

建筑外墙保温节能技术在建筑施工中的应用探析

邵相源 白宏帅 孙与同

葫芦岛市中业建筑工程有限公司 辽宁 葫芦岛 125001

[摘要] 社会进步推动了城市的快速建设,并实现了居民生活质量的飞跃提升。建筑工程在满足居民基础居住需求的基础上,环保、安全、节能等已经成为建筑工程全新发展的关键名词。尤其是建筑外墙保温技术的应用和材料的选择,是影响整个建筑环保节能与否的关键。

[关键词] 建筑外墙;保温节能技术;建筑施工;应用

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.09.1838

引言

保温节能技术在建筑上的应用,能有效地保持室内温度,提高生活质量。传统的建筑核心技术是三层结构:外墙、外窗和屋顶。室内外能量流动太快,需要更多的电气设备来调节室内的温降。而节能技术在建筑工程中的应用,可以更有效地控制和协调室内温度、气流和空气湿度,提高生活质量。能减少能源的使用,对环境的保护有着积极作用。在土建工程中,必须加强保温节能施工技术。然而,建筑群外墙保温节能技术体系并没有逐步完善,但其必要性和优越性不容忽视。虽然外墙保温技术的原材料和工艺应用仍需改进,但结合建筑施工和生活环境的实际情况和特点,可以充分发挥保温节能技术的应用价值。

一、外墙保温节能技术的研究意义

从传统的建筑使用情况来看,存在非常严重的热损耗问题,给人们的生活造成了很大的干扰。随着建筑节能技术的深入研究和发 展,建筑外墙节能技术的出现可谓是增强建筑节能效果的福音,这是我国建筑节能技术领域的重大突破,通过应用外墙保温节能技术,对于实现建筑节能目标具有重要意义。保温材料作为外墙保温系统的重要组成部分,其隔热、保温、材质等各个方面对保温节能效果起着决定性的作用,而把握施工要点则直接关系着保温节能系统的成败。因此,对外墙保温节能技术进行研究和探讨,既是对建筑节能技术的不断完善,也是当下现代社会发展所需。

二、外墙保温常见节能技术

(一) 内保温技术

内保温技术与外保温技术存在着相对性的关系,本质上外保温技术更加适用于现代建筑。首先,从保温效果来看,内保温方式远低于外保温方式,其保温性较差,且内保温方式的应用会对墙体造成一定的破坏,进而容易出现墙体裂缝的现象,而外保温方式不仅可以有效避免裂缝现象的出现,即便因为施工行为出现裂缝也可以得到有效的控制。其次,外保温方式所使用的保温材料能够在建筑外墙上形成一层保护层,从而实现对外界污染的隔离,强化墙体的使用寿命,尤其是在隔绝紫外线和湿度控制方面,外保温层的作用十分明显。最后,当需要对建筑物进行整修及维护时,一切涉及墙体改造的环节均会对内保温形成破坏,而外保温层则可以有效避免因内部改建所造成的破坏现象。

(二) 外墙内保温技术

外墙内保温施工技术主要是通过苯板、保温砂浆等保温材料,将其置于外墙内侧,来实现保温节能的。在施工过程中,该方法易于操作,对外墙的垂直度没有过高的要求,而且施工速度也比较快。然而,该方法也有一个致使的缺点,即外墙外侧很容易由于冷(热)桥而产生较大的温度差,最终造成局部结露。

(三) 一次浇筑技术

将聚苯板和金属丝网框一起浇注这就是一次浇筑的核心技术,降低墙体的导热和散热。具有投资成本低,运输能力强等优点。将聚苯乙烯加工成小颗粒,并配成砂浆再灌入各种建筑模板中,但其保温性能差,施工工艺难度大,更容易出现各种技术错误。在施工过程中,容易产生安全隐患。

(四) 复合保温技术

复合保温技术指的是在构建复合墙体,其保温效果要优于一般的墙体,进而达到保温节能的目的。其具有明确的技术性要求,成本较高,技术难度大,且在需求量大 的情况下可能会导致预算超标。而常见的外保温材料则使用简单、强度要求低、技术性低、成本低,故外保温法则更加具有普适性。

三、外墙保温节能施工技术在建筑外墙施工中的应用

(一) 施工前对材料进行选择和准备

对于外墙保温材料的既要求高质量,也要求其的成本最低。可以通过加工已废弃的聚苯乙烯塑料,磨成颗粒状,再将其制成0.5-4mm左右大小的施工材料,然后再制作成外墙施工中所要的聚苯乙砂浆等材料。在和原材料进行标准配比制成水泥砂浆、抗裂砂浆等施工材料。

(二) 设置外墙间层通风

通风屋顶是在屋顶结构内设置空气间层。当室外空气经过空气间层时,可以随空气流动携带从上部传下的热量,以及经过基层试图传入室内的热量。在此过程中,起到主要作用的是从室外经间层流动的空气。为了增加建筑的节能隔热水平,可以加强流动空气的风压和热压。一些有利作法,如:减少通风口朝向与风向的偏角,并使通风口设计在当地夏季主导风向。同时可以在外墙檐口处适当挑出形成兜风作用,提高间层的通风效果。通风间层的高度在设计时也要考虑到应设置在适当程度。通风口的形状设置也有需求,一般情况下设置为矩形截面的通风口较为适当。

(三) 积极应用生态环保理念

从目前发展情况来看,绿色生态化建设工作已经成为建设行业的发展要点,因此要做好外墙保温技术的研究工作。要应用生态环保理念,要综合考虑环境条件和环保性能,从而才能使其和外墙保温技术进行结合。在开展研究设计工作时,要以可持续发展观为第一发展理念,也要认识到进行环保工作的重要性,为了更好地完成生态化建设工作,在实现经济效益的同时,也要保证环保效益和发展效益的同步实现。因此我们需要将生态环保理念积极应用到外墙保温技术的研究工作中,避免发生大规模的环境污染问题,另外,相关管理部门也要做好相关环保制度的完善工作,从而为环保施工技术的进行提供制度保障,为建成可持续发展社会贡献一份力量。

结束语

总而言之,建筑外墙作为建筑工程的围护结构,可增进建筑物的整体美观和使用性能。面对越来越多的建筑外墙材料类型,建筑外墙设计应不断提升其技术规范和安全标准。建筑行业内部须充分重视建筑外墙保温系统的建设和施工,增强建筑的使用性能。为了使建筑外墙的保温系统起到更好的保温效果,须减少外部环境对建筑室内温度的影响,以新型环保的保温技术、保温材料,为建筑室内构建温度适宜的环境。

参考文献

- [1]张鹏.外墙保温节能技术在建筑施工中的应用探析[J].科学与财富,2020,000(011):189.
- [2]李彦新.建筑外墙保温节能技术在建筑施工中应用[J].建材与装饰,2020(26):3.
- [3]李翥,曾峥.建筑外墙保温节能技术在建筑施工中的应用[J].建材与装饰,2020(23):2.