

建筑工程外墙保温装饰工程施工工艺

宋福来

河北新启元能源技术开发股份有限公司

[摘要]在房屋建筑工程项目施工过程中，建筑外墙作为非常重要的施工部分，直接影响着建筑工程项目的质量。随着城市化进程的发展和建筑行业的进步，大众对建筑法工程外墙保温施工技术提出了全新的要求。鉴于此，针对施工单位实际的施工案例对建筑外墙保温施工技术进行研究，以此促进我国建筑行业的进步和发展。本文主要分析建筑工程外墙保温装饰工程施工工艺。

[关键词]建筑工程；外墙保温；施工要点

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2020.03.352

引言

建筑物的外墙保温属于防护墙，起隔热保温作用，近年来，在国内建筑工程中应用较多。此项技术在南北方都有较高的应用价值，北方地区进入冬季后，会利用暖气御寒，而外墙保温则能维持暖气温度，使室温在舒适的状态下。南方地区则选择空调取暖，外墙保温性能佳可使室温不至于过低。

1、外墙节能保温施工的必要性

外墙节能保温工程简单来说就是在建筑外墙部分增设一层保温层，使之与外墙土建结构形成一个整体，通常采取的保温材料具有更低的传热系数，这样就能降低外墙系统整体导热能力，以此减少建筑在外墙位置因热传递和热辐射造成的热量散失，有助于维持稳定的室内热环境，属于被动式建筑节能技术。从施工必要性的角度来看，明确外墙保温节能施工的重要意义可从以下几个方面进行剖析：一是对于建筑工程质量而言，外墙保温工程自身就是建筑中重要的一部分，明确施工技术要点并展开科学全面地管理工作，对于质量控制而言是具有积极意义的；同时施工了外墙保温的土建结构也可避免其直接暴露在环境中，从而实现质量提升和耐久年限增加。二是对于建筑整体使用品质而言，因外墙保温工程所具有的特质，将有助于维持建筑稳定的室内热环境，从使用舒适度和使用品质的角度来看，可得到显著提升。高品质建筑正是当下行业内所追求的，故维持建筑品质也符合行业发展趋势。三是从建筑节能的角度来看，随着行业整体意识的提高，加以我国“双碳目标”的提出，建筑节能正开展得如火如荼，而外墙保温工程正是一种在建筑中效果明显、节能显著的工程形式，也成为了新时代节能建筑中的地区工程形式。规范外墙节能保温工程的技术管理，也将有助于建筑间的目标的尽早达成。

2、施工工艺流程方案

在正式进行施工之前，需要对施工工艺流程方案进行合理编制。总体来看，建筑外墙喷涂硬泡聚氨酯施工工艺流程如下：①墙体处理。在喷涂保温材料前，应当对基层墙体进行处理，确保墙体表面足够平整、干净，以免墙面凹凸不平或存在杂质、含有水分等而影响实际施工质量。②预制件安装。在处理好墙面之后，还需要对预制件进行安装。在弹控

制线、吊垂直的基础上安装好预制件，能够有效将建筑主体结构与外墙保温系统进行连接和固定，从而保障施工安全和质量。③喷涂施工。聚氨酯保温材料在外墙保温系统中的应用是以喷涂方式实现的，在施工时需要根据相应的施工要求和规范喷涂相应厚度的保温材料。④修整保温材料厚度。为了保障外墙保温系统的保温效果以及后续施工良好进行，在喷涂好聚氨酯保温材料后还需要对其进行修整处理。确保保温层厚度完全符合规范与标准，以免保温层过厚或过薄而影响保温效果或者后续施工质量。⑤设置隔离带。外墙硬泡聚氨酯保温系统具有良好的防火性能，通过设置A线岩棉防火隔离带能够进一步强化防火性能，有效降低火灾危害对建筑的影响和破坏。⑥设置找平层。在设置好防火隔离带后，需要抹好玻化微珠砂浆找平层，为后续网格布施工奠定基础。⑦刮抹抗裂砂浆复合耐碱玻纤网格布。通过网格布增强对保温层的稳固作用，避免保温层开裂。⑧再次刮抹抗裂砂浆并涂好饰面涂料。再次在墙面上刮抹抗裂砂浆，进一步避免保温层开裂，最后再在抗裂砂浆层上涂上饰面涂料完成装饰，完成外墙保温系统的施工。⑨工程验收。外墙保温系统施工结束后，需要对工程质量进行验收，之后质量达标后方可投入使用。

3、提升建筑工程外墙保温施工工艺的措施分析

建筑外墙保温装饰工程的施工工艺应一次成形，以防止在二次施工中因连接不当导致问题更为严重。采用聚苯板与墙一次成形工艺，将聚苯板放入混凝土框架剪力墙系统，并在将要浇筑的墙体外浇筑混凝土，可一次将其与聚苯板组合成一种复合墙体。它的最大优点是能很好地解决外挂式外保温系统的关键问题：由于其特殊的施工工艺和方法，能够使外墙和保温材料一次性完成，从而极大地提高了工程的效率，缩短了工程的时间。另外，在施工的时候，将单侧的聚苯板与混凝土结合起来，可以使混凝土墙与钢筋之间的粘结更加紧密，同时也能为工人提供一定的安全保障。

3.1保温装饰一体板的粘贴方法

1)从水平控制线处开始，按照自下而上的顺序水平横向铺贴保温装饰板，遇阴阳角时，采取的是“先阳角、后阴角”的顺序，且要优先完成特殊结构的施工，再转向大面积施工。2)为保证保温装饰板安装位置的准确性，宜带线施

工, 线长7~10m, 线中间用辅助点控制。3) 及时检测保温装饰板的平整度和垂直度, 根据实际偏差灵活调整; 每贴完一块后, 清理挤出的砂浆, 防止其发生固结。4) 第二块或第二层的保温装饰板必须安装垫块, 以便高效地装卸。垫块的厚度根据板缝宽度进行控制, 采用硬质材料制作而成, 每边至少布设2个, 布设间距不超过600mm。5) 上墙粘贴时, 为保证保温装饰板的稳定性, 施工人员用手将板推压至墙面, 而后将吸盘吸附在板的表面, 对吸盘做适度的揉动处理, 直至板面平整、板材位置准确且稳定为止。

3.2 施工质量管理

(1) 制定职工质量保障体系。项目施工期间, 严格落实质量保障体系, 由项目经理管理, 在质量及安全施工方面, 设置专项管理员。针对各级施工环节, 采取责任制, 明确质量标准, 将责任落在具体个人。(2) 采取详细的质量保障措施。开工前, 技术员完成书面技术交底, 强调各个作业难点的技术方法、节点标准、质量要求。在现场交底时, 技术员会先示范或直接制作样板。(3) 施工过程的质量管理, 消除降低保温施工品质的各类因素。具体涉及到三个质量控制难点: 首先, 面层抗裂砂浆。实际施工中容易出现超厚的情况, 针对该问题, 工程中的所有项目负责人经过探讨, 编制详细的作业方案, 强调技术与现场注意事项, 确保砂浆厚度处于设计范围内, 并落实安全过程检查。其次, 门窗洞口部分处理, 需要严格控制尺寸规格, 避免遗漏。在门窗洞口与直角处, 都需把网格布制成45°。最后, 对于网格布搭接方面的问题, 相关人员需做好检查, 确保搭接到位, 没有褶皱及偏斜等情况, 并且接头区域的抗裂砂浆, 要求饱满度为100%。

3.3 面层保温板拼缝处裂缝的防治措施

基层表面的平整度偏差过大, 应提前用聚合物砂浆进行修补, 满足外保温工程对基层允许偏差的质量要求。(2) 粘贴保温板排版按水平顺序进行, 上下错缝粘贴。施工中在保温板拼缝应拼严, 缝宽超过2mm采用发泡聚氨酯填充。(3) 加固锚栓套管采用聚胺、聚乙烯和聚丙烯等制成, 不得采用再生塑料制成塑料套管, 塑料锚栓的深度不得小于50mm, 塑料圆盘的直径不小于60mm, 锚栓的头部不得超出岩棉板面。

(4) 避免高温、潮湿天气进行岩棉板铺设, 环境因素差异较大会导致板材热胀冷缩较大, 因而导致拼缝处缝隙较大。

3.4 节能保温幕墙应用

玻璃幕墙是应用较广泛的建筑节能保外墙形式, 而其中又以中空玻璃幕墙应用频率最高。针对中空玻璃安装施工准备阶段, 应严格检查玻璃板块的性能指标, 从型号、尺寸、结构胶固化、防滑性能等方面入手, 保证其各指标符合建筑节能保温设计标准。中空玻璃板材安装主要采用蓝牙板安装固定技术, 在检测玻璃板面接缝对齐符合要求的前提下, 实施横梁位置玻璃板块安装, 如需填充玻璃板块与横梁间

接缝, 应通过加设垫块的方式完成。实际施工时, 应先选择拥有类似特性的半硬木质材料充当垫块, 在完成玻璃板块固定操作后, 接口将垫块拆卸, 并通过螺栓实施固定。上述施工完成后, 应对保温幕墙进行密封处理。在对接缝进行填充操作的基础上, 通过注入封闭胶的方式完成密封。可选取利用多孔聚乙烯泡沫材料作为中空玻璃填充材料和衬垫材料, 以达到良好的节能保温效果。可利用耐候硅酮作为密封胶材料, 达到防止墙面雨水渗透的功效。应重视节能保温中空玻璃幕墙的清洗和保养工作, 可利用专用刀片和器皿实施幕墙表面和胶缝位置杂质的清洗, 并定期实施养护, 以增加幕墙的始终年限。

3.5 建筑外墙工程中有效融入节能环保理念

城市化进程的高速发展, 助推了人们节能环保意识的增强。建筑的逐年增加势必会带来巨大的能量损耗, 将节能环保理念融入建筑外墙工程建设, 致力于降低建筑能耗科研, 根据新型生态环保建筑材料的等级划分, 研究形成创新生态、高保温性能形式的可再生节能环保材料, 利合适的节能环保材料和技术指导建筑外墙保温工程, 建立建筑整体节能设计方案, 降低建筑能量损耗, 可实现经济利益同建筑节能环保协同发展。以建筑外墙保温工程需求出发, 科学选择外墙保温材料, 最大限度发挥材料的性能优势为目的, 依据节能环保材料分类分析差异化优势特征, 研究建筑外墙应用节能环保材料应用准则, 并系统阐述了节能环保材料在建筑外墙的实际应用, 以期为建筑外墙的节能保温理论研究和相关工程实践提供参考借鉴, 助力节能保温建筑的良性发展。

结束语

对住宅建筑外墙保温装修进行研究, 对于解决我国当前受到机械化水平低、技术水平低、容易受到温度、环境等因素制约的问题具有重要意义。通过对工程技术的分析, 在理论指导下, 严格按计划进行施工, 保证工人的生命安全, 规范工人的工作, 实现预期的保温效果, 为节能减排作出贡献。另外, 使用高效的建筑墙体节能保温施工技术, 会让用户群体们获取绝佳的居住体验, 让大家的物质需要得到满足。对此, 施工单位应强化保温节能技术的开发与应用, 将全新的技术及材料运用到实际墙体施工中, 提升建筑墙体的保温性能以及安全性, 为我国环境节能环保工作贡献一份力。

参考文献

- [1] 王希政. 保温一体化技术在装配式建筑施工中的应用[J]. 建筑施工, 2019, 41(08): 1460-1463.
- [2] 刘雁, 徐张玲. 关于高层民用建筑外墙保温材料的种类与特点探讨[J]. 居舍, 2019(15): 29.
- [3] 朱玉颖. 关于高层民用建筑外墙保温材料的种类与特点探讨[J]. 建材与装饰, 2018(34): 56-57.