

# 研究建筑工程外墙保温技术及施工

苗苗

(江苏鸿升建设集团有限公司 江苏 淮安 223001)

**摘要:** 随着社会的不断发展,经济不断增长,人们对于建筑舒适度以及建筑质量建筑功能性的要求越来越高。建筑工程外墙保温技术是现阶段建筑行业主要研究的方向之一,能够有效的提升建筑的使用舒适度以及使用质量,满足人们对于建筑性能和质量要求,也能够更好的缓解和应对能源压力。本文主要研究的内容为建筑工程外墙保温技术及施工,实现建筑行业进一步突破发展的同时,为节能事业做出优越的贡献。

**关键词:** 建筑工程; 外墙保温技术; 保温施工要点

能源紧缺一直是我国所面临的最为严峻的问题之一,影响以及限制我国各产业的稳定高效发展,以及我国的经济、政治等方面的稳定健康发展。建筑行业是我国的主要产业之一,是能耗相对较高的产业,近年来,各专业人士加大对建筑行业的能源利用率以及节能技术研究,外墙保温技术是研究成果之一,应用建筑工程外墙保温技术,能够提升建筑隔热保温效果,强化建筑的抗高温能力以及内部保温能力,能够减少温度调节设备的使用,实质性的减少能源的消耗。外墙保温技术是根据实际的建筑环境和建筑结构条件等,选择适合的材料,按照规范进行施工,通过各个层次之间的相互配合,来实现整体的协同性以及相容性,继而达到隔热保温的最佳效果。这与我国节能减排,绿色理念相吻合,具有长远研究发展的意义和价值。

## 1. 建筑工程外墙保温技术

### 1.1. 聚苯板保温技术



建筑工程外墙保温技术种类较多,需要根据具体的建筑需求,建筑结构,以及具体的施工环境等,选择合适的外墙保温技术。聚苯板(见图一)保温施工技术是较为常见的一种外墙保温技术,使用限制小,成本相对较低,以及保温效果良好,加之聚苯板本身性质较为稳定,使用范围较广。聚苯板保温技术的特点为对于人力物力的需求较少,操作相对方便简单,施工周期较短,以及施工所需成本较低,是目前建筑工程中使用相对较多的外墙保温技术种类。聚苯板保温技术具体操作为,在浇筑进行前,施工人员图一在建筑工程的墙体外侧固定聚苯板,固定完成之后,进行浇筑操作,完成之后,聚苯板就与外墙形成一体,进而发挥聚苯板的作用,起到保温的效果。聚苯板保温技术施工时,需要注意气候,环境,温度等,在环境较为恶劣的情况下,需要适当的提升施工标准,以及选择适当的施工条件,这样才能保证施工的质量。还需要注意的一点是在浇筑工作前,需要对固定的聚苯板进行检查,确定与墙体的贴合紧密程度,必须保证没有缝隙,同时对聚苯板进行全面的检查,一旦发现保温板出现

损坏,及时的处理,保证最后施工效果不受到影响,保温功能良好发挥。并且聚苯板保温技术施工完成之后,还需要注意对产品的保养和保护<sup>[1]</sup>。

### 1.2. 外挂式外墙保温技术

外挂式外墙保温施工技术重点之一就是固定保温板环节,需要严格的按照标准规范进行,保温板固定是否标准,直接决定保温技术的质量,以及施工的整体效果。保温板固定之前,根据测量以及根据定位正确布置基准控制线,再进行保温锚栓固定,保温板就固定在这个位置上,这能够保证固定位置的精准性。在灌注完成之后,需要磨平墙体表面,主要目的就是保证墙体的平滑性,提升外观的美观性,这也是建筑工程的一部分。施工过程中,施工人员需要严格的按照规范进行,以及管理监督人员需要对各个环节进行严格的把控,保证施工的稳定性以及施工的整体质量。同时也要对各个环节进行及时的检查检测,一旦发现质量问题或者其它问题,需要及时的反馈给专业人员,进行快速的补救,根据具体情况,必要时需要进行返工。在施工前,需要对材料以及设备进行严格的把控检查,保证材料的数量和质量,以及保证设备工具的完好性<sup>[2]</sup>。

### 1.3. 多层保护技术

多层保护技术是实现保障保温效果的重要技术之一,是通过安装多个保护层来实现。保护层分为三层,分别为保温层、抗裂防护层、抗渗保护层。需要按照既定的规范以及施工工序逐层进行安装,安装完成之后,在表面涂一层保温砂浆,来进一步的强化保温效果。多层保护技术的特点就是操作简单,耗时短,对于使用条件以及使用环境的要求低,适用范围广。施工过程中需要随时的观察以及检查墙体表面,一旦发现缺口,及时用保温泥浆进行填补,这一技术对于修补的要求也相对较低,保温泥浆修补之后对保温效果的影响也较小<sup>[3]</sup>。

## 2. 建筑工程外墙保温技术施工要点

### 2.1. 裂缝问题控制



建筑工程外墙保温技术施工要点之一就是裂缝问题控

制, 外墙保温技术基本上都是将保温层设置在外墙的外侧, 因此, 保温层会受到外界环境的巨大影响, 包括温度变化的影响, 太阳辐射的影响, 以及各种气候情况的影响, 而保温层的抗裂保护层厚度只有 3-20 毫米。并且由于其阻热效果较强, 其导热系数与抗裂砂浆(见图二)之间的差距过大, 因此, 当外界温度过高, 尤其是在夏季时, 抗裂砂浆的温度能够高达 50-70 摄氏度, 在这一情况下, 如果出图二现温度下降, 抗裂砂浆就容易出现裂缝, 保护层受到破坏, 保温层就容易出现开裂, 进而影响保温效果。建筑外墙一旦发生裂缝, 墙体的整体结构就会遭到破坏, 墙体的质量就会出现降低, 整体性能也会受到影响, 墙体的抗震性、保温性、耐久性等都会受到影响<sup>[4]</sup>。

建筑工程外墙保温效果维系, 需要避免裂缝出现, 需要对裂缝问题进行合理有效的控制。根据不同的裂缝产生原因, 采取不同的控制手段和方法。针对保温层由于材料原因出现的裂缝问题, 则需要对保温层进行充分的养护, 保证保温材料的相对稳定性, 降低保温材料在施工完成之后出现裂缝情况。针对结构层由于砂浆含泥量过高以及砂子粒径过大而引发的保温层裂缝问题, 需要在施工前对砂浆和砂子进行检测, 进行合理配置, 保证质量达标。针对保护层冬天出现胀裂问题, 需要在施工前严格的控制保护胶浆的吸水率。同时在铺设施工过程中, 需要对网眼大小, 网格布长度进行严格的测量和控制, 保温施工整体各个步骤都需要严格的按照施工要求, 施工标准进行<sup>[5]</sup>。

### 2.2. 粘贴施工要点

聚苯板是建筑工程外墙保温技术施工中极为常见也极为重要的施工材料, 聚苯板均匀粘贴, 保证粘贴的质量, 是保证外墙保温技术施工质量的关键之一。粘贴施工要点为, 一, 点框法粘贴, 将合理配比的浆料调制完成之后, 均匀的涂抹在聚苯板的四周, 保证涂抹的均匀性, 再在空白处, 用灰饼均匀的涂抹, 最后将聚苯板对准既定的位置安装上去。安装时, 要注意用均匀的力度压实压平, 保证聚苯板的平稳性。安装完成之后, 要对平整度和垂直度进行检测, 一旦发现异常及时补救, 保证粘贴状态的平整和牢固性。二, 粘贴翻包网, 首先对雨棚、阳台、预留洞口、门窗洞口等周边材料的结合位置进行严格的测量和控制, 按照标准进行施工, 进行合理的规范的防水处理。在粘贴翻包网施工过程中, 需要注意的一点是压入聚苯板的部位两面都必须大于 100 毫米<sup>[6]</sup>。

### 2.3. 保护层施工要点

在涂上均匀涂抹上调配好的砂浆, 抹压在网格布上, 需要由专业的施工人员对准位置进行操作, 一般会利用镬刀按照规范压入砂浆, 在这一步操作过程中需要注意避免网格出现褶皱, 一旦出现褶皱会影响使用效果以及影响施工质量。网格铺设时, 横向进行, 在墙体上进行铺贴的顺序为自下而上。对于容易受到冲击力的部位, 必须额外铺设加强网,

这样才能够进一步强化保护层的质量。加强网铺设完成之后, 需要上面均匀涂抹砂浆, 涂抹完成之后, 再贴上标准网。标准的网格布搭接宽度必须大于 100 毫米, 最后在外墙的墙角处和窗户四角这些位置, 连续铺设网格布<sup>[7]</sup>。

### 2.4. 防火安全管控施工要点

保温材料是一种有机化合物, 虽然在施工前都做好了阻燃处理, 但是阻燃的效果较为有限, 一旦出现较大程度的火灾, 仍会出现燃烧现象。虽然保温层都是安装在外墙的外侧, 但是当火灾发生, 火势通过窗口会向外蔓延, 窗口周边的保温层就会受到影响, 进而容易出现燃烧的情况, 导致火灾进一步的严重化。若不能采取合理有效的处理手段, 隔离防护手段, 建筑工程一旦出现火灾就无法得到有效的控制, 进而引发更为严重的灾难。外墙保温材料需要选择阻燃类的板材, 同时建筑结构里的所有门窗洞口四周保温层的外部都需要严格按照施工要求进行施工, 同时做好检查, 保证密实性, 同时也要设置好厚度充足的防护面层, 最大程度上避免聚苯板收到影响, 进而有效的阻隔火灾, 同时高层建筑也必须做好防火结构处理, 即构建设置防火带, 最大限度做好火灾防护措施, 降低火灾蔓延速度以及减少蔓延区域<sup>[8]</sup>。

### 结束语:

建筑工程外墙保温技术是推动建筑工程性能优化, 质量优化, 结构优化的关键技术之一, 既能够提升建筑使用的舒适度, 建筑使用的稳定性, 还实质性的降低能源的消耗, 为环保节能做出一定贡献, 推动建筑行业的可持续发展, 以及建筑行业的整体进一步改革发展。建筑工程外墙保温技术及施工需要抓住重点, 确定注意事项, 以及把握施工和技术要点, 才能够保证施工的质量, 保证最终的保温性能达标, 实质性的发挥技术的优势以及技术的作用。综上所述, 建筑工程外墙保温技术及施工课题具有现实的研究意义和价值。

### 参考文献:

- [1]付鸿杰.研究建筑工程外墙保温技术及施工[J].价值工程,2020,39(22):114-116.
- [2]于江奎.研究建筑工程外墙保温技术及施工[J].建筑工程技术与设计,2020,(18):1283.
- [3]鲁超.研究建筑工程外墙保温技术及施工[J].建材发展导向(下),2019,17(9):318.
- [4]姜志峰.研究建筑工程外墙保温技术及施工[J].建筑工程技术与设计,2019,(25):1479.
- [5]刘孝平.建筑外墙施工中外保温节能施工技术的应用研讨[J].中国科技投资,2019,(22):36.
- [6]闫见行,高扬.建筑工程外墙保温技术及施工分析[J].建筑工程技术与设计,2018,(34):1653.
- [7]陶冶.论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,2018,(14):757.
- [8]周利平.外墙保温技术在建筑工程施工中的应用[J].建筑工程技术与设计,2018,(23):2235.