

建筑施工中建筑外墙保温技术

牛晓亮

山东通发装配式建筑有限公司 山东 济南 250300

[摘要]在建筑工程施工中，外墙保温技术可以有效地提高建筑物的保温性能，有效地控制建筑物内部的温度，避免室内温度在冬夏两季发生大幅度的变化，增强建筑物的整体舒适性和功能性。并且，对建筑外墙进行保温施工，可以满足一定节能环保的要求，减少空调，供暖系统的运行能量消耗，保护建筑外墙安全。为此，文章分析了建筑外墙保温技术，仅供参考。

[关键词] 建筑工程施工；外墙保温技术

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6261.2020.03.499

一、建筑外墙保温技术应用于建筑施工的必要性

建筑外墙保温处理技术可以更有效、更经济地用于提高住宅建筑工程整体结构的保温性能，它可以最终实现有效保护整个建筑外墙系统和有效划分房间内外环境空间的设计目标。因此，为了有效提高现代人住宅生产场所和室外生活空间的整体保温质量，为人们提供更方便舒适的生活场所和更高效可靠的保温，积极采取一系列有效的技术措施，有效地促进整个建筑外墙结构保温效果水平的提高是十分必要的。建筑外墙的保温和防水技术也有助于增强整个建筑对外部环境因素侵蚀的自然抵抗力。鉴于室外光线强烈、气流和高温环境，外墙的暴露时间通常比建筑的长。随着使用时间的推移，各种侵蚀因素很可能会对建筑物外墙的耐久性产生严重的负面影响，甚至会显著降低整个外墙的寿命。建筑外墙的耐久性是所有建筑工程技术中最基本的核心技术的一个主要组成部分和一部分，如果在项目的室外施工、安装和长期运营管理过程中仍存在墙体侵蚀因素的影响，势必会导致室外建筑工程的整体质量下降。采用新型建筑外墙保温技术，通过在建筑外墙表面均匀形成一层薄的保温保护层，从而更有效、合理地降低现有建筑工程产品在项目后续长期运营周期中的总体建设和维护成本。

二、外墙保温技术具有的优越性

2.1 建筑物墙体结构的防护

建筑物的外墙是建筑物结构的重要组成部分。其目的是确保外部因素不会干扰建筑物的稳定性。此外，延长了建筑的使用寿命，但在建筑的传统墙体结构中，其自身特点难以适应现阶段社会发展的需要，所选择的技术手段相对落后，无法保证国民生活质量得到有效提高。为了避免类似情况，建筑单位必须选择更高效的节能技术进行施工。采用合理手段控制室内外温差，以减少热应力的负面影响，避免外墙变形或开裂，提高整个建筑的稳定性和可靠性，确保国民生命、健康和生命安全不受影响。

2.2 能提高居住环境

促进人与自然和谐共生是人类长远发展的重要保障。外墙保温处理技术的发展可以有效改善人类的居住环境，减少建筑外墙保温处理风险因素的干扰，对监测工作起到积极有效的推动作用。目前，将保温节能技术应用于建筑外墙，可

以在一定程度上有效控制室内温差，满足人们的日常需求。本实用新型还可以有效降低能耗，减少人们对空调系统的依赖，减少资源使用和浪费。有了这一措施，我们不仅可以有效提高人们的生活质量和舒适度，而且可以缓解中国当前的能源短缺，继续实现可持续利用，这对中国的经济和社会发展也具有重要意义。

三、建筑外墙的保温技术

3.1 外墙外保温技术

在当今中国乃至国内，外墙外保温技术已逐渐发展成为一种成熟、稳定、高效的外墙新技术，并已广泛成功地应用于当今乃至未来中国的许多重大建筑工程中。顾名思义，所谓建筑外墙外保温，是指建筑外墙的保温材料必须放置在建筑结构内部，围墙外墙结构的墙体保护层外部。在冬季，保温材料可以有效阻挡大量室外冷空气进入房间的热量到达建筑墙外，还可以有效储存大部分房间热量，使几乎所有房间都保持至少一小时的舒适和温暖感，以及温暖舒适的正常工作和生活温度环境；在夏季，隔热材料可以有效阻挡来自室外潮湿空气的部分热量，降低热量向室内扩散的速度，保持室内温度凉爽宜人。这样，保温材料系统将有效合理地发挥保温作用，使整个建筑冬暖夏凉，彻底有效地解决了我国北方地区建筑在冬季和夏季因室内外温差增大而容易增加内部传热损失的问题。同时，通过在建筑外墙及其围墙结构上放置轻质隔热材料，将在一定程度上保护建筑结构本身，减少因昼夜温差可能发生的建筑开裂破坏和墙体变形，建筑外墙内雨水和其他特殊自然应力条件的影响，为建筑外墙的后期使用和维护节省了大量成本。然而，采用外墙保温技术后，由于受整个建筑和外部季节温差、雨、风等外部自然天气因素的影响，屋顶保温材料会有很大的变化，因此对屋顶保温材料的强度要求也相对较高，因此，建筑外墙保温材料的耐久性和耐火性也需要有一定的高技术要求，在建筑结构的施工和改造过程中，应严格按照国家标准进行外墙和外保温施工。应选择各种合格的建筑保温材料，以确保建筑的整体质量。

3.2 外墙内保温技术

外墙外保温技术对应技术是指外墙建筑内外保温技术，是指在建筑的内墙或围护结构系统中放置保温材料。外墙使

用内外保温施工技术有两个优点：第一，因为外墙保温材料放置并固定在建筑墙体系统中，不受各种外部或自然条件的影响，对建筑材料的质量要求，如防水耐久性和环境耐候性材料不是很高；第二，墙体中使用的内外保温技术的施工比其他室内操作更方便和安全，从而有效降低了其使用人造材料的较高成本；第三，外墙保温技术保温层厚度薄，与一般内墙抹灰层厚度大致相同，占地少，工期短。因此，这种方法通常用于民用建筑。然而，这种外墙-内复合保温技术有其缺点：第一，如果采用这种外墙-内部复合保温技术，如果施工过程中使用的保温材料技术不规范或保温施工设备的技术要求不够严格，在墙体的后期工程应用中，可能会直接导致保温层出现裂缝，不仅会影响建筑整体和优美的室内环境，还会严重影响建筑的保温节能效果；第二，在建筑外围护结构和内外表面同时放置复合保温层，有效不同程度地减少对建筑外部房间内外整体面积的占用，减少建筑外部的使用空间面积；第三，目前，中国正在大力推广环保、节能、环保建筑。然而，外墙内保温处理技术远远不能完全满足目前国家65%以上的节能环保要求，这一要求已被国家在全国大部分地区的建筑外保温改造施工中逐步淘汰。对于过去使用内部保温技术的建筑，如果后期再次实施节能改造，需要拆除建筑内部保温层，工程复杂，影响居民的正常生产生活，给施工带来很大麻烦。

3.3 外墙夹心保温技术

外墙夹芯板保温隔热的技术原理是指如何将建筑外墙的保温板层均匀排列粘贴，固定在建筑的墙板接缝内外。墙体内外墙的外墙保温砌体层应严格按照建筑墙体内外保温砌体的技术规范和要求以及施工技术规范进行设计和施工，对于建筑物外墙和内墙的外保温砌体层，墙体保温施工应完全按照墙体保温砌体的技术要求和相关施工技术规范进行设计和施工，建筑外墙采用夹芯保温砌体施工技术，必须严格掌握满足很高施工水平要求的外墙砌体保温施工技术规范和技术。施工和操作步骤普遍困难繁琐，施工准备过程往往相当长，对于国内一般的中小型建筑工程，一般要求尽量不采用夹芯板外墙保温的施工准备技术。我国西北地区气候寒冷、南方冬季温暖或北方春季相对寒冷干燥、北方夏季炎热冬季寒冷或西北地区夏季炎热冬季温暖潮湿的外墙夹层保温施工准备技术，可在国内一般地区酌情选择或采用，但应在施工技术和经济成本方面进行充分权衡或考虑。

四、建筑外墙保温施工工艺的运用

4.1 提前做准备

施工前，必须提前准备好施工所需的材料。为了提高建筑单元的质量，必须提前妥善安排建筑材料的分配。目标材料必须严格遵守技术法规和要求，以使材料满足施工要求。此外，在材料搅拌过程中，必须严格按照技术要求进行操作，搅拌必须在使用中，以确保胶水的整体质量有效。当胶

水混合时，聚苯乙烯颗粒可以按一定比例添加并混合，直到其熔化。然后测试胶水的黏度和密度，最后涂层就做好了。

4.2 工艺流程的优化

为确保建筑外墙保温施工效果，促进建筑外墙保温工程施工技术质量的提高，有必要明确现场施工人员在各个环节严格遵守的技术规范要求。一般情况下，具体的保温施工和工艺流程如下：（1）施工开始前，应先对外墙材料进行检查和清理，要求在外墙清洁检查结束时必须及时检查墙体材料上的杂质，以免影响后续保温施工，提高墙体平整度，确保墙体的环境效果和墙体平整度完全满足现场实际保温施工的技术要求。（2）上述现场检查过程完成后，必须向室外墙壁喷水，并湿润外墙。（3）请严格按照国家工程标准或设计标准配制墙体保温和防水砂浆，并确保在涂敷和养护墙体时砂浆均匀，以实现保温、保护等功能。（4）弹性底层应均匀连续地铺设在室内外建筑的墙面上。内墙涂料完全固化干燥后，应逐层涂成装饰涂料。最后，外墙和保温层应涂漆。

4.3 积极运用生态环保的理念

在当前的发展状态下，绿色生态建筑已成为建筑业发展的重点，因此我们应该深入研究外墙保温技术。生态环境保护理念的应用应考虑环境条件与环境性能之间的关系，以便与外墙保温技术有机结合。在研究和规划中，我们必须将可持续发展的概念作为优先发展理念，同时意识到环境保护工作的重要性，以便更好地完成生态建设，不仅是为了获得经济效益，也是为了确保实现这一目标，同时实现环境保护和发展效益。因此，有必要在外墙保温技术研究中积极应用生态环保理念，以避免大规模的环境污染。此外，相关管理实体应完善相关环境保护体系，为环境保护建筑技术提供制度保障，建设可持续社会。

结语

总之，房屋建筑工程施工中做好相关建筑外墙保温施工至关重要。所以作为对应施工人员来说，必须要结合实际情况来选择最合适的保温材料以及施工技术，并且要不断的去研究总结，这样才能够不断的提升房屋建筑外墙保温施工技术，保证把这种保温施工做好，给人们改善更高质量的生活环境。

参考文献

- [1] 张鑫. 建筑施工中建筑外墙保温技术及施工工艺的运用[J]. 建筑工程技术与设计, 2019(25): 1539.
- [2] 刘瑞恒. 建筑外墙施工中的保温节能技术研究[J]. 百科论坛电子杂志, 2019(13): 33.
- [3] 吴官平. 建筑外墙保温节能技术在建筑施工中应用[J]. 房地产导刊, 2019(30): 228.
- [4] 曹婷婷, 孟佳. 探讨保温节能施工技术在土建建筑外墙施工中的应用[J]. 建材与装饰, 2019(22): 52-53.