

建筑外墙保温节能技术在建筑施工中的应用

郝义伟

山西省工业设备安装集团有限公司 山西 太原 030000

【摘要】：节能建筑已成为未来建筑业的发展趋势，要实现节能建筑的目标，就应将外墙外保温技术进行有效的应用。在推进节能背景下，都必须达到节能标准。为提高外墙的保温隔热性能，采用保温节能技术，将该方法应用于工程项目，达到外墙最佳的保温节能效果。本文介绍了常用的外墙保温技术，分析了外墙外保温要点，基于技术要点提出了提高外墙保温质量的措施。

【关键词】：建筑外墙；保温节能技术；建筑施工；应用

引言

随着建筑业的发展，人们对建筑外墙保温节能和降低能耗提出更高的要求，也提高外墙实用性要求。将保温节能技术应用到建筑外墙时，对保温节能技术要了解施工关键点，有效提高外墙隔热保温效果。

1 建筑外墙保温节能的重要性

建筑外墙采用保温节能技术，在外部增加一层隔热层，稳定建筑物的内部和外部温度。保温层的作用是控制散热效率，减少内部季节性温度变化，防止温度变化引起的热应力。保护外墙和结构的稳定性，延长建筑物使用寿命。在施工中采用保温技术，可提高建筑物的热稳定性。当温度变化太大时，保温层可以控制内部温度的变化，减少对结构的影响。材料的散热作用，加强了温度的调节，提高了保温节能功能。外墙保温节能技术的运用，可以提高墙体的密封性。减少墙体裂缝和脱落，以及水汽引起的墙体裂缝，促进了墙体的整体保护。建筑物安全和防水可以将内部的温度控制在一定范围内，以提高舒适度和外观。保温节能建筑技术可延长外墙的使用寿命，在外墙表面增加保温层，保护建筑的内部结构，减少外部热应力对结构的影响，有效提高项目的舒适度。在建筑外墙施工中，保温节能施工主要是保持内部温度平衡，减少空调的使用，有效地降低了建筑能耗，又保证了环境。采用保温节能技术，可防止室内温度损失。

2 建筑中常应用的外墙保温技术

2.1 无机保温砂浆技术

无机保温砂浆是干拌砂浆材料，主要是无机保温颗粒、水泥基材料和抗裂添加剂等。该技术保温效果好，而且耐老化性能好。采用无机保温砂浆保温技术将用于外墙的新型保温层，在主体结构施工后对外墙进行清洁，并控制平整度，误差为5毫米；在混凝土墙上涂上粘合剂，将无机保温砂浆按要求的厚度抹在墙体表面，然后进行抹灰，确保墙面整洁。

2.2 胶粉聚苯颗粒技术

胶粉聚苯颗粒的可溶性物质是混合干混砂浆，聚苯乙烯颗粒作为轻质填料使用，胶粉聚苯颗粒具有保温效果，在外墙保温和内部保温得到很好的应用。在胶粉聚苯颗粒施工应用中，严格控制平整度，清洁建筑物结构施工外墙，误差5毫米以内。在混凝土墙上涂上粘合剂，喷涂聚苯颗粒胶粉颗粒，进行两次喷涂，待第一次喷涂干燥后进行第二次，喷涂厚度15mm-20mm为宜，在进行抹灰时要确保墙面整洁。

2.3 挤塑板外墙保温技术

采用保温节能挤塑板外墙保温设计，完成保温施工的前期准备后，检查墙体是否符合均匀性要求，是否符合清洁度要求。所有工作完成后，根据施工项目的需要选择不同厚度的保温材料，将其粘贴在外侧。在粘接中采用点粘接、全粘接的方式进行粘接。一般粘胶面积应大于挤塑板面积的30%，连接砂浆厚度应控制在8.0-12.0mm内。外壁粘合后，胶体闭合，边缘用粘性沙子密封，以去除残留的粘合剂。在窗台位置进行保温施工时，根据实际需要增加角钢作为维护结构。为保证保温层整体结构的稳定性，使用锚栓的预制件对墙板的边缘进行固定。在此过程中注意在边缘或拐角处，合理调整固定密度。

3 外墙保温节能技术施工要点

3.1 施工前准备

施工前准备将有助于提高外墙保温节能施工效果。在准备施工时，做好施工前锚固系统、支架系统和保温结构的部署等，确保其质量，避免影响外墙保温节能技术施工。在对施工材料进行检查后，对施工设备进行检查，以确保设备的稳定性，有助于设备的有序施工。根据项目的现状，审核对外墙保温节能技术方案，确定最佳方案。在确定方案后，进行技术讲解，使施工人员能了解施工基本方面、各种参数，以及容易出现问题的部位，提高外墙保温节能施工质量。

3.2 外墙外保温要点

外墙外保温是在墙体安装保温材料,外保温可以降低冷热气桥,减少外界对外墙的影响。建筑高度越高,温度影响越大,变形的可能性也越大,外保温的作用是减少温度和紫外线的影响。在建筑物中,使温度保持相对恒定,防止形成裂缝。因此,在进行保温时,合理选择保温材料,考虑保温材料的物理性能和化学性能。

3.3 施工过程要点

选择无机砂浆的保温技术时,将砂浆充分混合,并按照建筑规定混合。保温砂浆制成后,检查砂浆的密度是否符合标准。砂浆准备好后,将其均匀分布在墙壁上,涂抹两次并保持厚度,以保证保温性能。抗裂砂浆施工保温效率,到防止墙壁开裂的作用。由于其特殊的性质,混合后应尽快使用,以免放置时间过长影响施工性能。施工应使用网布,将砂浆均匀涂抹在网布的墙壁上,还要注意边缘的弧度。做好外墙的清洁度,有助于后期在主层结构中放置保温层。清洁外墙,清洁剂减少残留的污垢,施工必须在墙壁全面清洁后才能开始。如果墙体有裂缝,应使用砂浆填补裂缝,以提高平整度,有利于保温层的顺利施工。在制作保温层时,确定要粘贴位置,一般从下部拐角处开始。确保保温板与墙体贴合,墙体与保温板没有缝隙,粘合后平整,按施工顺序粘贴。对于容易漏水、受潮的地方,需要预留变形缝,便于后续维护^[1]。

3.4 外墙保温防火

保温完成后,继续墙体的防火过程。设计应选用A级保温材料。当保温材料不能满足要求时,应选择B1级材料,而不是A级材料,有明确防火要求的不能使用B2级材料。在施工中,如果选用B1级保温材料,保温胶带应沿各施工段的水平铺设,最好的粘合是全粘合。控制绝缘结构和防火结构,确保结构的紧密结合。为了符合防火要求,控制直接

暴露于空气中壁材的时间,避免材料的氧化。选用A级保温材料时,墙应留有空隙,并应选择在焊接中支撑承重结构,并在保温监测支撑。施工时应合理规划保温材料的放置,材料内不得有易燃、易爆等物品,不得有明火。在高温环境下进行工作时,避免聚酯胶体,合理组织人员结构组成。在保证施工标准规范的前提下,完善外墙施工方法^[2]。

3.5 外墙保温施工措施

在采取保温施工时,应考虑材料的选择。在保温工程中,注意材料的选择,确保材料符合工程质量要求,保证材料的相容性。聚苯板应具有阻燃性能,聚苯板的密度应为18~22公斤/立方米。在选择粘合材料时,分为单组份和双组份。双组份在混合施工中具有了一定的复杂性。组件更简单,可以优化其他材料的缺陷。建筑物外保温是相当大的挑战,如果某一征的连接不符合施工标准,就会影响整个连接。应注意施工的材料保存。由于材料是重要部分,如果储存不合理,质量就会下降。在实践中,一些工地材料随意存放,直接暴露在外面,材料会外露变形,影响后期的使用性能和质量。因此,应根据材料的性质进行合理的存放。此外,要特别注意砂浆附着力,进行测试以检查粘合性。抹灰基础时,对于砂浆的干燥非常重要,这需要注意施工条件,施工24小时内温度应为5℃以上。此外,抹灰要重复,但不能过量,保证达到厚度要求即可,避免因厚度而降低技术使用效果。建筑外墙保温节能施工技术应用时,应考虑具体位置区域,包括门窗、管道、阳台和基础结构等。门窗位置要注意容易碰撞的位置,可以进一步加强网格,增加整体的抗裂性^[3]。

结束语

综上所述,广泛使用的外墙外保温技术包括无机保温砂浆和胶粉聚苯颗粒外墙技术。了解外墙实际保温技术应用要点,并应用有效方法和质量控制措施改进施工质量。

参考文献:

- [1] 冉增泰.外墙保温技术在建筑工程施工中的应用分析[J].居舍,2021(15):65-66+138.
- [2] 王殿仁.建筑外墙保温节能技术在建筑施工中的应用[J].山西建筑,2021,47(11):147-148.DOI:10.13719/j.cnki.1009-6825.2021.11.052.
- [3] 汤红春.建筑外墙保温节能技术在建筑施工中的应用[J].智能城市,2021,7(08):44-45.DOI:10.19301/j.cnki.zncs.2021.08.021.