

Discussion on Construction Technology of Building Exterior Wall Thermal Insulation Construction Technology and Energy-Saving Materials

Hongjun Li

Public Affairs Management Department of Liaohe Petroleum Exploration Bureau Co., Ltd., Panjin, Liaoning, 124010, China

Abstract

A complete construction project has different construction stages, as the construction progresses, the team constantly switches the related technologies used in the construction. Thermal insulation construction technology is widely used in building exterior wall construction, and its function is to ensure that residents can enjoy warm houses in cold winter. In order to ensure the comfortable and warm living experience of residents, the construction team should use high-quality thermal insulation materials and excellent thermal insulation construction technology to construct the external walls of the building.

Keywords

building exterior wall; thermal insulation construction technology; Energy saving materials

建筑外墙保温施工技术和节能材料探讨

李鸿军

辽河石油勘探局有限公司公共事务管理部, 中国·辽宁 盘锦 124010

摘要

一个完整的建筑类项目施工具有不同的施工阶段,随着施工的进行,团队要不断切换施工所使用的相关技术。保温施工技术是在对建筑外墙建设时普遍使用的技术,其作用是保证居民在寒冷的冬天也能享受温暖的房屋。为保障居民舒适温暖的居住体验,建筑团队应该以优质的保温材料以及过硬的保温施工技术对建筑的外墙进行施工。

关键词

建筑外墙;保温施工技术;节能材料

1 引言

在中国大力宣传环保事业的背景下,中国的国民环保意识得到显著提升。现阶段中国的居民在追求富足享受的生活时,同时会关注事物、项目是否符合环保的原则。为保证落实中国的可持续发展战略,施工团队在挑选施工材料的时候要符合节能、环保的条件,这不仅能够达到居民心中的理想追求,还能够响应国家的号召,并且在环境保护方面做出了一定的贡献^[1]。

2 建筑外墙保温施工过程中常见的一些问题

现阶段中国的建筑施工团队具备较为成熟的保温施工技

术,能够做到高效、高质量的施工,但是在施工过程中依旧会出现一些突发状况,这些突发状况较为常见,对于经验丰富的团队而言非常容易解决,其常见的问题主要有以下三种。

2.1 保温板出现质量问题

保温板出现质量问题是施工团队在进行采购材料的时候没有按照国家建筑标准选择符合建筑使用的合格板材,也可能是施工团队购买材料后并未对材料进行检查,导致并未发现不良商家以次充好,用质量不合格的材料顶替符合质量标准材料。由此可见,保温板的质量问题需要团队的管理人员提高材料成本投入,以及加强验收材料的意识,在施工开始之前把控保温板的质量是一种有效的预防方式。如果在建筑过程中发现保温板的质量不合格,需要将其替换,并重新开始建筑施工^[2]。

【作者简介】李鸿军(1977-),男,中国四川成都人,本科学历,中级工程师,从事住宅维修工程、工程管理等研究。

2.2 保温层出现脱落问题

保温层出现脱落的原因并不单一,主要有以下三种。

其一是建筑的基层结构导致的保温层破坏,其中基层结构引起保温层破坏的元素也多种多样,如外墙装饰构件固定不牢、脚手架洞口未被填实等情况都是基层结构元素。

其二是墙体界面处理不当,在对墙体进行界面砂浆处理以及涂抹浆体保温材料环节时操作不当就会使墙面空鼓,导致保温层断层。

其三是抗压措施不合格,在进行抗压措施建筑时未达到应该保证的质量水平,导致保温板的表面的荷载过大使保温层出现破坏脱落。

2.3 保温层出现开裂问题

第一,保温层出现开裂有可能是因为温差变化引起的。根据不同的材料的导热性分析,在使用两种导热性能差距较大的材料时,经过太阳直射以及雨水降温的过程后,温度差会让保温层的材料发生超出限度的形变,造成材料的开裂。

第二,可能是因为施工技术的原因。在进行基层结构施工时使基层表面的平整度过大,导致施工团队在之后的粘结多层板、打磨找平等调整施工时造成保温质量留有缺陷,或者是在基层结构表面具有灰尘,导致保温板的粘结面积过小不足以保证建筑的质量。

第三,材料的因素。施工团队为了节省成本选用了质量较差的材料,在建筑过程中也会偷工减料,这导致建筑的质量不过关成为豆腐渣工程。除此之外,导致材料出现问题的原因是团队缺少收货检查的意识,未及时发现收到的货物与购买的货物质量不符^[3]。

3 建筑外墙保温技术与节能材料的应用

建筑外墙的保温技术是指施工团队通过在外墙的结构内部增加保温层以创建墙内保温的方式增加房屋的保温性。为保证建筑项目能够落实国家的可持续发展战略,团队需要在选材上下功夫,尽量选择节能环保类的材料,以保证项目的环保建设工作顺利开展。

3.1 墙面保温方面

有关墙面保温方面的内容可以从两个方面进行阐述:第一种是根据墙面保温的技术展开论述;第二种是通过对墙面保温应选用的材料进行阐述。

对于墙面保温的技术有两种:一种是内墙保温技术;另一种是外墙保温技术。外墙的保温技术又分为外墙外保温技术与外墙内保温技术,其中墙内的保温技术大多在施工后期进行,通过给房体增加保温隔热层的方式,达到内墙具备良好的隔热效果与保温效果。外墙外保温技术则是通过在外墙的结构内部增加保温层来达到保温的目的,外墙内的保温施工技术具有施工快以及操作便捷的优点。对于施工团队而言,外墙内进行保温施工能够缩短工期降低成本,同时还可以保证施工的质量,是一种理想中的保温技术。在进行材料选择的时候,建筑团队需要从多个角度进行分析,其中最重要的就是材料的质量要符合国家建筑规定,不能为了节约成本选择检测不合格的产品。同时,还需要在购买材料前多做相关的市场调研,在所有合格有质量保证的材料中挑选出经济实惠的,这样是为了控制施工的成本以加大建筑成果的经济效益。在收到材料时要及时检验,以防无良商家的以次充好行为,导致购买的材料品质与实际收货的材料品质不同。

另外,建筑团队应该时刻谨记贯彻国家的可持续发展战略,在建筑施工时保证选用的材料尽量使用节能环保的材料,才能够保证施工建筑的绿色环保精神。

3.2 节能玻璃和特殊屋顶材料方面

随着现代科技的不断发展节能玻璃渐渐代替了传统老玻璃,节能玻璃的种类比较多,分别有不同的作用。吸热玻璃是一种利用玻璃内部的金属离子吸收太阳能的玻璃。这种玻璃种的夹层胶片可以吸收热量,使直射的阳光减少一部分到达室内,这样的材料降低了空调的负担。另一种材料就是热反射玻璃,是通过太阳光的反射减少室内的阳光与温度,节省室内空调的利用率。除此之外,还有中空玻璃以及真空玻璃,是通过阻碍气流体达到隔热的效果,只不过中空玻璃的中间是以两片或者多片的玻璃达到均匀隔热的效果,而真空玻璃是通过抽真空的方式达到效果。

除了具有隔热功能的玻璃,还有一种增加室内保温功能的玻璃,就是低镀膜辐射玻璃,是通过对于红外线有高反射比的特点吸收大量的太阳能与紫外线,在夏季达到吸热的效果。在冬季,它可以通过对红外热能具有低辐射的特点达到保留室内热能的功能,起到保暖的作用。

特殊屋顶材料也具有多种,其中用作房顶保温隔热的材料有三种。第一种是聚苯板,也称作是EPS板,其主要的优

势是价格低廉,具有优秀的保温性能,但是也具有非常明显的缺点,那就是其强度较低,不够坚固。第二种是岩棉板,岩棉板具有较高的强度,能够使屋顶坚固,可惜其保温隔热的功能却不是强项,反倒是具有防水和阻燃的特点。第三种是聚氨酯发泡材料,这种屋顶隔温材料有以上两种材料的优点,即具备较好的保温效果以及防水效果,除了价格稍贵外,是理想的用于保温隔热效果的屋顶材料。

3.3 其他新型节能保温材料方面

新型节能保温材料是通过较低的导热性能减少热传递,以内部密度小的特点高效吸收热量以减少能量的损耗,能够以此起到调节室内温度的特点。新型保温材料不仅能够保温,还能够在夏天有效阻隔外界热量侵入到室内,有冬暖夏凉的好处。

这种新型材料主要有几种类型分别用于不同的建筑部分。例如,适用于外墙的材料就是硅酸盐保温材料、聚氨酯泡沫、发泡水泥板等材料;用于屋面上时主要使用陶瓷、珍珠岩等。团队应该结合本团队的施工技术、施工方案预算以

及施工情况,在施工的不同阶段使用合适的隔热材料,以达到成果具有较好的保温隔热性。

4 结语

随着时代的不断进步,越来越多的新型材料被发掘。这类材料大多具有节能的特点,能够满足现代人的生活需求的同时,做到极具环保的效果。这代表着中国的技术水平在进步,国民的素质与环保意识也在进步。建筑外墙的保温功能是房屋在冬季保持适宜温度的基本条件。中国的建筑团队应对材料的把控以及技术的优化有较高的意识,这是建筑团队建设出优质建筑的条件之一。

参考文献

- [1] 赵建军,韩丽娟.建筑外墙保温施工技术和节能材料分析[J].中国高新区,2018(11):170+172.
- [2] 智超.探讨外墙保温施工技术与节能材料分析[J].中国战略新兴产业(理论版),2019(05):1.
- [3] 周曼丽.论建筑外墙保温施工技术和节能材料[J].建筑技术研究,2020,3(2):17-18.