

节能环保技术在建筑工程施工中运用初探

张继峰

山东祥城建设有限公司 山东 济宁 272400

摘要:“环保”、“节能”、“绿色”这三个词在现在人们生活中出现率较高,在环境保护、空气污染的时代里,人们也对这三方面的重视度也越来越高,人们对节能环保的意识也不断提升。这不仅体现在人们的生活中,在房屋建筑方面也体现得淋漓尽致,在房屋工程施工中怎样使用节能环保施工技术成为社会关注的要点,下面根据这一问题进行分析讨论,从节能技术出发,重点分析其在房屋建筑施工中的应用。

关键词:节能环保施工技术;房屋建筑工程;应用;分析

Application of energy saving and environmental protection technology in building engineering construction

Zhang Jifeng

Shandong Xiangcheng Construction Co., LTD., Jining, Shandong Province, 272400

Abstract:“environmental protection”,“energy saving”,“green” these three words in people's life now appear in a higher rate, in the era of environmental protection and air pollution, people also pay more and more attention to these three aspects, people's awareness of energy conservation and environmental protection is also constantly improving. This is not only reflected in people's lives, in the housing construction is also reflected incisively and vividly. In the housing engineering construction how to use energy conservation and environmental protection construction technology has become a key point of social concern, the following according to the analysis of this problem, starting from the energy conservation technology, focus on the analysis of its application in the housing construction.

Key words: Energy-saving and environmental protection construction technology; Housing construction engineering; Application; Analysis

随着社会快速发展、人们的生活水平也不断提高,对生活条件也有越来越高标准,对身体健康方面尤其重视,人们对住房的质量也有了越来越高的追求,安全性强、实用性高、耐久性大是我们传统建筑的特点,而这种传统性房屋建筑已经离现在人们需求的标准有很大差距,舒适、环保、节能等有利于身体健康的因素逐渐被人们所需^[1]。由此看来,环保节能施工技术有必要在房屋建筑中使用,以跟进社会发展需求。

1 节能环保施工技术的现状

我们都知道,虽然环保节能施工技术是社会发展中一种新兴技术,但它还存在一些不足,并不能完全应用,换句话说,节能环保施工技术是在传统施工技术基础之上实施的,它是在整个施工过程中使用的施工技术,这包括施工设计时、施工过程中、以及施工准备工作时,都需要环保节能技术^[2]。与传统施工技术相比节

节能环保技术有更大的优势,由于人们越来越重视节能环保,使节能环保得到了不断进步发展,市场上也逐渐出现了节能环保型建筑材料,这更起到了推动我国节能环保技术发展的脚步运用,目前在欧美等发达国家,节能环保技术已经相当成熟,在应用上也处于引导地位,而且也是否重视节能环保施工技术在房屋建筑中的应用。

对于发展中的我国来说,掌握节能环保技术还不够成熟,在施工现场和监督方面存在缺陷,所以,在节能环保技术施工时出现使用方法不正确等问题,导致了环保资源浪费,对施工质量也有一定影响,不仅没有体现节能环保作用,距离建筑

2 环保节能要点

有效使用自然资源,不浪费自然资源是节能技术的重点,因此,在节能环保施工过程中,应积极合理地使用自然资源节约技术,在建筑设计中也应有这方面思

考,在使用自然资源的过程中,最常见的就是再生能源如太阳能发电、风车发电等^[1]。

节约用地,在节约建筑用地方面进行合理规划管理进行施工,以便建筑房屋时合理应用建筑用地达到资源合理运用。同时在进行房屋节能建筑时,利用地下空间进行修建地下停车等方式进行扩充,不仅节省了土地资源的使用,还可以使人们达到理想的需要,提高安全房屋住宅的同时,为人们创造一个环境良好的生活环境。

水资源的节约,节约水资源是在施工过程中体现的,不管是节能环保还是节约水资源方面,水循环应用技术是一种有效节能环保方式,在建筑施工时,水资源利用率较高这是我们都知道的,水资源如果得不到充分利用,对环境污染较大,更会严重浪费水资源,所以在施工过程中要重视水资源的利用,达到在水资源方面做到节能环保是建筑施工中的重要部分,在建筑施工期间,还可以利用雨水洗刷建筑机器和现场喷洒,还可以将采集的雨水,经过抽水设备抽出来冲刷厕所,使水资源有效应用,减少水资源浪费。

3 房建工程实例

某住宅小区在设计方面运用了“节能吧、零碳”理念,小区采用了节水设备、雨水收集器、绿色水处理系统。应用的绿色水处理器能够对住宅区的非饮用绿色水进行处理,并存储和混合收集到雨水用来冲洗厕所和灌溉,这就减少了饮用水的使用量,还提升了循环系统的利用效率^[4]。每个单位户内部都安装了电、气、水的计量器,住户能够清楚的读书,了解使用的能源量,增强了用户的节约意识

4 节能环保技术在房建工程施工中的应用

4.1 门窗节能技术的应用

门窗,在房屋建筑只能起到的作用不小。在传统的房屋建筑中,房屋的采光最大来源就是门窗,但相比较保温效果就大大降低了,在一定程度上来讲,房屋门窗的保温性能提高,建筑房屋整体的保温效果也随之提升(如图1所示)。例如,首先,我们在选择门窗材料时可使用低辐射镀膜玻璃。因为低辐射镀膜玻璃的性价比较高,它的环保性能和使用性能都较高,它的表面附有半导体氧化薄膜,有效降低阳光反射率。使房屋的保温得到了增强,在建筑施工时使用这种节能环保材料已然成为常态,但是不完善相关的制度也对建筑材料本身质量有一定影响,导致在实际应用中没有达到低辐射镀膜的本身效用,所以在检验方面加强约束制度来实现节能也非常有必要的。除了选择门窗环保材料以外,门窗大小、门窗比例对环保节能也有重要因素,门窗过大,会大大降低房屋保温效果,所以大小面积适中的门窗既影

响了房屋保温效果,对节能环保方面也有重要作用。



图1 门窗节能技术应用示意图

4.2 墙体节能技术的应用

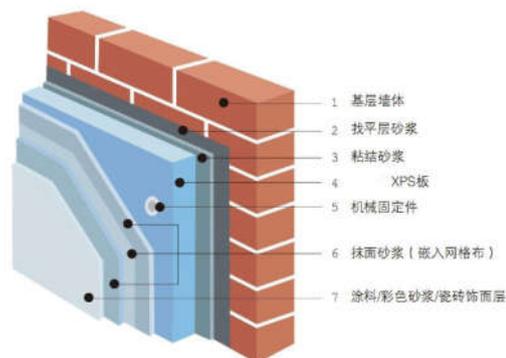


图2 建筑外墙保温技术

一般情况下,墙体本身就具备保温功能和渗透功能,在房屋建筑施工时,正确使用施工技巧,墙体的保温效果也得到相应提升^[5]。但目前往往在施工时使用的还是传统房屋建筑技术,建筑材料的热导率也是导致墙体保温没有达到理想的效果的因素,在寒冷地区,这样达不到保温效果的墙体远远满足不了这类地区人们的需求,所以我们可以通过节能环保技术来提高墙体的保温性能提高,在墙体使用增加保温层的技术,特别引起注意的是,保温层分为两种类别,一是建筑外墙保温(如图2所示),另一种是室内保温,外墙保温是指,在建筑是建筑体外墙放置保温板等。室内保温是指,在室内使用节能环保的现代化技术来保持室内温度适中。

4.3 屋顶节能技术的应用

屋顶建筑在建筑施工中的作用也是非常重要的,因为屋顶接受阳光照射时间长、到夏季雨林较多、冬季受到冰雪及冷空气附属,在建筑房屋时需要注意房屋屋顶建筑,稍有差错,就会导致房屋冬天冷夏天热的现象,所以,在这种情况下,我们通过房屋屋顶上使用节能环保材料的方式,减少自然给房屋带来的危害,使房屋屋顶受损率减小,达到人们需要的保温效果(如图3所示)。还可以使用太阳能资源,在房屋屋顶放置太阳能板,太阳能板,通过对太阳能力的收集,为建筑业提供了节能环保的资源,更充分体现了节能效果,对房屋冬天冷夏天热的现象也有较大改善,一举两得,在房屋顶

种植蔬菜也是一种更直接、成本更低的环保方法，这样房屋屋顶的面积没有浪费，人们迟吃到新鲜蔬菜的同时，又为房屋遮挡了炎热。

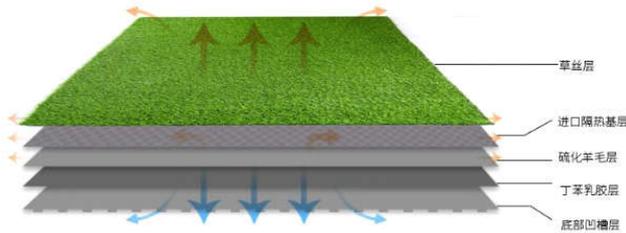


图3 屋顶节能隔热图

4.4 幕墙节能技术的应用

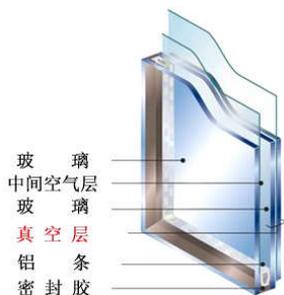


图4 真空玻璃双层幕墙示意图

从建筑工程施工建设的角度分析来看，幕墙既起到了维护作用，也起到了装饰作用，对于幕墙节能的应用，主要表现在保温材料的封闭和固定、用保温材料填充幕墙周围和墙体接缝、结构缝、构造缝、隔气层、断热节点、热桥部位、构造幕墙板块接缝、通风换气装置等方面。当前，在建筑工程施工期间，幕墙结构的应用比较广泛，幕墙节能也是一大部分，对于该项技术的应用，主要是通过降低温差传热中损失的热负荷，减轻太阳辐射的强度，在保证幕墙本身的密封性的基础上实现节能的目的。另外，在幕墙施工期间既需要合理选择幕墙材料（如图4所示），还需要考虑到中空玻璃的传热系数、露点等因素，对幕墙保温材料密度和导热系数来进行检测，以此来实现对光的透射比、遮阳系数、抗剪强度进行调整，若是存在不符合标准的情况需要及时的通知相关部门进行处理和更换。

4.5 采光节能技术的应用

从建筑物建设的角度分析来看，由于建筑自身的结构会对采光效果产生不利的影 响，所以在建筑施工建设的时候，施工人才必须按照工程施工建设要求来应用建筑物表面的采光技术，以此来保证建筑物的采光性。目前，建筑工程施工建设期间用的比较广泛的是直接采光技术，但是在实际应用的时候该种技术的应用并不一定能够保证建筑物全部区域的直接采光。而间接采光技术对于建筑结构的形式上有着比较高的要求，能够在一定

程度上满足高光照质量和光照的舒适度，这样就会在一定程度上降低建筑物本身所需的热能。

4.6 扬尘控制技术的应用

目前，建筑工程项目施工期间，常常会带来严重的扬尘污染，虽然施工区域内进行了相应的围挡，但是也会对周围的环境及人们的生活产生不利的影响。所以，现阶段对扬尘进行有效的防范控制，既可以有效的控制扬尘现象的发生，还能够保护施工环境。但是，在建筑工程实际施工的过程中，常常由于现场施工人员的环保意识比较缺乏，对于扬尘控制措施并没有严格的落实，最终导致扬尘控制效果不够明显。所以，在应用扬尘控制技术的时候，需要做好以下几方面的工作。首先，在施工材料运输期间控制扬尘现象，由于建筑工程所需的施工材料比较多，所以在材料运输的过程中难免会出现扬尘现象，所以为了避免因为路途颠簸导致材料外泄带来的环境污染，现阶段需要采用覆盖苫盖的方式来对车厢进行密封处理。

4.7 噪声控制技术的应用

因为建筑工程具有系统性、复杂性、技术性的特点，很多任务单纯凭借人工是难以完成的，所以在施工建设期间需要多种类型庞大的施工设备来执行，对于这些设备的应用自然会产生噪声污染的问题，所以必须对噪声进行控制，才能够减少对周围环境的噪音污染。目前，为了降低噪声污染，施工单位需要从多个角度着手，并采取科学合理的控制措施，引入噪声控制技术，在降低噪声污染的基础上，保证工程建设的环保性。首先，施工单位一般是白天施工，晚上停工，这样就可以避免噪音对人们的日常生活产生的不良影响。

结束语：随着社会不断进步，人人具备环保意识。在城镇化建设日益增加的时期，房屋建筑将面临不断挑战和各种机遇，在房屋建筑施工过程中，实现人们需要、节能环保资源合理应用，是建筑业的发展目标。因此，在建筑工程施工建设期间，有必要引进节能技术，并在不断的时间之中来积累经验。

参考文献：

- [1] 盛繁. 节能绿色环保建筑材料在工程中的实践[J]. 黑龙江科学, 2021, 12(4): 124-125.
- [2] 王红兵. 探析建筑施工节能环保技术推进绿色工程建设[J]. 黄冈职业技术学院学报, 2021, 23(1): 100-102.
- [3] 黄飞立. 浅谈建筑工程施工中节能环保的重要性[J]. 建材与装饰, 2021, 17(14): 216-217.
- [4] 钱正安. 建筑工程施工过程中节能环保技术的应用[J]. 城市住宅, 2021, 28(1): 198-199.
- [5] 杜元麟. 探析建筑施工节能环保技术推进绿色工程建设[J]. 砖瓦世界, 2021(11): 220.