第二, 随着公众对于节能意识的逐渐苏醒, 在实施装饰工程的过程中, 需要用聚氨酯尼龙的塑料构件; 第三, 缝隙可以采用聚乙烯, 这样可以保证整体的气密性。

2 建筑幕墙节能设计的基本原则

现代建筑幕墙的设计与传统建筑幕墙设计有着很大的不同。现代建筑幕墙的设计不仅具有美化建筑结构, 增加建筑艺术感的功能, 而且能够起到调节建筑内外环境, 延长建筑使用寿命, 节能、环保的效果。服从于建筑设计是幕墙设计的根本, 也是幕墙节能设计首要遵循的规则。建筑幕墙设计的效果至关重要, 会直接关系到建筑设计整体观感和质量, 所以, 幕墙设计工作的展开必须要服从于建筑幕墙设计的原则。如果在建筑幕墙设计中忽略了建筑的设计方案, 只生硬的照搬其余的幕墙设计产品, 那么设计出的产品就会大大的偏离设计的理念。我们要让建筑成为实用的建筑, 而不是一件只可远观的艺术品。

3 节能技术在建筑幕墙设计中的应用

3.1 门窗幕墙设计中节能材料的选择

建筑耗能已经占到了中国能源消耗量的一个相对较大的比例, 大约为50%, 其中幕墙的耗能占了建筑能耗的一半, 可见是至关重要的。因此, 要想有效的控制能源的消耗必须要在设计中选择合理的幕墙材料。玻璃材料、铝合金材料及保温材料是常用建筑幕墙材料。这其中最常见的材料是玻璃材料, 玻璃材料不仅在施工建筑中需求量大, 而且应用比较广泛, 但是在选择时也需要结合实际情况进行选择。在做出选择时, 需要谨慎的进行选择。目前, 真空玻璃、中空玻璃、夹层玻璃等都是我国建筑幕墙节能玻璃的种类。这其中不同的玻璃有着不同的性能。比如真空玻璃的保温效果比较好, 由于制造工艺复杂, 所以它的成功本相对比较高; 中空玻璃在其中一个优点比较多的材料, 中空玻璃表面美观, 而且对温度的保持以及隔音作用

上也表现的很优良, 这其中最重要的一点当属其制造成本比较低, 所以应用相对比较广泛。因此, 建筑幕墙设计者需要综合考虑多方面的因素, 选择合适的建筑材料。目前, 一种电致变色玻璃引起了建筑行业相关人士的注意力, 并开始慢慢的实际建筑建设中开始使用这种玻璃。这种新型玻璃有两个重要的指标, 一是: 可见光透过率; 而是: 太阳辐射能透过率, 通过这两个的变化可以达到控制室内环境的作用, 这样可以实现减少能源消耗的意义。

3.2 门窗幕墙设计中遮阳技术的应用

遮阳的主要目的是遮住外来强光, 减少建筑内部的热量, 增强建筑内部的舒适度。在建筑幕墙中影响其遮阳效果的因素很多, 比如说建筑外部环境、建筑的外部结构以及建筑建造时墙体的材料的选择等等。通过使用遮阳技术, 可以大大改善建筑的温度控制效果, 这样同时可以达到环保节能的目的。

3.3 门窗幕墙设计中通风采光技术的应用

自然通风和采光的功能在幕墙设计中十分重要。建筑门窗幕墙设计中, 设计师会主要选择呼吸式幕墙。在建筑行业中呼吸式幕墙的种类比较多, 建筑市场上很多的幕墙都可以满足建筑通风和采光的需求, 但是在往往会忽略建筑幕墙的节能效果, 效果一般在表现上有着很大的差异。建筑门窗幕墙设计类型选择中, 可以进行选择双层幕墙设计, 这种设计有着很突出的优势, 这种幕墙有着良好的通风和采光, 在此基础上可以实现良好的节能效果。在整个建筑门窗幕墙的工程中, 需要应用这种技术, 不仅可以实现建筑节能, 还可以增加建筑室内环境的舒适度, 使得使用人有着良好的体验。

3.4 门窗幕墙设计中智能幕墙的应用

随着我国科技水平的不断发展, 越来越多智能化产品出现, 这时智能化建筑幕墙开始在建筑行业中应用。智能化幕墙主要包括电幕墙以及生态幕墙等, 光电幕墙是一种现在应用较多的, 这个主要是借助太阳能技术, 能使太阳能到电能的转化。这种幕墙与传统的幕墙相比来说, 更加环保且没有有害气体的产生。在将来的发展中, 技术会不断改进, 智能化也会越来越高, 光电幕墙技术也会越来越好, 也会也越来越受欢迎。

结语

建筑门窗幕墙在设计中不仅仅需要达到建筑的真实功能, 还需要在节能降耗方面做出相关努力, 这其中需要在里面应用绿色节能技术, 这要求设计师根据建筑的使用者的实际需求出发, 对建筑的外部结构以及其余方面进行综合考虑。在设计过程中考虑绿色节能减排, 可持续发展, 选择环保节能材料, 应用环保节能技术等。使设计理念彻底落实到整个设计方案中, 可以使得建筑充分发挥其作用。在这个过程中, 使建筑的价值得到持续的体现, 使得中国的建筑幕墙技术水平不断的进行提高。

参考文献

- [1] 李德成. 建筑节能技术在门窗幕墙设计中的应用[J]. 居舍, 2018(09): 52.
- [2] 冯令念. 建筑节能技术在门窗幕墙设计中的应用[J]. 门窗, 2018(03): 10+12.
- [3] 赵万辉. 节能技术在建筑幕墙设计中的应用[J]. 居舍, 2018(02): 8.
- [4] 王莎莎, 祖卓红, 郝雨楠. 绿色节能技术在建筑门窗幕墙设计中的应用探讨[J]. 门窗, 2016(09): 6-7.
- [5] 谢长立. 建筑门窗幕墙绿色节能技术在实际中的应用研究[J]. 门窗, 2014(04): 234-235.
- [6] 曾艳婷. 探析建筑门窗幕墙设计中的绿色节能技术[J]. 建材与装饰, 2015(52): 72-73.