

绿色建筑节能视野下外墙保温材料应用策略

王 辉

筑博设计股份有限北京分公司 北京 100020

【摘 要】：随着目前建筑行业的发展和绿色建筑材料的不断普及和运用，人们日常生活中的舒适度有所提高。而且在建筑工程中的技术得到很大进步，将各类新型外墙保温材料运用其中，能够更好实现房屋建筑外墙保温材料的实际要求，尽可能将能源的损耗降低，实现节能环保的目的。因此文章首先阐述了绿色环保节能建材，然后对房屋建筑外墙中用到的绿色环保节能材料意义进行阐述，最后探究绿色节能建筑外墙材料的实际运用对策。

【关键词】：绿色环保；保温材料；运用

Application Strategy of Exterior Wall Thermal Insulation Materials from the Perspective of Green Building Energy Conservation

Hui Wang

Zhubo Design Co. Ltd. Beijing Branch Beijing 100020

Abstract: With the development of construction industry and the popularization and application of green building materials, people's comfort in daily life has been improved. Moreover, the technology in building engineering has made great progress, and the application of all kinds of new exterior wall insulation materials can better meet the actual requirements of exterior wall insulation materials of houses and buildings, reduce the energy consumption as much as possible, and achieve the purpose of energy saving and environmental protection. Therefore, this paper first expounds the green environmental protection and energy-saving building materials, then expounds the significance of the green environmental protection and energy-saving materials used in the exterior walls of houses, and finally explores the practical application countermeasures of the green energy-saving building exterior walls.

Keywords: Green environmental protection; Heat preservation material; Utilize

对房屋建筑外墙运用保温材料的主要目的就是将其保温效果提高，降低各项能源损耗。如今各种环境问题和能源问题越来越严重，人们对建筑外墙进行使用过程中，不仅仅要对前期功能性和美观性要求提高重视，还要加大建筑外墙的绿色节能效果，在此发展需求下，各类绿色节能效果的建筑外墙保温材料逐渐涌现出来。所以说这种材料的类型很多，对这种材料进行使用过程中，其用途和效果也不一样，因此为了更好地有关人员提供一定参考价值，以下专门针对绿色节能视野下的房屋建筑外墙保温材料开展有关运用探究。

1 阐述绿色节能环保的建筑材料

将建筑材料的绿色环保，节能效果提高，将其分为以下两种方法，首先是传统建材，结合其运用具体情况，对建筑材料开展有关改进，从而将其使用功能提高，将建筑材料绿色环保的功能提高。其次，结合目前人们对建筑材料各项需求，科学运用各类新技术，不断对具有绿色环保节能效果的新材料开展研发。对现阶段具有绿色环保，节能建筑材料市场来说，以上类型的建筑材料属于并存关系，如今新材料的使用范围越来越广。从这种材料的使用需求方面而言，具有绿色环保性的节能建筑材料定义可以分为先进技术、环保理念和居住舒适度等。而先进的技术则是绿色环保节能，建筑材料在技术水平方面比传统材料高出很多，对这种材料技术进行改善过程中，能够确

保这种材料有非常高的绿色环保节能效果。环保理念指的则是建筑材料、原材料在生产和使用过程中，能够有效降低对生态环境所产生的不利影响，使其有很好的环保系。最后一种指的是材料在实际使用过程中可以更好为人们创建出具有生态环保性的居住环境，将人们生活质量水平提高

2 在建筑外墙中运用绿色环保节能材料的重要性

伴随目前城市化进程的快速发展，建筑能源损耗的比重每年都在增加。而现阶段建筑企业怎样达到节能环保发展目标，逐渐成为现阶段行业发展的主要内容，部分建筑企业会大力研发新的绿色建筑材料。我国这些年已经制定了很多绿色建筑施工计划。要求现阶段建筑行业在发展过程中开始大量推广和运用一些可再生材料。部分企业施工过程中用到的环保材料有不一样的环保等级，因此建筑材料和环保产品质量者之间具有相关认证关系。在外墙外保温层中运用绿色环保建筑材料，很大程度上能将能源的损耗降低，延长房屋建筑的使用年限。

2.1 将能源损耗降低

对房屋建筑进行施工过程中运外墙保温材料能够起到良好的保温效果，而且还能将能源的损耗降到最低。通过运用这种类型的保温材料，冬季在建筑物中的热量不会轻易流失。这样可以有效将煤电损耗减少，夏天也能起到很好的隔热作用，节省更多空调用电。

2.2 起到防火作用

通常高层房屋建筑在发生火灾事故时,轻易产生严重社会和经济损失,因此采用新型的外墙保温节能材料,能够更好将房屋建筑的防火功能提高。目前在施工过程中使用到的绝热材料一定要有防火阻燃的功能,实现对房屋建筑,对绝热和阻燃等各方面的需求,使人们在生产生活当中能够安心。

2.3 保障建筑主体

通常而言,建筑主体并没有受到任何外界保护的情况下,因为长期受到外界各项因素影响,比如温度和紫外线照射等,轻易发生建筑结构不稳定、房屋建筑质量不断降低等情况,很大程度上会对人们使用建筑造成影响。科学合理地运用外墙保温材料,更有利于房屋建筑外墙抵御外界温度和紫外线等方面产生的威胁,对房屋建筑主体结构提供一定保护。

2.4 具有良好保温效果

对房屋建筑外墙外侧开展施工过程中运用保温材料,能够更好对墙体的导热情况进行控制,降低房屋建筑的导热效果。这种跟墙体当中安装隔热板和墙内增加隔热层的保温方法不一样,这种方法的保温效果更加明显。

2.5 优化室内环境

实际开展建设过,建筑物内部温度变化范围和温度稳定情况都会对内部环境的稳定性造成影响,所以要合理地运用外墙保温材料,有效对内部温度变化和稳定性进行有效控制,为居住人员提供更加舒适的内部环境。

3 绿色节能建筑外墙保温材料特性

3.1 热塑性保温材料

对于热塑性的保温材料而言,这种料是结合使用功能方面需求,在规定温度范围内使保温材料可以反复开展受热软化,然后采用解压的方法,在这种材料冷却硬化之后,使其能成为一种良好作用的塑料制品。结合这种材料的实际使用情况,热塑性的保温材料使用范围很广,这种保温材料会受到原材料影响,其耐高温性会越来越差。如果超过热塑性保温材料最高温度值, EPS 就会发生软化或者燃烧的状况。跟 PS 板进行对比而言, XPS 板尽管在燃烧等级方面并不是很高,这两个等级都是 B2,而 XPS 板通过抹灰处理之后,其防火性能得到很大提高,而且防火性能要比 EPS 板要高出很多,并且阻燃性也很强。

3.2 热固性保温材料

外墙保温还有热固性的保温材料,这种材料的原材料则是树脂,对这种材料进行制作过程中,其工艺就是将树脂材料通过加热固化处理之后,一直到树脂不能再软化的情况下,完成保温材料的制作。从实质方面来看,热固性的保温材料属于有机保温材料。对房屋建筑外墙进行施工建设时,使用最多的就是这种材料,这种材料有酚醛泡沫等,而不管是哪一种保温材

料,如果在高温的环境下就会发生泡沫碳化的状况,这种状况发生并不会导致这种材料发生熔化或者熔融滴落物。对酚醛泡沫进行制作,采用的原料则是热固性的酚醛树脂,从类别方面来看,这种材料是一种有机高分子的硬质泡沫产品,其具有良好的隔热性和抗水性,而且阻隔性也很强,在两百度左右的温度下,这种材料都能承受住来自温度方面的考验,而且其燃烧等级也很高,如果外墙建设过程中运用保温材料,需要对阻燃性有着严格要求,选择运用这种保温材料最佳。

3.3 无机保温材料

实际开展介绍过程中运用无机保温材料,其原料则是纯无机材料,这种材料的热功能和化学功能还比较稳定,而且施工工艺简便,造价低,能够更好实现各项建筑外墙保温需求。这种材料的阻燃性能等级达到了 A 级以上,而且有很好的防霉效果,尤其是在湿热多雨的南方区域而言,其使用效果非常好。无机保温砂浆是现阶段使用最多的一种材料,对其进行制作过程中采用的原材料有轻质无机保温颗粒,在其中添加一些还有胶凝作用的材料和填充物,混合制作而成干粉砂浆,在实际使用这种保温材料时,对建筑外墙使用要求并不是很高,通常很多类型的房屋建筑外墙都可以运用这种材料,再加上我国节能环保技术的快速发展和进步,将来无机保温材料的制作技术水平会越来越高,其适用范围也会逐渐扩增。

4 外墙节能保温施工技术要点

4.1 施工准备阶段

对房屋建筑施工环境温度进行检查,看其是否达到规定温度,然后准备保温施工材料,对技术不断进行宣传,全面了解项目施工设计方案中的重难点,第一时间将材料运输到施工现场中。其次,在开展储运工作时,根据材料性能加大对其防护力度,特别是对外墙节能保温板而言,要求确保地板表面具有坚硬、平整性,在环境干燥的情况下要适量加强其防腐性。

4.2 基层施工阶段

对绝缘层进行固定时,一定要确保这个部位的干净整洁度,彻底将墙壁上的污染物、残留物等清理干净,对旧墙面的平整度进行修复操作,保证其具有平整性。其实还可以采用杀虫剂等方法对虫卵进行处理,避免对保温效果造成影响。对于新建设而成的砖墙,通过运用砂浆密封对其砖石接缝进行填筑操作,避免出现渗入情况。一定要将有雨水槽的房屋建筑拆除掉,妥善应对其垃圾桶和管道开口等部位进行处理工作,保证基层工作的处理效果。

4.3 保温层施工阶段

对绝缘板进行安装时,一定要从外墙的底部边缘顺序进行这项操作,相邻的板一定要紧密对齐,上下板之间一定要错开,通过接缝形式进行排列。在粘贴时一定要轻轻按住绝缘板,确保其位置水平和垂直。其实对于门窗转角地方的隔热板一定

要是刀形，一直把绝缘板连接到转角位置。地板墙的防潮层外表面主要作用就是开展防潮处理工作，避免地下水渗入地基中，被隔热板吸收掉。另外一方面在壁的毛细影响下，如果发生空隙很大程度上会对绝缘层的使用年限和有效性造成不利影响，所以底壁上的变形接头一定要留存在绝缘层当中。

5 外墙保温材料的运用

5.1 在外墙上

前期建筑当中通常用到的都是内保温，而导致内保温效果不好的原因，主要是因为其施工过程中，通常都会直接运用黏土珍珠岩保温砖开展修建工作，或者直接是粘贴预制聚苯板保温板，除了以上这两种方法以外，就是在墙体外层涂抹聚苯颗粒保温浆，用这种修建方法，很容易造成墙体开裂，同时也会占用很大空间，无法达到更好保温节能效果。而外墙保温产生就正好弥补了内墙保温的这些不足，除了保温效果有所提高以外，还能节省很多空间，对建筑的保护液起到一定作用。外墙保温材料主要是有玻璃棉毡等，在实际开展建设过程中，会由于外墙保温的技术难度很大，因此需要粘贴聚苯乙烯保温板。同时在外层还可以涂抹砂浆保护面层，在曲面墙体当中，很多都是使用玻纤网格布加胶粉聚苯乙烯颗粒保温浆料开展修建工作，这样能够更好对建筑进行保护，

5.2 在节能玻璃等建筑材料

住宅楼通常都会运用传统外墙材料进行修建，然而部分地标建筑和大规模的公共建筑物当中，比如写字楼，为了更好确保采光性和美观性。在外墙修建过程中，很多都是运用新型玻璃保温装饰材料，如玻璃幕墙。通过运用这种外墙材料，能够更好确保采光，同时其外观具有美观性，很容易清理，这样就能达到节能环保时代要求，是一项非常不错的节能材料。此外，一些建筑在修建过程中会安装太阳能技术，这种技术是把光能逐渐转变为电能或者热能。从而用于住宅楼内部的用电以及取

暖等各方面，所以为了更好地达到节能环保的作用，很多建筑在修建过程中通常都会选择这种类型的太阳能和节能玻璃膜，除此之外能够达到美观性以外，还能达到节能环保作用，比如水立方，这种建筑则是通过气膜结构建筑，由此达到保温节能效果。

5.3 新型节能墙体材料

为了更好响应当今时代所提倡的节能理念，将群众绿色环保意识提高，大众也不满足于前期新型建筑材料，于是有很多有关员工和研究人员，逐渐开始研究一些建筑保温材料。由此这几年又有很多新的建筑保温材料涌现出来，比如运用聚苯乙烯泡沫等材料所制作的保温板，其施工非常简单，具有环保节能作用，并且会用在建筑墙体当中，而聚合物保温砂浆也是一种全新的保温材料。此外，通过运用无机类的轻质保温颗粒当做轻骨料的膨胀玻化微珠无机保温砂浆同样是一种全新选择，用这种材质能够更好起到隔离防火、不易老化等，最关键的一点则是由于这种材料价格很便宜，能够大量使用，这样就不会造成施工成本越来越高，一项很不错的选择。目前，还可以使用 EPG 胶粉聚苯颗粒和 BH 胶粉聚苯颗粒等聚合物砂浆，除了以上所阐述的优势以外，这种材料的质量非常轻易使用，建造墙体能够更好确保墙体质量。

6 结语

总之，建筑保温节能技术逐渐成为房屋建筑节能技术中很重要的一项组成部分，外墙保温材料也是其中很重要的一项技术。近几年随着国内外外墙节能技术快速发展，各项外墙保温节能技术逐渐涌现出来，我国在发展这项技术方面也获得很大成效。不断对保温节能技术开展研发和探究，各类外墙保温技术开始运用到房屋建筑外墙当中，随之出现很多外墙保温材料阶段已经开始大量运用在绿色建筑施工当中，其使用前景很广阔。

参考文献:

- [1] 袁伟.绿色建筑节能视野下的外墙保温材料运用研究[J].中国战略新兴产业,2021(3):98-99.
- [2] 杨文帅.基于绿色建筑节能视野下的外墙保温材料应用[J].建筑·建材·装饰,2020(6):188-204.
- [3] 张景涛.绿色建筑节能视野下的外墙保温施工及材料的运用[J].中国房地产业,2021(9):167-168.
- [4] 刘永康.绿色建筑节能视野下的外墙保温材料应用[J].建材发展导向(上),2021,19(4):146-147.
- [5] 袁伟.绿色建筑节能视野下的外墙保温材料运用研究[J].中国战略新兴产业,2021(3):98-99.