

# 工民建工程外墙保温施工技术研究

周一飞

江西中煤建设集团有限公司

**摘要:**现如今,国家大力提倡可持续发展战略,能源的发展受到了国家的广泛关注。而建筑工程需要消耗大量能源,夏季时节为了能够保证室内的凉爽,需要进行制冷;冬季时节为了取暖,需要进行制热,这些都会消耗大量的电力。正是基于此点考虑,很多建筑工程施工中采用了外墙保温施工技术,该项技术可以保证建筑室内适宜的温度。基于此,本文首先分析了外墙保温的主要影响因素,研究了外墙保温施工技术在工民建工程施工中的应用,以供参考。

**关键词:**工民建工程;外墙;保温技术

## 一、外墙保温的主要影响因素

随着国家经济的高速发展,我国的建筑行业也迎来了新的发展契机。然而大力发展建筑行业的同时,也会导致能源和资源的大量浪费,这与国家提倡的节能降耗发展观念背道而驰。此种状况下,为了响应国家号召,实现节能降耗,外墙保温施工技术应运而生。该项技术的应用不但能够减少建筑物室内温度的散失,同时可以在一定程度上降低能源的消耗,可谓一举两得。

关于外墙保温施工,是在建筑物的外墙上设置相应的保温隔热层,通过这样的隔热方式实现建筑物内部的保温,一定程度上减少建筑物热量的散失。工民建工程施工中,科学运用外墙保温技术,能够有效分隔外部环境温度与室内温度,从而减小室内和室外之间温度差异对工民建工程主体结构造成的不利影响<sup>[1]</sup>。与此同时,能够在一定程度上对建筑物外墙起到防护的作用,避免空气中含有的污染物质作用于墙体,导致墙体腐烂情况的发生,有效延长了工民建工程的实际应用年限。具体工程施工中,若是在建筑外侧墙体设置保温隔热层,便会受到诸如雷电、日晒、风雨和微生物等众多外部环境因素的影响。要想有效避免外部环境因素给建筑物外墙隔热层造成不利影响,应严格要求建筑外墙隔热材料的质量,从而发挥更加良好的保温效果。例如,外部环境中温度的变化以及日晒的影响,会导致外墙保温层出现开裂的情况。通常状况下,对于外墙保温的抗开裂保护层,其具体厚度设定在3-25毫米范围内,同时应确保保温材料较好的隔热性能,在同等热量的状况下,保温墙抗裂防护层并不会出现温度的改变,无需采用任何防护措施,并且对外墙主体温度差异的变化量加以控制,使其保证在8-30倍范围内。因此,外墙保温技术实际运用中应确保外墙防护层整体具备一定的抗高温能力,若是针对外墙抗裂防护层没有进行合理的处置,极为容易导致外墙装饰面发生开裂的情况,若是情况较为严重会导致外墙整体保温层发生脱落。

## 二、外墙保温施工技术在工民建工程施工中的应用

### (一) 外墙体内保温技术

工民建工程施工中,外墙体内保温技术是外墙保温技术之一。相对其他保温技术而言,该项技术更加成熟,其基本原理是将保温层置于工程墙体内部,对于工程施工的要求相对偏低,能够明显缩减工程施工成本投入,确保工程如期完工,是当前工民建工程外墙保温中采用的主要施工方式。然而该种施工方法亦存在一定不足之处,不能阻断热桥,若是墙体局部温度的差异相对偏大,便会发生结露的情况,给墙体的强度造成一定程度的影响;同时给二次装修带来不便。随着我国节能标准提高,内墙保温技术应用不是很广泛。

### (二) 外墙体外保温施工技术

利用外墙体外保温施工技术能够有效抵御外界空气温度改变给建筑物内部造成的影响,给人们创造一个更加适宜居住的环境条件。与此同时,外墙体外保温施工技术可以延长工民建

工程的实际应用年限。外墙体外保温施工技术在具体运用中具有十分明显的优势特点,例如,具有低导热性的聚苯板是工民建工程施工中经常使用的一种施工材料,占据的空间相对较小,实用性也更强。实际运用外墙体外保温施工技术的过程中,应对保温材料的质量以及保温涂层涂刷的具体次数与厚度加以控制,同时结束工程施工之后应确保保护层设置的科学性,通常采用的保护层主要分为两种形式,一个是加强风格布联合保护层,另一个是翻包式保护层,这两种保护层能够有效规避结露情况的出现,同时减小热桥热损失。据相关实验研究表明,对于外墙热桥这一部分,在热损失的面积大小上升至25%之后,热桥所传递的热量会加大10%-12%。然而对于相同厚度24厘米的外墙保温而言,这一损失可以减小到约为5%。由此可见,利用外墙体外保温施工技术可以显著降低工民建的热损失,若是技术获取良好应用,甚至能够消除热桥情况。尽管该项技术具有较为明显的优势,然而外界因素也比较容易对其产生影响。实际工程施工中,应对抗裂施工予以高度关注,若是无法保障此点,将会大幅降低该项技术所能够产生的保温效果,情况严重时还会出现渗漏。

### (三) 内外联合保温施工技术

工民建工程施工中,将外墙内保温与外保温技术有机结合在一起,可以使保温效果得到显著提升,同时实现优势互补,令两种技术的优势特点得到更为有效地发挥<sup>[3]</sup>。具体外墙保温施工过程中,在施工较为容易的地方可以采用外墙外保温施工技术,而对于施工存在一定困难的地方,可以使用外墙内保温施工技术。这两种施工方式的有机结合,应用于外墙保温项目中更加具备优势,不但可以满足工民建施工节能保温的基本要求,同时可以确保工程施工的稳步推进。然而这样的施工方式也存在自身的不足之处,例如会在一定程度上影响工民建工程的结构,伴随时间的逐步推移,工程结构的稳定性将会逐渐变差。在温度发生较为明显变化的情况下,工民建工程结构外墙上比较容易出现裂缝,这会在一定程度上影响工民建工程的实际应用年限。

### (四) 外墙夹心保温施工技术

外墙夹心保温施工技术采用的是在外墙的内外侧墙片之间填充保温材料,与内外侧墙片形成的一种夹心保温系统。这种保温技术的可以加快施工进度,解决外墙空鼓、开裂、脱落等通病,集维护、保温和装饰等性能于一体。外墙夹心保温施工技术目前常用于装配式保温外墙板,可以单元化、工厂化生产,可以较大程度缩短工期,而且施工过程受天气影响较小。在一定程度上也会产生“热桥”现象,外墙片受温差较大影响时,容易造成开裂和渗漏水等问题。这种技术在装配式节能复合板得到应用和推广,但是目前实际工程中应用并不是很普遍。

## 结束语

总而言之,工民建工程施工中,外墙保温施工技术发挥着十分重要的作用。合理应用外墙保温施工技术,可以使建筑整体的保温性能得到显著提升,减小建筑物内部环境热量散发的实际速度。因此,我们应对影响建筑外墙保温的相关因素加以分析,选择使用符合工程施工要求的建筑外墙保温材料,确保良好的建筑外墙保温施工质量,使其作用得以充分发挥,给人们创造更加舒适的环境条件。

## 参考文献

- [1] 孙祥峰.住宅建筑外墙保温施工技术研究[J].门窗,2017,(08):8+11.
- [2] 吴彦超.高层建筑外墙保温施工材料分析及技术分析[J].中国战略新兴产业,2017,(28):217+219.