

房屋建筑工程节能施工技术探析

牟晓平*

国科大(青岛)附属学校 山东 青岛 266700

摘要: 新时代,人们越来越重视生活环境、生活质量,更加注重绿色可持续发展理念。众所周知,建筑工程在施工过程中,极有可能对环境产生影响与破坏,所以,需要在应用绿色节能施工技术帮助人们创造宜居生活环境的同时,节约自然资源和能源。文章针对房屋建筑工程中绿色节能施工技术的应用进行分析和研究,以供参考。

关键词: 建筑工程;节能;施工技术

DOI: <https://doi.org/10.37155/2717-5189-0401-38>

引言

城镇化建设进程的加快势必会带来巨大的能源消耗问题。建筑工程作为能源消耗的重要产业之一,在日常施工过程中,加强对建筑环保材料的应用,推动建筑施工节能环保技术的普及对于缓解能源紧张问题有着重要的影响作用^[1]。建筑节能作为近些年国家大力推进的新型建筑设计理念,在实际应用过程中,不仅可以带动资源的可持续利用,同时也能够促进建筑节能材料与技术的进一步发展。因此,无论是从节约能源还是促进节能技术的提升层面来说,在房屋建筑施工中,节能环保技术的应用都有着十分重要的现实性意义。

1 节能在建筑施工技术中的重要性

能源问题一直是影响我们发展的一个因素。在国家建设的最初几年,由于缺乏先进的技术,虽然有很多的能源,但是没有被有效利用。当下国家技术成熟,过度使用和开采能源导致能源的短缺,所以努力减少能源消耗和促进国家可持续发展经济,是我们要走节能环保的道路。建筑工程是一个消耗大部分能源的产业,这不仅造成严重污染,而且消耗了太多的能源,这不利于社会的发展。建筑技术的进步和发展,不但有助于建筑业的技术进步,还可以刺激其他行业的发展,促进节能和环保技术在不同的行业和部门中得到更好的应用。中国是一个资源丰富的国家,为了保持自然生态平衡,减少自然灾害的规模,能源消耗应当控制在适当的范围内。

随着近几年经济水平的不断发展,人们的生活水平也在不断提高,伴随而来的是对房屋建筑需求的提升。就当前建筑行业发展而言,我国房地产产业已经进入了发展的黄金时期,正在以飞快的速度发展和壮大。在快速发展的房地产业背后是巨大的能源消耗问题。目前建筑产业发展情况来看,我国已经建成房屋建筑面积高达441亿 m^2 且以每年18亿 m^2 的速度递增。在这些巨大的建筑数据中,只有不到1%的建筑属于节能型建筑,其他建筑无论是在建筑材料还是装饰方面都属于高能耗建筑。

2 房屋建筑工程节能施工技术应用原则

2.1 经济性原则

目前市场上节能产品品牌和种类繁多,价格差异很大,为了确保节能房屋建筑投资的合理性,节能建筑技术的应用必须符合经济原则,同时,与节能建筑工程的设计要求相结合。因此,仔细比较节能材料的性能和价格,在预算范围之内购买节能材料。另一方面,根据购买节能材料,明确规定施工过程,防止过分追求节约能源,导致建筑成本上升。

2.2 坚持洁净生产的施工原则

绿色节能施工技术的洁净生产,不仅将自然资源与生产原料合理、科学、有效地利用起来,而且极大满足了房屋建筑生产的需要,实现环境保护的最大化。坚持洁净生产和施工的原则主要目的是为了将房屋建筑工程施工中产生的废物量降到最低,使得建筑施工资源纯净化,避免给社会环境带来污染。

2.3 适应性原则

*通讯作者: 牟晓平, 1976.8.16, 女, 汉族, 山东青岛, 大专, 研究方向: 工程技术管理。

不同的节能材料在房屋建筑工程中有不同的应用。例如，墙壁、屋顶、窗户等适用于定制节能材料，因此在选择节能材料时，应着重于各种材料的适应性，尤其是节能材料的性能分析是否可以满足项目要求。另外，为了充分发挥节能材料的优势，不同节能材料应考虑到施工环境的要求，在施工时进行有目的的处理。

3 房屋建筑工程施工中环保节能技术的应用现状

在房屋建筑工程施工中，环保节能技术的应用主要是从外墙保温、门窗密闭以及屋面装饰材料等方面入手得以实现的，通过提升房屋建筑围护结构的密闭性达到阻热保温的目的，进而实现建筑物能耗的降低，达到节能的目的。早在几年前，我国就开始倡导房屋建筑节能技术，并采取了相应的强制性措施。经过近几年的发展与不断完善，目前我国建筑节能技术已经取得了初步的规模，并在全国范围内都得到了很好的普及和应用。虽然当前房屋建筑工程环保节能工作已经初见成效，但是在实践应用过程中仍旧存在一些明显的不足，主要表现在以下几个方面。

3.1 绿色节能施工管理体系不够健全

要想在房屋建筑施工技术中很好地应用绿色节能施工技术，就要做好节约资源、低碳环保工作，从而实现资源的充分利用。不过在很多房屋建筑工程施工中，由于施工现场缺乏健全科学的绿色节能施工管理体系，在相应的考核方面也没有做要求，没有鼓励措施，特别是有的房屋建筑施工单位为了追求经济利益，简化施工工艺，不重视施工过程中的安全性能，无法保证房屋建筑施工质量，进而造成返工现象严重，造成对施工材料和能源的严重浪费，阻碍了绿色节能施工技术的发展进程。

3.2 对建筑节能工作缺乏重视

虽然国家正在大力倡导建筑节能这一环保措施，但是仍旧避免不了部分建筑开发商为了一己私利而忽视对建筑节能工作的重视。在实际房屋建筑工程施工过程中，部分开发企业为了眼前的经济利益，盲目的追求一些新奇的建筑形式。在建筑设计上，以和国际化发展接口为借口，聘请一些国外建筑设计师对建筑装饰进行设计，不考虑房屋建筑的实用性，盲目的追求新潮，在施工过程中造成了大量的资源浪费情况，与国家所提倡的节能减排理念相背而驰。

3.3 缺乏足够的施工监督与管理力度

很多的施工建筑单位还没有准确领会绿色节能施工技术在房屋建筑施工中的重要性，只是肤浅地认为做好文明施工就可以了，导致未能按照绿色节能施工技术的程序以及样板来进行施工。当然，不健全的绿色节能施工制度导致施工成本资金的大量注入，这样的施工行为也只是局限于绿色节能施工技术的表面形式，将不利于在房屋建筑施工过程中的高效运用。

4 房屋建筑工程中绿色节能施工技术的应用

4.1 房屋屋面施工技术

现阶段，保温材料种类非常多，在具体选择过程中，需要选派专业工作人员，结合工程实际情况，慎重选择。在铺设防水墙的过程中，应用屋面反铺的方法，能大幅度提高防水效果，与其他方法相比，该方法十分便捷，所需成本偏低，隔热效果十分明显。此外，房屋建筑工程设计过程中，屋盖是最重要的组成部分。在整体结构当中，屋盖长期受阳光照射、雨水影响，如果将屋盖结构设计为一定的角度或者是圆形状态，会导致太阳能辐射被遮盖，室内的温度无法得到调节，所以相关工作人员在进行材料选择的过程当中，需要优先选择导热系数小的材料，还要对材料是否具有环保性特点展开深入的分析，保证房屋整体具有环保性。

4.2 墙体保温节能施工技术

在现阶段的外墙保温、内墙保温，已经成为建筑房屋的保温施工工作。在进行保温效果的实验中，主要通过保温层的方式，进行保温的有效处理。但是在实际的施工建设过程中，两种不同的保温方式，有着各自不同的优势和作用。其在采用外墙保温的过程中，其施工建设方法较为复杂，同时工程造价方面也不好进行控制，需投入大量的成本。但是实际能够产生的保温效果，往往比内墙保温的效果要好。而对于内墙保温工作而言，在实际的使用过程中，施工流程和方法较为简单，相比较外墙有着较低的保温效果，并且需要占据的施工建筑面积也较大。以此，在实际进行施工建设的过程中，需要结合工程项目的实际情况，进行有针对性的保温技术方式选择，以此能够为房屋形成较强的保温效果。然而对于建筑组织来说，在进行施工建设的时候，还应保证建筑物墙壁抹灰时候的合理厚度，大约10cm

左右。有效的处理只能在土壤的表面强度完全满足其需要的情况下进行。

4.3 新型节能门窗的应用

在现代化建筑施工中,为了满足人们多样化的采光需求,建筑门窗的面积也在不断的增大。这样的设计如果依旧采用传统的玻璃材料势必会造成大量的热能散失。据相关研究表明,房屋建筑保温中有大约40%的热能是通过门窗途径损失的。由此可见,房屋门窗节能的重要性。随着现代化技术的不断发展和完善,新型的节能门窗以及玻璃材料的应用进一步推动了我国房屋建筑节能技术的提升。在实际房屋建筑工程中,新型的节能门窗和玻璃材料主要分为中空玻璃、真空玻璃以及镀膜玻璃等等,见图1。

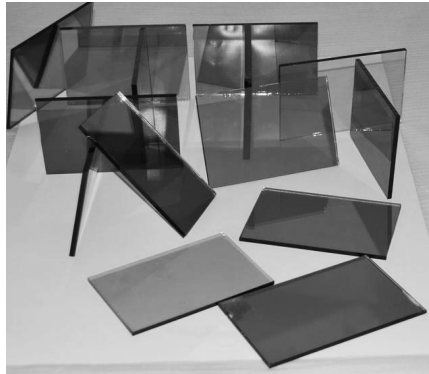


图1 新型的节能门窗和玻璃材料

通过技术改良的玻璃材料以及门窗工业,在实际应用过程中能够起到很好的隔热保温作用。与此同时,通过配合太阳能、风能等自然资源,结合外墙维护的墙体和幕墙等结构,可以进一步促进对新兴门窗的开发和利用,达到节能减排的目的。

结束语:总的来说,在房屋建筑施工过程中,绿色节能施工技术对建筑行业发展起了很重要的作用,在实际的施工过程中,针对房屋建筑施工过程中存在的问题,必须要坚持绿色节能施工原则,坚持减物质化的原则,采用定性、定量的评价,保证房屋建筑施工中的清洁施工与生产,只有将绿色节能施工技术中的环境保护技术、节约房屋建筑施工材料、土壤保护技术和建筑工程绿色节能施工创新技术充分地发挥出来,才能在很大程度上提高材料的使用率;才能对资源与能源进行合理有效的节约;才能保护环境,实现房屋建筑施工的可持续发展,从而保障房屋建筑的施工质量。

参考文献:

- [1]庄云峰.绿色节能施工技术在房屋建筑工程中的应用[J].中国新技术新产品,2019(22):87-88.
- [2]夏伟.绿色节能施工技术在房屋建筑工程中的应用探讨[J].绿色环保建材,2020(01):63+65.
- [3]郑阶望.绿色节能施工技术在房屋建筑工程中的应用分析[J].住宅与房地产,2020(03):180.