

房屋建筑工程外墙保温施工技术研究

胡港鹏

惠州大亚湾投资控股有限公司

摘要：房屋建筑工程外墙保温施工是一项复杂的技术，在施工过程中会遇到许多问题，这就需要建筑工程管理人员在实际工作中积极研究，不断创新和改进施工技术，通过对房屋建筑工程外墙保温施工中存在的问题进行分析，并提出有效的解决措施，促进房屋建筑工程外墙保温施工质量的提升。基于此，本文首先针对房屋建筑工程外墙保温施工技术要点进行分析，同时提出相关施工质量保障措施，希望能够为相关工作人员提供一定帮助和参考。

关键词：建筑工程；外墙保温；节能降耗；应用

【DOI】 10.12254/j.issn.2096-6539.2024.22.018

外墙保温施工技术是房屋建筑工程项目的重要内容，在房屋建筑工程项目建设过程中，外墙保温施工技术的应用能够有效降低热量的散失，从而提高房屋建筑工程项目建设质量。从当前房屋建筑工程项目发展趋势来看，在使用外墙保温施工技术时，需要结合房屋建筑工程项目实际情况，合理选择外墙保温施工技术。在具体应用过程中，需要对外墙保温施工技术的研究和应用，制定完善的施工方案和管理制度，在确保施工质量的同时，降低外墙保温施工中存在的安全风险。

一、建筑工程外墙保温施工技术要点分析

（一）施工前的准备工作

第一，完善施工方案。在具体施工前需要针对房屋建筑工程项目实际情况，制定完善的施工方案，明确外墙保温施工技术应用标准和技术要点，并对施工流程进行合理优化，确保施工人员按照施工方案开展外墙保温工作。在此过程中需要明确施工材料和机械设备的具体需求，并选择专业技术能力较强的人员，确保外墙保温施工过程的安全性和规范性。第二，控制材料质量。在外墙保温工程施工过程中，需要做好材料质量控制工作，严格把控每一道工序和环节的质量，确保每一批材料符合设计要求^[1]。在使用保温砂浆进行外墙保温技术应用时，需要对所用材料的种类、规格、性能等进行严格检查和控制，避免使用劣质材料导致房屋建筑工程项目建设质量受到影响。在此过程中需要强化对进场材料

的质量控制力度，严禁使用质量不达标的保温砂浆材料进行外墙保温技术应用。

（二）基层墙面处理

第一，墙面清理：在进行房屋建筑工程外墙保温施工时，需要对基层墙面进行清理，保证基层墙体表面干净、平整。在清理过程中，需要重点关注以下几个方面：1）清除基层墙面上的灰尘、污垢等，确保基层墙面没有积水和油污；2）在清理基层墙面时，需要先对墙体表面的裂缝、孔洞进行修补，并保证墙体表面平整，不存在不平整的情况；3）在墙面处理过程中，需要结合房屋建筑工程项目实际情况选择合适的涂料进行涂刷，使墙面颜色能够与室内装修风格相一致。第二，黏结剂涂刷：在使用黏结剂涂刷前，需要对基层墙面进行检查和清理，将墙面上存在的孔洞和裂缝等问题进行处理。在涂刷黏结剂时需要根据施工要求进行合理配比，保证黏结剂能够充分渗入基层墙面中，在涂刷黏结剂时需要结合施工要求和施工现场情况合理选择合适的方法进行涂刷，要选择合适的操作方法，保证粘贴材料能够充分渗入基层墙面中。第三，基层墙体处理。在进行房屋建筑工程外墙保温施工时，需要结合房屋建筑工程实际情况合理选择外墙保温技术，在使用外墙保温技术时，需要针对不同的施工部位和施工要求进行合理选择和应用。

（三）弹控制线，挂基准线

在外墙保温施工过程中，需要根据设计图纸对房屋建筑工程项目进行弹线，将相关的控制线和基准线设置到每层楼面上，确保施工人员能够在控制线和基准线的控制下进行施工。在弹线过程中需要根据实际情况设置控制线和基准线，将控制线设置到每层楼面上，同时明确每层楼面的标高控制点。此外，在弹线过程中需要确定出楼层标高控制点，根据楼层标高控制点来进行相应的弹线工作。在确定完每层楼的弹线后，需要结合房屋建筑工程项目实际情况来进行施工，对房屋建筑工程项目外墙面进行全面清理和抹灰处理。在抹灰处理过程中需要合理设置基准面，通过设置基准面来明确外墙保温施工的具体位置。在建筑外墙外保温施工过程中，需要

在门窗洞口及设备孔洞处挂上基准线和控制线，确保施工人员能够正确地使用相应的施工技术。例如：门窗洞口的位置需要挂上宽度为50mm的钢网进行处理；设备孔洞需要挂上宽度为30mm的钢丝网进行处理；在门窗洞口位置挂上宽度为50mm的钢网进行处理等。

（四）粘贴保温板

保温板粘贴前，应进行排板，将保温板排布成墙、顶通线，便于施工人员进行控制，使用专用的耐碱玻纤网格布，将其与聚苯板粘贴在一起，并且要保证网格布与聚苯板粘贴紧密，防止出现松动现象。在粘贴保温板之前，需要对墙面进行清扫，并将表面清理干净，确保保温板粘贴牢固，保温板的锚固钉要使用镀锌铁钉，并且要保证钉帽与保温板之间的缝隙保持均匀。在进行锚固钉固定时，要保证锚固钉与保温板紧密接触，从而确保保温板的粘贴效果。

在使用抹灰砂浆对保温板进行涂抹时，要注意控制抹灰层厚度在3mm以内。在对保温板进行涂抹时，要保证涂抹均匀，避免出现漏涂或少涂的现象。在对保温板进行浇水养护时，要保证养护时间不低于7天。在养护期间不要对保温板面进行喷水养护，避免影响保温板的强度。保温板面需要进行全面清洗后方可进行下一步的施工。清洗工作完成后，要将保温板表面的污渍和灰尘清理干净，并用清水对保温板表面进行润湿，在使用防水透气膜时需要保证薄膜平整、无破损、无气泡。



图1 外墙粘贴保温板施工

（五）做好锚栓施工和抹面砂浆施工

在使用锚栓施工技术时，需要结合工程实际情况，

选择合适的锚栓型号，并根据建筑工程项目建设需求，合理设置锚栓位置，保证锚栓安装质量。在进行锚栓施工时，需要对混凝土墙体和砌体进行认真检查和处理，并确定锚栓安装位置的准确性。在选择砂浆时，需要按照相关规定对其质量进行严格控制和管理。在涂抹砂浆时，需要结合工程实际情况合理设置抹面厚度，并严格控制抹面厚度。在完成砂浆施工后，需要对其质量进行检验和验收，确保抹面砂浆施工质量符合要求，并且需要在规定时间内进行保护和保养。在抹面砂浆施工时，需要对材料进行科学合理配置，并按照施工方案进行合理操作。在完成砂浆施工后，需要对其表面进行认真检查和处理，确保抹面砂浆施工质量符合要求^[2]。

第一，锚栓安装：在外墙保温施工中，锚栓安装是重要的施工内容之一，其能够有效提高建筑工程项目的保温效果和稳固性。在使用锚栓时，需要对其型号、规格等进行严格控制和管理，并合理设置锚栓安装位置。在锚栓安装时，需要根据工程实际情况选择合适的锚栓型号，并将其固定到墙体表面。在对锚栓安装位置进行合理设置时，需要保证其与墙体的距离符合要求。在对锚栓安装位置进行设置时，需要将其放置在墙体表面的四个角，并且需要保证其安装位置与墙体表面的距离不超过200mm，同时，还需要将锚栓安装在墙体上的中间部位。在对锚栓安装位置进行设置时，需要将其固定到混凝土墙体和砌体上，并保证锚栓安装位置的准确性。

第二，抹面砂浆施工：抹面砂浆是外墙保温施工技术的重要内容之一，其能够有效提高外墙保温施工质量。在使用抹面砂浆时，需要根据工程实际情况选择合适的抹面砂浆品种和配合比。在具体施工时，需要根据相关规定对材料进行严格控制和管理，并按照施工方案进行合理操作，以保证抹面砂浆的质量。在使用抹面砂浆时，需要注意以下几点：第一，在对抹面砂浆进行搅拌时，需要根据施工方案和施工标准对水泥、砂的用量进行合理控制和管理，并保证水泥、砂的质量符合相关要求；第二，在使用抹面砂浆时，需要注意砂浆的含水量和强度等。在使用水泥、砂等材料时，需要严格控制其含水量，避免出现含水过多的现象；第三，在进行抹面砂浆施工时，需要保证砂浆具有良好的和易性和保水性，避免出现分层和空鼓现象^[3]。如图2：



图2 建筑外墙抹面砂浆施工

二、房屋建筑工程外墙保温施工管理要点

(一) 三方面控制工作

1) 工程进度控制对于房屋建筑工程,如果工程进度不合理,就会严重影响工程质量。因此,在房屋建筑工程中,要加强对工程进度的控制;2) 工程质量控制。施工人员必须持有相应的资格证书,在施工前,必须对相关材料进行检测,并在检验合格后方可使用。在施工过程中,应按照相关要求施工,严禁出现漏贴、错贴现象。在进行喷涂施工前,应对墙面进行清理,确保墙体表面平整、洁净。在施工过程中,应加强对外墙保温的监督与检查工作,发现质量问题,应及时采取相应的措施进行处理。在施工过程中,还应对基层墙面进行验收,并确保其表面清洁、干燥。此外,还应对基层的强度与平整度进行检查,避免出现开裂、空鼓现象。3) 工程成本控制。外墙保温工程的成本控制主要是从材料、设备以及人员方面进行管理。

(二) 三方面管理

第一,加强合同管理。为了保障房屋建筑工程外墙保温施工的质量,应该加强合同管理。在合同管理中,应该明确外墙保温工程的质量标准、安全标准、工期要求等内容,并且要将这些内容在合同中加以明确,从而在一定程度上保证施工的顺利进行,同时,在签订合同时应该对双方的权利和义务进行明确,确保双方都能严格按照合同履行义务。最后,还应该根据房屋建筑工程的实际情况和施工进度对合同进行合理的修改,合同中应该包含明确的工期要求、施工技术标准以及工期延误责任承担等内容。此外,在施工过程中,如果我们发现施工出现问题时,应该及时与开发商进行沟通和协商,从而能够有效地减少工期延误所带来的损失。

第二,职业健康安全与环境管理。外墙保温施工的作业面广,受天气影响较大,易发生高处坠落、物体打击等事故,同时外墙保温施工过程中会产生大量的粉尘和废气,对大气环境和周围居民健康造成不利影响。因此,需要做好职业健康安全与环境管理工作,以确保外墙保温施工的顺利进行。

第三,信息管理。在房屋建筑工程外墙保温施工管理中,相关人员应该注意信息的管理。如果信息管理不当会导致工作效率下降,进而影响工程的质量和进度。因此,相关人员应该注重信息的收集和整理工作,并制定科学合理的信息管理方法,同时相关人员应该对各种信息进行分类处理,并及时将信息传递给相关人员,以此才能确保房屋建筑工程外墙保温施工管理工作顺利进行。

(三) 加强施工现场组织协调工作

要想实现房屋建筑工程外墙保温施工技术的有效应用,要加强施工现场的组织协调工作,从而为房屋建筑工程外墙保温施工技术的顺利开展提供有力的保障。具体而言,要做到以下几点:1) 施工材料供应及现场安全文明施工;2) 质量控制;3) 成品保护。

结语

综上所述,在建筑外墙保温施工过程中,工程施工单位需要对外墙保温施工材料进行合理选择,需要尽可能选择一些更加绿色节能环保的外墙施工材料,降低前期的经济成本投入量,同时根据建筑工程项目的施工规模以及建筑体结构不同,对保温施工技术方法进行合理选择,全面提高建筑工程外墙的节能保温效果。

参考文献

- [1] 向祥林. 外保温节能施工技术在建筑外墙施工中的应用分析[J]. 绿色环保建材, 2020(03): 37+40.
- [2] 吴梅芳. 解析保温节能施工技术在土建建筑外墙施工中的应用[J]. 科学技术创新, 2019(33): 132-133.
- [3] 刘翠芹, 韩晓龙. 建筑外墙施工中外保温节能施工技术的应用研讨[J]. 中国标准化, 2019(16): 55-56.
- [4] 孙琼. 建筑外墙保温技术在建筑外墙施工中的应用分析[J]. 建材与装饰, 2019(18): 1-2.

作者简介: 胡港鹏(1985.01-)男,本科,广东惠州,研究方向: 工程管理。