

住宅建筑设计中的节能措施应用探析

沈卓

六安市规划设计研究院有限公司

摘要: 随着绿色环保的推行很多行业都在研究节能减排技术,住宅建筑的节能设计可以减低能源消耗,本文探讨了住宅建筑设计中的节能措施。

关键词: 住宅建筑设计; 节能措施; 应用

前言

建筑的节能设计越来越得到社会的认可,由于建筑会消耗大量能源所以在提倡节能减排的理念下,要在建筑设计上下功夫利用节能减排的清洁能源,降低建筑的能耗达到节能减排目的。

一、建筑节能减排设计的必要性

(一) 国情使然

我国的能源危机越来越严重影响到国民经济的发展,目前各行各业都在研究节能减排的话题。目前建筑的能源消耗很大,为了城市建筑的可持续发展必须在住宅建设中加强节能减排设计,利用清洁能源提高居民的生活质量。为了节能减排的需要我国推出了一系列的节能减排标准,和技术措施也建立了节能减排的管理机构。建筑的节能减排不能只是流于形式,要把节能减排的理念贯穿于整个施工建设当中。

(二) 行业要求

节能住宅的施工设计符合我国的国情需要,由于我国的能源缺口比较大,随着加快建设小康社会的需要能源的需要量也越来越大,所以要加强建筑的能源消耗管理。经过统计表明建筑的能源消耗占全国总能耗的30%,而且这个比例还在逐年增大所以建筑业要加强节能减排设计提高建筑的节能效果。

(三) 绿色建筑的重要性

改革开放以来我国的经济得到了快速的发展,在发展的同时也造成了巨大的能源浪费和环境污染。能源的缺口越来越大影响到我国的经济的可持续发展,所以国家提出了低碳减排的理念建筑施工也从粗放型向节约型转变,节能环保已经成为建筑施工的首要任务。建筑业随着社会的进步从能源消耗大户,到节能减排的建筑得到了国家的政策支持和群众的欢迎。建筑施工中为了加强节能减排的作用,就要采取有效的节能措施来达到建筑节能减排的目的。节能措施在建筑施工中可以真正起到节能减排的作用,建筑的能耗的降低标志着建筑的节能减排的措施达到了设计标准。

二、住在设计的节能措施

(一) 我国住宅节能设计现状

由于我国的住宅节能设计比较落后所以造成了很大的能源消耗,首先在建筑住宅设计中没有一种环保节能的设计理念,只会注重建筑的外表设计没有合理的进行节能减排设计所以增加了建筑的能耗。其次建筑的外墙保温技术开展的比较晚因此也造成了建筑的能耗比较大。

(二) 建筑设计中如何加强节能措施

(1) 要加强住宅建设的基础节能设计,住宅的节能设计要从建筑的外形、屋顶和外围三个方面进行节能设计。在建筑施工中要采用环保材料,必须保障建筑材料达到节能减排标准,不得以次充好必须保证建材质量。

(2) 建筑的遮阳设计。建筑额的遮阳设计要符合节能环保的要求,在具体的应用中有以下的形式:南向的窗口可以用水平式的遮阳装置,东、西向的窗口可以采用垂直的遮阳装置,综合式的遮阳装置可以遮挡来自每个方向的阳光所以为了节能减排的需要可以采取这种遮阳方式。

还有百叶窗、遮阳伞等很多这样装置都可一起到遮阳挡光的作用,夏天可以采取这些自然的避暑装置,减少使用能耗很大的空调达到节能减排的目的。

(3) 绿色植物在节能减排中的作用。绿色植物可以调节温度、净化空气、减少空气污染,在住宅建筑中可以起到节能减排的作用。建筑的植物绿化有屋顶花园小区花园和垂直绿化等形式,屋顶绿化就是把建筑屋顶作为花园加以绿化设计,垂直绿化就是绿化建筑的外墙,可以起到隔热的作用能够降低能耗改善室内空气循环,高层住宅可以采用空中花园的方式进行绿化。

(4) 节能住宅的对流设计。在住宅的空气流通设计方面要讲究南北通透的空气对流设计,避免设计中出现窝风的设计,由于空气不流通会造成室内温度升高现象。利用对流的自然风起到消暑纳凉的作用还能起到节能减排作用,有很好的降耗作用。

(5) 建筑设计中景观设计的节能作用。建筑设计中不能忽视景观起到的节能减排作用,景观设计可以根据建筑的地理特点随着季节的变换,为住宅提供良好的宜居环境,景观设计可以根据住宅的位置特点跟住宅进行配套设计,在住宅的每个朝向都会种植不同的树木植被,配合四季的变换给住宅提供遮阳和挡风的作用。

(三) 住宅建筑节能的其他因素

(1) 住宅建筑节能和宜居性相结合,住宅建筑要采用当地的建材可以降低运费达到降低能耗的作用,为了做好住宅建筑的节能工作要结合当地的气候特点采取有区别的节能设计方法,因此建筑的节能设计北方要注意保暖设计南方要重点加强排风设计,根据地理位置特点进行不同需要的节能减排设计。

(2) 利用新能源加强住宅的节能设计。随着低碳减排的理念得到落实很多环保的新能源正在得到大力的发展,光伏和风力都被用来进行新能源发电,对于雨水等自然资源的利用也突出了环保节能理念。

(四) 住宅建筑的结构设计和材料应用

(1) 建筑的外墙在节能减排设计中起到很重要的作用,建筑的外墙保温材料要选择绿色环保的材料进行建筑的外墙保温建设。保温材料不要采用那种吸水的材料,这种材料不利于建筑的外墙保温作用。

(2) 建筑的墙体设计对于节能减排会起到很大作用,因为整个建筑的前提面积所占的面积最大,因此外墙在建筑的节能减排中必然会起到最大的作用,所以现在的建筑外墙都要采用一种复合式的原料进行节能减排的设计,为了减少热量的散失起到节能减排的作用,建筑的外墙都要进行外墙保温处理,在北方所有的老式建筑都进行了外墙保温处理,这也是一种节能减排的措施。

(3) 建筑住宅的门窗对于节能减排也会起到重要作用,入户门会起到隔音、隔热的作用,窗户的设计直接影响到采光和通风换气的需要,现代建筑中为了节能环保的需要窗和的设计有很多形式,有落地窗、飘窗、等很多形式窗户的材质也发生了很多变化,从过去的木质窗框到钢窗再到铝合金现在采用的是节能环保的塑钢窗。住房建筑的门、窗、外墙都对降低能源消耗起到了重要作用。

三、结语

随着地产经济的发展建筑项目也越来越多了起来,现在的建筑在设计上比较突出节能减排的理念,在具体的施工上采取了很多节能措施,我国的建筑一直是一个能源消耗大户,建筑的能源消耗占整个能耗的近一半的消耗量,所以要加强建筑的节能措施起到节能减排的作用。

参考文献

- [1] 李卫红. 浅析住宅建筑规划与节能措施[J]. 东北建设, 2003 (07)
- [2] 张远山. 住宅建筑规划与设计的节能研究[J]. 中国建工, 2014 (18)