

# 建筑外墙保温技术的应用研究

满清华<sup>1</sup> 韩斌<sup>2</sup>

1. 山东省滨州市住房和城乡建设局技术培训中心; 2. 滨州市墙体材料革新与建筑节能管理服务中心

**摘要:** 本文以建筑外墙保温技术的应用为探讨主题, 针对当前建筑工程外墙保温施工技术的发展现状, 分析外墙保温施工的技术分类与应用特点, 指出建筑外墙保温工程施工中存在的常见问题, 提出选择适宜的外墙保温材料等优化保温技术应用的有效措施, 分别分析外墙保温板安装作业技术应用方法与外墙面层处理技术应用方法, 为建筑外墙保温工程技术应用的创新发展提供有效建议。

**关键词:** 建筑外墙; 保温技术; 工程施工

## 引言

在建筑工程节能保温施工环节中, 外墙保温技术的合理运用是确保工程建设成效的关键所在。提高建筑工程节能水平与丰富建筑节能保温功能是建筑工程项目建设未来重要的发展方向, 建筑外墙保温技术的高效应用发挥着积极的启示作用。因此我国建筑行业应加快推进外墙保温技术的创新与发展, 优化建筑节能效果, 构建建筑工程可持续经济发展的经营模式。

## 一、建筑外墙保温技术基本概念

### (一) 外墙保温技术特点

外墙保温技术在建筑工程保温工程的实际应用中展现了明显的技术优势, 其对建筑主体结构起到良好的保护作用, 将建筑物的使用寿命有效延长, 保温效果良好, 同时保温材料与技术的应用也符合建筑工程的环保作用要求, 种种技术优势使得近年来外墙保温技术在建筑保温工程行业得到广泛应用。建筑外墙保温技术的快速发展离不开建筑节能理念的形成, 传统的建筑保温方式存在较多缺点, 尤其是环保性不足, 热量通过建筑墙体大量散去, 热损失严重, 且极易污染自然环境, 还会造成温室效应等环境问题。新型保温技术的研发与应用大大提高了建筑保温工程的环保性能, 避免热力能源浪费, 满足工程项目建设的节能环保需求<sup>[1]</sup>。

### (二) 外墙保温技术的技术分类

外墙保温技术在建筑工程施工中的应用方向主要包括三部分: 一、外墙内保温技术; 二、外墙外保温技术; 三: 外墙内外保温混合技术。外墙内保温技术主要应用于处理建筑外墙的内侧保温施工工作, 聚合物砂浆复合保温板与胶粉颗粒保温料浆是该应用技术所需的主要材料, 用料较为简便。内保温技术在建筑工程的实际应用中也存在一些问题, 例如, 若使用时间较长, 外墙的保温装饰可能出现破损与开裂的现象, 对内保温装饰进行二次修复的难度也较大。因此, 在建筑保温工程施工过程中, 技术人员应结合具体的作业情况对外墙保温技术的技术类型加以选择。

## 二、建筑工程对外墙保温技术的应用

### (一) 选择适宜的外墙保温材料

对于外墙保温材料的选择, 技术人员应对其基本性质着重考虑。首要点是材料的节能效率, 对于建筑保温工程建设施工来说, 应用具有良好节能效果的保温材料有助于提高工程项目建设质量。以酚醛泡沫板与聚氨酯硬泡板材料为例, 此类保温材料的热稳定性极好。在夏天天气较为炎热的环境下, 建筑外墙受到太阳直射后温度会快速升高, 特别是在我国南方的部分区域, 温度会高达40℃左右。若要避免建筑外墙保温层受到高温影响后会

产生脱落与开裂现象, 在建筑保温工程施工过程中便要选择具有较好热稳定性的保温材料<sup>[2]</sup>。硬泡聚氨酯泡沫板最高可以接受120℃的高温, 耐热性能最好, 模塑板与挤塑板的耐热情况较为相近。处理高温环境因素影响外, 板体粘连也会导致建筑外墙保温板脱落与开裂, 因此在选择有机泡沫板作为外墙保温材料时, 需要对板体表面的粘连能力进行考察。安装作业完成后, 及时处理泡沫板截面, 避免板体之间发生脱粘。

### (二) 安装外墙保温板

在安装外墙保温板之前, 需检查建筑内部钢筋绑扎情况, 在确定钢筋绑扎良好通过验收后, 沿着建筑墙体放出外边线, 以外边线为基准, 控制并划分保温板安装的具体作业范围。施工人员应合理把控保温板的安装高度, 一般以高于混凝土顶部标高50mm左右为基本, 在混凝土上方安装铺设保温板, 避免进行浇筑作业时建筑墙体模板与保温板之间的缝隙内流入混凝土。在进行锚固件的安装作业时, 需控制大面间距在50cm左右, 房屋门窗的口边需要小于20cm, 以L型为佳。同时, 内外侧钢筋的使用长度也需要依据保温板的厚度加以确定, 若建筑外墙两板均是保温板材料, 可以采用U型钢筋对保温板做加固处理。

### (三) 处理外墙面层

处理建筑外墙需要注意四方面要点。(1) 对水泥砂浆做搅拌处理时, 水泥沙子与抗裂纤维等材料的投入需要依照标准的配合比, 先将所有材料干拌半分钟, 之后再加入适量水进行搅拌, 使得抗裂纤维在混合材料中能够充分分散。(2) 清理灰浆。在对保温材料进行抹灰处理前, 基底部分会存在跑浆、灰浆。这时便需要将这类浆底加以剔凿处理并将基底清理干净, 浇水湿润后, 再对基底采取甩浆处理。(3) 找平水泥砂浆。将建筑外墙的钢丝网抹灰覆盖, 再密实抹压, 避免钢丝网出现空鼓现象<sup>[3]</sup>。将首层砂浆予以静置处理, 待砂浆表面干缩并收缩后, 再进行二次抹灰, 最后将水泥砂浆表面加以找平。(4) 处理抗裂砂浆抹面层。控制抹面层的的第一层在3mm左右, 等待这一层凝结, 在快要凝实之前, 在底层抹面砂浆上贴附绷紧的网格布, 并将砂浆抹压在网格布的四周, 之后再进行第二次的抹压作业。施工人员还需对砂浆抹灰处理的间歇时长予以把控, 确保建筑外墙面层的施工质量。

## 总结

建筑外墙保温技术的快速进步推动了建筑保温工程的节能环保化发展, 一方面提高了人们在建筑房屋内居住的舒适度, 另一方面, 优化了建筑物的节能效果与环保能力。虽然当前建筑外墙保温技术在工程施工的实际应用中存在一些问题, 但技术创新与改进仍具有良好的发展前景。建筑工程从业人员应加大对保温技术的优化与研究, 促进建筑外墙保温工程的高效发展。

## 参考文献

- [1] 付平正. 建筑外墙外保温施工技术要点[J]. 江西建材, 2019, 02: 36-37.
- [2] 张靖华. 建筑工程中建筑外墙保温技术及施工要点[J]. 山西建筑, 2019, 4508: 165-166.
- [3] 高维, 李芳. 建筑外墙保温技术及施工工艺探析[J]. 居舍, 2019, 34: 84.