

探讨建筑外墙施工中外保温节能施工技术的应用

张 春

中煤长江基础建设有限公司 江苏徐州 221000

摘 要: 随着我国建筑行业迅速发展, 越来越多新型的技术方法开始广泛应用于建筑工程项目建设施工当中, 加强了建筑工程结构的性能, 为我建筑行业的健康、持续发展奠定了良好的基础。建筑外墙外保温节能施工技术作为一种创新型技术方法, 在工程项目施工中的应用可以很好地体现建筑行业的经济与生态环保综合发展的特征。施工人员实际利用外保温节能施工技术开展项目施工作业时, 就需要掌握工程建设施工要点, 明确外保温节能施工技术的主要表现形式, 实现建筑行业的更新与升级。

关键词: 建筑外墙; 外保温节能; 技术要点

The application of external thermal insulation energy-saving construction technology in external wall construction is discussed

Chun Zhang

China Coal Changjiang Infrastructure Co., Ltd, Xuzhou, Jiangsu province, 221000

Abstract: With the rapid development of China's construction industry, more and more new technical methods have been widely used in the construction of construction projects, strengthening the performance of building engineering structures, and laying a good foundation for the healthy and sustainable development of China's construction industry. As an innovative technical method, the construction technology of external thermal insulation and energy conservation of building exterior walls can well reflect the characteristics of the comprehensive development of economy and ecological environment in the construction industry by its application in the construction of engineering projects. When the construction personnel actually use the external insulation and energy-saving construction technology to carry out the project construction, they need to grasp the key points of the project construction, clarify the main forms of the external insulation and energy-saving construction technology, and realize the update and upgrading of the construction industry.

Keywords: Building exterior wall; External thermal insulation and energy saving; Technical points

近年来, 我国建筑企业之间的竞争愈发激烈, 越许多施工单位开始在现有的基础上更新工程项目施工技术形式, 进而在市场发展占据更加有利的地位。外墙作为建筑工程的重要组成部分, 要求施工单位加强结构的性能, 提高新时期施工技术的价值。外保温节能施工技术在外墙施工中的应用可以很好地减少建筑室内保温能源的利用, 但是目前的建筑外墙外保温节能施工技术还需要不断优化, 才能够更加充分的体现技术的价值属性, 从而为我国建筑行业的发展提供更大的技术优势。

一、外保温节能施工技术的作用

长期以来, 建筑外墙都需要直接接触外界环境, 给结构性能造成了较大的影响。外保温节能技术在建筑外墙施工中的应用可以加强外墙结构适应外界温度变化的能力, 减少温度改变对于外墙结构中钢筋混凝土产生的负面影响。在这种技术形式下, 外墙结构能够在一定程度上避免夏季

高温或者冬季低温引发的温湿度变化, 防止产生外墙结构裂缝现象, 增强建筑结构的耐久性, 使得外墙结构的寿命得以延长。人们在居住的过程中, 对于建筑结构提出的基本要求就是维护室内外环境的平衡性, 外墙外保温节能技术就能够达到这个要求。施工人员可以利用其实现室内外热量交换的平衡性, 当室内环境与室外环境的温度相差较大时, 可以借助这种节能技术维护室内温度的稳定性, 还可以降低人们在日常生活中对于采暖设备和空调等设备的依赖程度, 为人们提供良好的生活环境。此外, 外保温还节能施工技术可以降低工程建设施工成本, 主要是由于这种新型节能施工技术的利用能够降低工程项目建设施工中产生的能源消耗, 从侧面将减少工程施工成本, 为施工单位带来较高的经济效益。

二、建筑外墙外保温节能施工要点

1. 满足材料品质要求

施工材料在建筑外墙工程项目施工中的应用尤为重要,一旦施工人员在施工材料的质量和品质上没有达到要求,就会从根本上影响外墙保温节能施工技术的应用成效。因此,在利用外墙保温节能施工技术开展建筑外墙施工作业时,要通过满足材料品质要求的方式保证整体工程结构的功能达到预期目标,体现外墙结构的环保节能特征。目前,建筑外墙外保温节能施工中最主要的施工材料为硅酸盐与复合材质、聚氨酯泡沫等材料,其可以提高外墙结构的保温性能,控制结构的热能损耗,直接体现施工技术的应用特点和优势。所以,施工单位要重视对施工材料品质的检测,组织专业采购人员对不同材料的品质进行调查、分析,管理人员则要对采购人员的行为进行动态监管,从多个层面保证施工材料的品质。

2. 合理选择施工材料

保温材料的选择会直接影响建筑外墙外保温节能施工的效果。目前我国可以应用于建筑外墙外保温节能施工中的材料类型较多,很多施工单位在工程项目建设施工中都会对保温节能的材料成本和性能进行综合分析,选择性比较高的施工材料。但是部分施工单位也会为了提高工程项目建设施工经济效益水平,选择成本较低但是质量不佳的材料,导致外墙保温节能施工技术的应用成效难以得到体现。选择施工材料时,需要根据保温材料的特点,确定其在工程建设施工应用中的可行性,确保其能够达到保温性能的需求,并且结合工程造价进行多因素综合选择,提高建筑物的保温节能价值。施工人员还要根据建筑区域的气候条件以及温度变化情况,合理选择工程施工材料,加强对不同材料品质的认知,提高施工材料应用的合理性。为了加强施工技术应用综合成效,呈现良好的外墙结构性能,还需要重点加强水泥砂浆选择的可靠性。其作为建筑外墙外保温节能施工的重要原材料之一,会直接影响外墙外保温节能效果。选择水泥砂浆时,要以抗裂性较强的水泥砂浆材料为主,防止施工人员在利用施工材料时产生结构裂缝。水泥砂浆自身的强度较大,施工人员可以将其与聚苯板保温材料共同搭配使用,在确保水泥砂浆使用质量的前提下,提高外墙保温隔热的性能。与此同时,还要在使用水泥砂浆之前,做好质量检测工作,避免其在实际应用当中产生收缩问题,影响工程建设施工成效。

3. 明确施工作业要求

不同施工区域的建筑工程施工项目在施工条件和周边环境等方面会产生显著的差异。建筑外墙外保温节能施工技术作为一种全新的施工技术形式,要求施工人员在实践操作当中明确施工作业要求,充分体现技术优势。施工人员在工程项目施工技术应用期间,要对工程建设全周期进行品质控制,了解工程项目建设施工的关键节点。根据目前的建筑工程外墙施工情况来看,结构裂缝是外墙保温施工中经常会遇到的问题。施工人员就需要在施工当中控制工程建设施工材料的质量,严格按照施工要求以及相应的标准执行外墙保温节能施工技术工艺方法,落实各项细节操

作,全面提高工程建设施工实效性。在实践操作当中还需要完善外墙防火、防水、防渗漏施工操作,以外墙布局作为切入点,建立外墙结构防火体系,在整体建设施工过程中与管理人员相互合作,加强对工程建设施工重要工序的有效控制,促使外墙外保温结构的性能和品质得到有效提升。

三、建筑外墙施工中外保温节能施工技术的实际应用

1. 外挂式保温技术

外挂式保温技术在建筑外墙施工中的应用需要以保温板、锚固件和密封胶三个主要部分构成,其在工程施工中的应用可以体现透水性和防水性特点,提高外墙结构的综合性能,满足我国新时期建筑外墙施工的基础要求。施工人员利用其开展建筑外墙施工操作时,要将保温板等保温材料通过固定件固定在外墙上,产生保温节能效果,达到技术应用的目标。由于外墙结构直接与外界接触,人们可以看到外墙结构的形态。所以施工人员可以选择一些彩色玻璃或者特色天然石对外墙进行装饰,提高外墙的美观性,使其在满足性能要求的同时达到观赏效果。这项技术在当前的外保温节能施工技术中属于一种低成本技术形式,因而得到了广泛应用,但是在实践操作中存在较大的难度,需要耗费较长的时间,对于人力资源的需求也比较大。施工单位就需要结合技术应用的优劣势综合分析其在建筑外墙施工中的适用性。

2. 聚苯板浇筑成型技术

聚苯板在现阶段的建筑外墙施工中的应用非常常见,施工人员以建筑外墙外保温节能施工技术作为主要的工程项目施工形式时,可以借助聚苯板浇筑成型技术消除外挂式保温技术在应用中的弊端。其要求施工人员将聚苯板置于建筑模型内部,使其与建筑外墙相互结合,形成一个复合墙体。这项技术在应用当中同样存在一定的问题,主要是其对于钢材的需求较大,需要在这个方面投入较多成本。钢材具有导热性特点,会在一定程度上影响建筑外墙结构的保温效果,所以施工单位也需要综合考量这项技术的优劣势,不能够一味追求技术创新,否则会给自己带来较大的经济负担,容易在后期引发较多其他的问题,得不偿失。

3. 喷涂式保温技术

顾名思义,喷涂式保温技术就是在建筑墙体的外侧喷涂保温材料,达到保温施工的作用,提高结构的保温性能,将外墙与外界环境相互隔离。目前,我国绝大多数施工单位在利用喷涂式保温技术开展建筑外墙施工操作时都会采用聚氨酯硬质泡沫材料,这种材料在实际应用当中可以体现较强的抗水性和抗腐蚀性特点,导热率相对来说比较低,能够提高建筑外墙结构的使用寿命,体现良好的保温节能属性。施工人员在实践操作当中可以通过喷涂保温材料在外墙结构上形成保温涂层,加强材料性能之间的有效衔接,促使外墙整体结构的性能可以得到有效控制。

4. 保温砂浆保温技术

保温砂浆是最常见的建筑外墙外保温施工材料,施工人员落实现场各项技术操作时,可以选择最基础的保温砂

浆保温技术提高建筑整体结构的保温效果。这项技术的开展要求施工人员按照相应的流程提高工程项目建设施工有序性。首先要做好外墙界面层施工作业,然后对外墙结构进行防水防裂施工,最后再开展保温砂浆施工作业。需要注意的是,施工人员要避免保温砂浆保温技术受到外界环境的影响,防止其在外墙涂层施工中出现掉落问题,否则会影响外墙的美观性。相对于其他外墙外保温节能施工技术来说,这项技术的成本投入比较低,具有较高的性价比,因此具有较高的应用和推广价值。

四、优化外保温节能施工质量的措施

1. 做好准备工作

为了加强建筑外墙外保温节能施工技术的应用效果,施工人员在利用各项技术形式之前,需要做好相应的准备工作,避免其在实践操作当中产生影响工程施工质量的因素。在施工活动开始之前,要结合工程建设施工场地的条件以及环境优化工程项目施工方案,做好建设施工规划,对施工材料以及技术对应用形式做好充分的分析。根据相关的工程项目建设施工规定精确计算与工程施工相关的数据,了解施工现场的各项信息,保证前期工作完全到位。之后再按照相应的要求,严格执行外保温节能施工技术方法。具体的做法应该是先对墙体表面进行清洁以及平整处理,设定垂直线,保证保温砂浆可以涂抹均匀。还要在墙体表面洒水,使其保持一定的湿度,涂抹弹性底层涂料,对装饰涂料进行应用,在施工前期预测一些施工中可能产生的问题,做好施工预案,采取可靠的措施予以应对,加强工程整体建设施工成效。

2. 确定施工流程

任何施工作业开展都要求施工人员按照要求落实每一个流程的操作,建筑外墙外保温节能施工对于施工人员的技术水平提出了较高的要求,其在施工中要确定具体的工作流程,确保整体建设施工的实效性。首先,需要清理建筑外墙上残留的污渍,保证外墙的清洁状况能够达到技术应用的标准以及规则。然后做好外墙抹灰施工操作,选择具体的施工技术以及相应的材料,最后将丝网悬挂于建筑墙体交接的位置以及相关的开槽位置,促使建筑外墙外保温节能施工技术在实践操作中能够达到工程建设施工标准。此外,还需要根据施工区域的条件以及环境对外墙结构的特征以及性能进行分析。实施每一项技术之前都需要保证外墙结构的平整性以及清洁性,使得施工人员投入的相关材料能够体现最优的性能。

3. 贯彻绿色发展理念

建筑外墙外保温节能技术本身就属于一种绿色节能技术形式,可以在提高施工单位经济效益水平的同时,达到

我国现代化社会经济与生态环境协同发展的目标。因此,在实施这项技术的过程中,施工人员要贯彻绿色发展理念,管理人员也要对施工人员的行为操作进行科学的监督管理,精准把握每一个施工环节的操作,避免出现违规施工或者技术方面的问题。以绿色发展理念作为核心的建筑外墙外保温节能施工需要满足保护环境、以人为本、使用新能源的原则,施工人员应该分析现有的建筑外墙施工中存在的主要问题,从经济效益与生态效益的统一发展出发,优化外保温节能施工理念,在给人们打造高质量的居住空间的同时降低污染物的产生。外保温节能施工技术的实施本身就是为了满足人们的居住要求,因此需要以人性化施工管理为主,并且在施工中使用新型绿色能源,加强建筑外墙结构的性能和质量。施工人员和管理人员要在工程项目建设施工中协同合作,参考设计人员的意见,对工程项目施工计划进行调整,以绿色节能发展作为基础,对每一个环节的施工操作进行阶段性验收。如果发现前期施工产生问题,或者节能效果不达标,就需要予以返工,直到建筑外墙外保温节能施工技术能够产生非常好的应用效果。

五、结语

综上所述,施工人员利用建筑外墙外保温节能施工技术开展工程项目建设施工操作时,要明确我国现代化建筑行业的发展需求,根据建筑工程项目的特点以及性能要求采取相应的施工技术方法。其在体现外保温节能施工技术的优势时,要合理利用各项施工材料以及先进的机械设备,对多种保温技术形式进行综合分析,促进技术多样化发展。结合我国目前的建筑行业形势来看,建筑外墙外保温节能施工技术的应用可以很好地实现我国节能减排 and 环境保护战略目标,为建筑行业的可持续发展奠定良好的基础,因此,行业在发展中要加大对外保温节能施工技术的应用和推广力度,充分体现技术的应用价值。

参考文献:

- [1] 程立明. 浅析建筑外墙保温节能技术在施工中的应用[J]. 建筑, 2022(12):79-80
- [2] 黄岩. 建筑外墙保温节能技术在建筑施工中的应用[J]. 房地产世界, 2022(05):104-106
- [3] 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
- [4] 焦洋. 外保温节能施工技术在建筑外墙施工中的应用[J]. 建材与装饰, 2020(07):6-7
- [5] 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