

建筑工程外墙保温技术及施工要点

王 杰

中国建筑第八工程局有限公司, 山东 济南 250013

[摘要] 建筑行业在发展的过程中应认识到节能环保工作的重要性,可以有效避免建筑工程施工过程中环境污染问题。现阶段,各城市建筑工程建设数量逐渐增加,因此应对环保技术及材料进行进一步研发与发展。例如在进行给工程建设过程中为了进一步降低能耗的使用量应采用节能技术进行外墙保温施工,不仅可以达到环境保护要求同时可以提升墙体保温效果,实现建筑行业节能减排绿色发展目标。

[关键词] 建筑工程; 外墙保温技术; 施工要点

DOI: 10.33142/ec.v4i5.3700

中图分类号: TU7;TU5

文献标识码: A

External Wall Thermal Insulation Technology and Construction Key Points of Building Engineering

WANG Jie

China Construction Eighth Engineering Division Corp., Ltd., Jinan, Shandong, 250013, China

Abstract: In the process of development, the construction industry should recognize the importance of energy conservation and environmental protection, which can effectively avoid environmental pollution in the process of construction. At this stage, the number of urban construction projects is gradually increasing, so we should further research and develop environmental protection technology and materials. For example, in order to further reduce the use of energy consumption in the construction process, energy-saving technology should be used for external wall insulation construction, which can not only meet the requirements of environmental protection, but also improve the wall insulation effect and achieve the green development goal of energy conservation and emission reduction in the construction industry.

Keywords: construction engineering; external wall thermal insulation technology; key points of construction

1 外墙保温技术在建筑工程中应用的优势

建筑工程的外墙与自然环境直接接触,因此在长期使用的过程中会因为天气温度变化、降水等因素导致墙体裂缝现象,这样就无法保证建筑工程的使用寿命同时也无法保证建筑物使用安全,还会给建筑室内取暖带来非常不利的影响。将外墙保温施工技术应用到建筑工程中主要优势体现在以下方面:首先,建筑工程中采用外墙保温技术后可以将外界冷空气进行阻隔,保证室内温度的舒适性。将外墙保温技术应用到南方地区不仅可以起到良好的装饰效果同时可以得到良好的隔热效果。因此现阶段在进行建筑工程保温施工中外墙保温技术备受青睐。其次,采用外墙保温技术还可以对建筑结构进行保护并避免因外墙长期暴露在自然环境中导致外墙损坏现象,从而可以保证建筑工程的使用安全,延长建筑物使用年限。外墙保温技术是将保温材料安装到建筑外墙位置,在提高建筑物保温功能的同时可以避免因外界环境影响所导致的外墙变形或裂缝情况,得到良好的保护效果。最后,在工程建设过程中采用外墙保温技术后可以提高建筑物使用者的舒适度。将保温材料应用到建筑外墙后可以避免恶劣天气、紫外线等给外墙带来的损坏,这样不仅可以保护外墙结构同时也可以保证建筑内部墙体结构,可以保证建筑物使用效果,为使用者创建安全、舒适的工作生活环境^[1]。

2 外墙保温技术

2.1 外墙保温技术中外挂式外墙保温技术

在进行外墙保温施工时会采用成本较低且性能较好的玻璃棉毡、岩棉等材料,应用最多的保温材料是聚苯板材料。采用外挂式外墙保温技术时应严格按照程序进行施工,在施工过程中应注意以下方面。首先相关管理人员在了解材料性能后根据工程要求合理选择材料并保证其质量可以满足工程建设要求,从而保证保温效果。其次在选择材料时应将质优价廉的原则进行全面落实,在保证材料质量的基础上可以控制采购成本^[2]。

2.2 外墙保温技术中一体浇筑保温技术

采用一体浇筑保温技术时是将外墙浇筑与保温材料施工共同进行并可以提高施工效率。采用此技术进行施工时应

不断强化施工质量检查及保护工作。此外,在施工前应根据工程情况合理选择施工材料并做好材料质量检验工作。例如保温板材密度不达标就会出现变形现象。此外,在进行施工时应全面落实技术使用标准,同时做好保温板养护工作,从而避免裂缝等问题。

2.3 外墙保温技术中苯塑颗粒保温技术

此种保温技术主要原理是将苯塑材料分为半径 1mm 至 4mm 的颗粒并将外加剂进行调制然后涂抹到保温板上,有效避免开裂现象。采用此种技术进行施工过程中若保温板表面光滑度不够会影响苯塑颗粒厚度,若均匀度不足会导致保温板出现开裂现象,更无法保证保温板粘结度。在进行保温板涂装时应对其厚度进行控制,只有保证涂装均匀性满足要求的基础上才可以避免因失水所导致的裂缝问题。此外,在完成第一次腻子涂抹后若没有干燥就进行下一次腻子涂抹就会导致其表面出现气泡现象,最终出现掉落或开裂现象,给外墙保温施工质量带来影响。

2.4 外墙保温技术中无溶剂聚氨酯喷涂保温技术

采用此种保温技术进行施工时是将聚氨酯材料直接涂抹到外墙表面,然后再采用愚钝塑料颗粒材料进行保温施工,然后再使用纤维布砂浆涂抹到外墙表面起到加固作用。但是采用此种技术施工时成本会相对较高,所以一部分施工企业更看重自身经济效益,给施工质量带来影响。此外,在进行外墙施工过程中应对涂料温度进行控制,只有对温度进行控制才能保证材料涂抹效果并可以避免粉化或裂缝问题,但是如果没有做好温度控制就会给建筑外墙保温施工质量带来影响,也会影响到外墙保温效果,无法保证外墙使用年限。

3 外墙保温施工过程中的质量问题

3.1 保温系统脱落

在外墙保温施工过程中如果没有合理选择黏合剂,就会给黏合效果带来影响。材料质量及性能不满足要求或固定机械锚数量不足就会导致质量问题,无法满足设计要求。如果采用聚苯乙烯板进行外墙施工时,若无法保证材料密度就会影响其抗拉强度,更无法对绝缘系统及绝缘系统负荷强度进行控制,最终导致外墙保温系统被破坏^[3]。

3.2 保温板材牢固性不足且会产生空鼓现象

外墙保温板施工过程中,施工人员如果没有对保温板表面或压力板表面进行均匀按压,在这样的情况下黏合剂会集中到板材的一端。正式施工前如果没有对墙壁表面进行清理或墙体表面太干,保温板就无法与墙体紧密接触,当雨季来临时雨水会渗透到板材与墙体中间,最终无法保证板材黏结的紧实度,还会产生空鼓现象。

3.3 冬季施工时内墙返潮现象

在冬季进行保温施工时如果没有按照设计要求对保温板进行切割,就会导致板与板连接位置出现较大的缝隙,若没有做好填充工作就会导致质量问题。隔离节点设计不合理时局部位置会产生热桥断点现象。

3.4 板材表面开裂或凹陷现象

若是在冬季进行施工会因为气温较低导致冻融或霜冻等现象,当黏合剂吸收率较高时会导致开裂现象。当没有对水泥加入量进行控制时黏合剂强度增加且黏合剂表面收缩会提前。在施工过程中会在施工现场完成搅拌工作同时将两组分聚合物砂浆进行搅拌,但是如果采用手动方式就无法保证其准确性。采用中砂施工时会因为砂筛网小泥浆量大给材料粒度带来影响,最终导致板材表面出现开裂或凹陷现象。

4 质量控制措施

4.1 外墙粘贴质量控制

在进行外墙粘贴前应先将墙体表面进行清理,保证表面的整洁度。同时应将聚苯板表面气泡进行排空,当聚苯板与墙体均符合要求后就可以进行板材粘贴。其次排列好聚苯板安装排序工作并确保材料可以粘贴到相同的水平面上,同时对板与板间的距离缝隙进行控制,从而保证安装质量。最后在安装板材时应严格按装步骤、流程进行施工,从而保证外墙板材粘贴质量,确保其保温效果可以满足要求。

4.2 保证浆液配置质量与使用效果

在进行外墙保温板施工时应认识到浆液配置的重要性。例如,在进行浆液拌制时应合理选择搅拌设备,通常会采用强迫式搅拌设备,根据搅拌流程加入水、胶粉,通常将水控制在 35 kg、胶粉控制在 25 kg,保证搅拌的充分性并将搅拌时间控制在 30 min。然后将 200 L 聚乙烯颗粒轻骨料加入到其中,保证搅拌时间在 5 min,保证浆液配置质量。涂抹浆液时应保证其均匀性并采用反复多次的涂抹方式。

4.3 保温材料保护层施工

首先,对保温材料、砂浆配比进行控制,完成油漆作业后对墙面平整度进行测量,将误差控制在4毫米以内。其次,接口砂浆配置。控制粗砂与细砂比例并确保砂浆粘结度满足要求;搅拌时可采用机械方式且不需要加水,从而保证砂浆使用效果。最后,在完成砂浆配置两小时内将砂浆使用完。砂浆应在现场进行配置,避免离析现象,提高保温效果。

4.4 强化质量监管

建筑外墙保温施工技术具有一定的系统性,整体操作过程并不简单,同时在施工过程中会产生一些成本。通常情况下采用墙内保温技术时可以将保温特性材料应用到外墙施工中,包括聚苯乙烯材料、玻璃棉等。采用此种方式时应对外墙内外连接度及平衡性等进行控制,从而保证墙体的稳定性。此外,要想保证建筑外墙保温工程质量应先做好规划工作并应用绝缘技术,从而保证建筑外墙施工效果与设计相符。在进行施工时应注意以下方面,首先材料混合时应保证油漆与腻子具有良好的弹性并严格按照标准进行施工。其次不得将灰泥层填充到墙体位置,有效避免裂缝现象;对灰泥层状态进行控制。最后砂浆添加后应保证其符合标准,从而提高建筑外墙保温效果。

5 结语

总体来说,在进行建筑外墙保温施工时应对外墙施工内容进行综合考虑并严格按照标准施工,从而保证外墙施工质量,提高外墙保温层的稳定性、安全性及保温效果。此外,在了解工程实际情况后合理选择外墙保温技术,并根据工程实施过程对技术进行调整与优化,提高外墙保温效果的同时延长外墙使用寿命^[4]。

【参考文献】

- [1]董安阳.房屋建筑外墙保温工程施工技术[J].房地产导刊,2020(3):71.
 - [2]马腾.房屋建筑外墙保温工程施工技术探究[J].工程建设(重庆),2020,3(3):162-164.
 - [3]袁亚丽.房屋建筑外墙保温工程施工技术探究[J].建材与装饰,2020(2):24-25.
 - [4]温建盈.房屋建筑工程外墙保温装饰工程施工技术[J].中国室内装饰装修天地,2020(9):3.
- 作者简介:王杰(1990.3-),工作单位中国建筑第八工程局有限公司,毕业学校中国石油大学(华东)。