

建筑门窗幕墙设计中的绿色节能技术研究

王 杰

弗思特工程咨询南京有限公司 江苏 南京 210000

【摘要】当前,我国的能源消耗问题是非常严重的,而且在所有能耗中,门窗能源消耗占据了一大半。因此,为了减少建筑物的能耗,就必须有效地减少建筑物门窗能耗,并制定合理的控制方案。此外,在进行门窗幕墙的设计和改进时,可以充分利用绿色节能技术来有效降低建筑物门窗的能耗。环保意识的增强强调了在所有领域中要充分使用绿色能源。环保节能技术的重要性在建筑行业的体现尤为突出,同时也有助于建筑行业的未来发展。

【关键词】建筑设计;门窗幕墙;绿色节能;应用

目前,我国的能源问题和环境保护非常明确。在能源密集型产业中,可以有效控制能耗以实现可持续发展的目标。因此,在创建建筑物门窗幕墙时,要尽可能使用绿色节能技术,了解建筑节能的关键,并通过使用有效的手段控制门窗能源消耗。总之,研究建筑物门窗幕墙中的绿色节能技术非常重要。

1 我国绿色节能技术的发展趋势

随着我国加入世界贸易组织,我国与世界其他国家的贸易关系也日益密切。在这种经济背景下,我国的经济水平正在上升。但是,经济增长也表示了能源消耗的增加,而且能源是我国经济发展的主要动力。我国拥有较大的土地资源,能源总量也比其他国家丰富,但是真正能够分配给社会个体的可用性资源却很少。随着能源消耗的增加,我国的能源总量无法适应快速的经济增长。如今,绿色节能对于全球发展至关重要,我国政府和公众也时刻关注着绿色节能的发展。

2 建筑门窗幕墙设计中的绿色节能技术工作存在的问题

2.1 建筑门窗幕墙设计中的绿色节能技术意识差

目前,大多数建筑设计单位的绿色节能意识还处在较为落后的阶段,对门窗幕墙的绿色节能技术的了解还不够,各单位对绿色节能的工作并不重视。就算所涉人员对绿色节能有一定的了解,但是总体概念也并不清楚,对门窗幕墙的设计也存在一些盲点。因此,也导致了建筑门窗幕墙设计工作没有一定的参考标准,对建筑绿色节能施工的开展影响很大。开始申请一些建筑单元幕墙的进度也变慢了。有时,幕墙壁板和设计没有完成,项目建设就已经接近尾声,很大程度削弱了建筑结构强度及其应用性能,严重时还会影响工程质量和效率。

2.2 建筑门窗幕墙设计中的绿色节能技术设计体制落后

建筑计划和建筑项目之间的竞争变得越来越困难,并且容易出现问题。例如,许多建筑行业的员工在选择项目解决方案时都非常关注产品中绿色能源的节约。他们通常将较低的价格放在首位,第二是好看的外观,最后才会考虑其应用性能。因此,在我国建筑施工和设计单位的设计理念中,设计和开发的集成存在很大的局限性。壁挂式窗帘安装的建筑单元设计忽略了门窗幕墙的绿色节能,严重阻碍了门窗幕墙设计绿色节能方面的发展和变化。此外,关注项目单位的质量和价格可以充分体现门窗幕墙的节能设计,但不可以一味地去关注物美价廉,这样会影响设计项目组的工作动力,最终影响居民的生活体验。

2.3 建筑门窗幕墙设计绿色节能技术的重视不足

我国在门窗幕墙处理和建筑方面具有很大的优势,但不能有效地用于绿色节能,其主要原因是因为大多数建筑单位和设计单位都没有充分意识到建筑物门窗幕墙的节能效果,因此其重要性尚未得到明确认识。由于缺乏相关的设计标准,因此门窗幕墙的设计在节能方面尚不清楚。幕墙的招标工作做往往是在工程开始之前就进行了的,因此在进行幕墙设计时主体工程大部分都已经完工。因此会导致门窗幕墙的设计经常出现错误,例如建筑结构中梁和柱的强度增加或降低。这些问题都会影响建筑物的质量。

2.4 门窗幕墙设计缺少对建筑设计的沟通

随着当今人们生活水平的提高,人们对门窗幕墙的要求已经从最基本的要求上升到了节能和环保层面。因此,在设计中,不仅要加强整体设计,还要与建筑物联系起来。设备设计人员的交流不仅是将建筑物设计出来,还要注意设计整体美学和应用以

及整体结构合理。当前,在设计过程中最重要的就是与建筑设计人员进行有效沟通。



图1 low-e中空玻璃

3 在建筑门窗幕墙设计中采用绿色节能技术的措施

3.1 建筑门窗幕墙设计中保温功能的实现

随着生活质量的提高,人们对隔热的需求影响了门窗幕墙的构造设计。保温隔热会直接影响人们的舒适度。尤其是在冬天,建筑物的幕墙保温更为重要。尽管保温工作是工作重点,但保温技术一直是门窗幕墙设计中的弱势。由于科学技术的发展,门窗幕墙设计在不断的完善和改进,因此门窗幕墙的保温技术也越来越成熟。通常,良好的隔热性能反映了门窗幕墙的材料和结构。根据材料类型和设计结构的不同,门窗幕墙的保温功能会受到一定影响。在许多情况下,阻隔性材料的保温性能比较好。例如,松木,铝合金材料,Low-E三层玻璃、高级绝缘玻璃材料等。阻隔材料的发展极大地促进了建筑物门窗幕墙设计的隔热。另外,隔热性能应考虑到窗户和窗框的位置和角度,以便窗户的窗框和窗帘可以随时间设定温度。另外,在设计隔热材料时,不仅要专注于居住舒适度,还必须减少门窗幕墙的能耗。



图2 幕墙外装上机翼百叶等外遮阳设施

3.2 建筑门窗幕墙设计中遮阳门窗幕墙的实施

建筑门窗幕墙设计中采用绿色节能技术,体现了门窗幕墙的节能服务。根据当今的市场趋势,遮阳门窗幕墙的设计种类很多,但经常使用的节能型门窗幕墙就是遮阳帘门窗幕墙。简单的说就是利用遮阳帘和百叶窗来达到遮阳的效果。尽管遮阳型门窗幕墙是最常用的,但并非所有用户都适合这一类型。因此,需要根据不同的监护类型,选择合适的遮阳门窗幕墙。在建筑设计项目中,加强对绿色节能技术的应用,提高对门窗幕墙的重视。应对不同性能与形式的门窗幕墙要有不同的选择,相关人员也要加强对各种门窗幕墙的了解,以实现准确的计算并达到节能目标,从而适应当地条件。使用绿色能源来设计遮阳门窗幕墙,是实现绿色环保的重要一步。在设计建筑物时,门窗幕墙设计,尤其是门窗幕墙的绿色设计需要强大的专业知识支持,以更好的完善设计机制,科学合理的进行门窗幕墙设计。门窗幕墙在当前的设计过程中,现有的项目管理机制尚不完善,导致建筑物门窗幕墙的设计存在许多问题,绿色设计理念根本无法有效的应用其中。

3.3 建筑门窗幕墙设计中采光通风功能的实施

对于环境中的照明和通风维护至关重要,在建筑行业中使用大型门窗幕墙可满足此要求。门窗幕墙照明和通风的绿色节能是门窗幕墙设计的最常见应用之一。门窗幕墙均安装在主楼中并独立存在。在许多情况下,可以强调门窗幕墙的设计阶段,以满足人们对照明和通风工作的需求。近年来,我国门窗幕墙的设计取得了重大进展,但是门窗幕墙的设计还存在许多问题,其中包括概念上的问题。在建筑物的设计过程中门窗幕墙绿色节能并不是特别引人注目,因为他们认为绿色节能对门窗幕墙的影响很小。因此,窗帘窗幕墙的绿色节能概念没有被应用。另外,目前我国门窗幕墙的设计过程没有相应的设计标准,从而导致很多设计员工对门窗幕墙的绿色节能设计理解不足,进而影响了整体建筑设计。

4 结语

门窗幕墙的绿色节能技术应用越来越受到建筑企业的重视。由于门窗幕墙是一个能耗较大的行业,为了实现节能和环境保护,设计人员需要在设计门窗幕墙时将重点放在绿色节能技术的使用上。减少能源消耗可以通过有效利用绿色节能技术来实现。有效治理目标可以在满足人们目前建筑需求的同时,为我国的可持续发展做出贡献。

【参考文献】

- [1]肖春涛. 建筑门窗幕墙设计中的绿色节能技术[J]. 建材与装饰, 2018(37):75-76.
- [2]林超. 论建筑门窗幕墙设计中的绿色节能技术[J]. 林业科技情报, 2017,49(02):58-59.
- [3]叶世碧. 浅析建筑门窗幕墙设计中的绿色节能技术[J]. 低碳世界, 2016(22):174-175.
- [4]高小涵. 建筑门窗幕墙设计中的绿色节能技术[J]. 门窗, 2015(08):32-33.