

关于建筑节能中门窗节能的探讨

刘彦佐

天津市贰拾壹站检测技术有限公司 天津 300381

【摘要】根据现代城市发展的背景,建筑企业必须提升节能意识,提高建筑设计的总体水平。作为建筑设计的重要组成部分,门窗设计的质量将影响建筑的最终灯光、通风和装饰效果。因此,在设计过程中,设计者必须着重考虑门窗的性能,优化建筑窗户与墙之间的关系,确保其最大限度的节能效应,减少窗户对房主的能源消耗,创造有利的生活条件。

【关键词】建筑节能;门窗;节能

引言

随着社会经济发展,建筑业的发展水平逐渐提高,可持续发展概念逐渐融入现代建筑设计,成为建筑设计的关键需求。在现代建筑的节能设计过程中,应重点关注门窗节能,以实现现代建筑节能能源和环境的目标。在设计节能门和窗户时,应根据不同特性和功能的要求选择材料。

1. 节能门窗建设问题

1.1. 设计问题

国家主管当局制定了建筑的标准和节能标准,但在建设之后,节能设计并不符合国家标准,不能达到以节约建筑能源。国家对节能门窗的设计,制定了各种标准和图集,但是好多设计人员不能严格按照节能设计的相关标准进行设计,或设计时不能结合当地建筑的实际情况进行考虑,或者是为了达到更好的审美效果,擅自更改门窗的材质,从而影响门窗的实际节能效果。

1.2. 建设问题

众所周知,空气泄漏和漏水问题是共同的,除了设计和生产窗户,不规则的门窗施工也可能导致相关问题。如门窗洞口未预留混凝土垫层素;拒绝在节能门窗建设中使用防水涂料,或使用不符合国家标准的劣质防水涂料;随意用残砖衬垫导致五金固定片紧固不牢;发泡剂质量太差,密封效果不好;未将基层清洁就打发泡剂;门窗洞口四周冷桥未按施工图集进行施工处理,导致节能效果不能达到预期。

1.3. 管理方面

团队建设技术水平低,建筑施工效率低,工人不重视环境保护,在门窗运输、堆放存储和施工过程中,许多建筑工人操作不规范,无法为昂贵的门窗提供适当的保护,这导致门窗磨损程度各不相同。此外,监理机构的人员品质各不相同,有些人没有专业的设备检查门窗

产品是否符合标准或与消极怠工不能严格履行见证取样或见证送样制度。厂家型检的窗户和送检的窗户质量差别太大,管理人员忙于开会疏于管理,没有精力了解现场,对门窗质量控制资料检查不严,或图谋私利,导致安装的门窗质量不过关。

2. 建筑节能中门窗节能施工

2.1. 窗型是影响节能性能的第一要素

推拉窗的节能效果差,而平开窗和固定窗的节能效果优越。因推拉窗沿窗框下滑轨来回滑动,上部有较大的空间,下部有滑轮间的空隙,窗扇上下形成明显的对流交换,热冷空气的对流形成较大的热损失,因此,不论采用何种隔热型材作窗框,都达不到节能效果。平开窗的窗扇和窗框间一般有橡胶密封压条,在窗扇关闭后,密封条被压得很紧,几乎没有空隙,很难形成对流,热量流失主要是玻璃、窗扇和窗框型材本身的热传导、辐射散热和窗扇与窗框接触位置的空气渗漏,以及窗框与墙体之间的空气渗漏等,热损失相对减少。固定窗由于窗框嵌在墙体内,玻璃直接安装在窗框上,玻璃和窗框已采用胶条或者密封胶密封,空气很难通过密封胶形成对流,很难造成热损失。在固定窗上,玻璃和窗框热传导为主要热损失的来源。

2.2. 合理的窗墙比是提高现代建筑性能的重要举措

一般来说,窗户的传热系数大于同朝向、同面积的外墙传热系数,因此,能量的损失随着窗墙比例的增加而增加。在采光和通风允许的条件下,控制窗墙比例比设置保温窗帘和窗板更加有效,即窗墙面积比设计越小,热量损耗就越小,节能效果越佳,为了节约建筑能源,必须精确计算和分析热传比的外部结构,考虑到实际的建筑条件,计算墙壁和窗户的合理份额。

2.3. 特别注意开发节能门窗元素

首先,门和窗户的节能设计必须基于更好的科学设

设计和门窗的节能,并考虑环境建筑、气候条件、地理环境和高度。第二,应根据温度区域对窗户和门窗的节能进行仔细检查,选择材料和建筑性能,以及对门窗的节能,使用低热传导率的窗框。第三,门和窗户的热处理应充分利用框架的特性,以确保有效调节热传导系数。第四,必须选择好门和窗户,理顺方向的门和窗户,减少能源总消耗量的大楼内,用门和窗户,根据实际情况,提高通风性能,并利用建筑保温措施,更好地保护建筑的温度。减少热能损失,达到节能的最终目标。建筑设计往往将主要使用功能空间布置在南向,将次要使用功能空间布置在北向,保证冬季充足的自然采光和夏季良好的通风。选择适当的窗户朝向,可以产生舒适的建筑室内热环境,减少设备能耗的输出。

2.4.目标选择具有不同特性的材料

设计的门和窗户的节能设计,这主要是型材、玻璃等材料设计,玻璃材料的节省能源主要以玻璃、中空玻璃反射太阳能源。这不仅为建筑提供了隔热,而且有效地降低了噪音和辐射,大大节省了资源。在设计门窗框架时,设计师必须根据节能门和窗户设计的特点选择材料。目前,现代建筑使用的门窗框架包括玻璃、金属、木材、塑料等,最常用的门框和窗框是金属和塑料。在设计门窗框架时,必须强调材料的隔热性能。

3.质量措施

首先,政府必须尽快制定标准的设计、生产和建造

门窗的规则。标准平台为行业提供监管管理,并积极采取措施支持,消除落后的生产能力。有关企业准入和违反规则的个人进入建筑市场的立法与此有关。改善门窗设计以节约建筑能源,设计者必须考虑到当地气候特征、铝复合材料,最终在工业中,建立有效的节能技术培训系统,积极实施培训设计、科学设计、智能建筑这些新观点新理念。施工单位必须按照施工图纸和施工规范,符合国家的图集在安装过程中确保好质量控制,必须使用预留安装孔之间的间隙,建筑门窗口外门和墙壁应采用保温材料为填料密封。窗户密封用5-7毫米,因此,为了提高外部窗户的风力,玻璃的强度是必要的,玻璃层不能有水蒸气。在安装和运输窗户时,必须采取适当措施保护成品,以确保建筑的最大能源节约。

结论

总的来说,门和窗户节能主要功能是调节室内温度,通风和室内照明、节能建筑和窗户直接发挥重要作用。因此,建筑节能达到节能,必须使窗外建筑物隔热性能提高,能耗降低,合理调整内部结构。希望对该文件的研究和分析能给开发者和建设者一些信息和经验。

【参考文献】

[1]李文龙.分析新型节能环保材料在建筑工程中的应用[J].建材与装饰,2019(37):52~53.

[2]王毅.如何在设计、施工、管理过程中实现建筑门窗节能[J].建材与装饰(下旬刊),2021(05):419-420.