

新型房建节能外墙保温体系施工技术的应用

李小华¹ 王金涛² 武建刚³ 母坤⁴ 李攀⁵

1.中建新疆建工集团(重庆)建设有限公司 重庆 400000

2.3.4.5.中建新疆建工(集团)有限公司 新疆 乌鲁木齐 830000

【摘要】目前,节能降耗的紧迫性,对于建筑企业来说一定要充分认识到其重要性,要深入分析房建工程中外墙保温施工技术的各个方面,不断提升技术水平。对于建筑行业来说,其在节能方面的探究还处于初期,今后还需要不断加深研究,尤其是建筑工程外墙保温体系施工技术的具体应用情况,从而有效落实建筑领域的节能目标,进一步推动我国建筑行业的节能环保发展。

【关键词】新型房建;建筑节能;外墙保温体系施工

引言

外墙保温施工技术是一个复杂的系统工程,需要对每个环节进行严格的控制,确保保温效果符合要求。在施工过程中,施工人员应该具备扎实的专业知识和技能,严格遵守规范要求,加强质量控制和施工管理,确保外墙保温工程质量。同时,加强施工后的养护和维护,也是保证外墙保温效果的关键环节。

1.建筑工程外墙保温施工的重要性

1.1.可以防止房屋装修对保温层造成破坏

房屋装修包括涂料、壁纸、贴瓷砖等多种工艺,这些装修工艺往往需要在外墙表面进行操作,因此很容易对外墙保温层造成破坏。例如,在刮涂墙漆时,容易刮伤保温板表面,导致保温板的保温性能降低;在贴瓷砖时,如果没有正确地处理墙面,很容易导致瓷砖空鼓或掉落,从而破坏保温层。这些破坏都会影响房屋的保温效果,从而增加房屋的能耗,影响房屋的舒适度。

1.2.可以控制房屋室内温度

建筑物的墙体是冬季防寒、夏季防暑的重要保温材料,而外墙保温施工能够有效地提高墙体的保温性能,从而降低房屋内外温度差异,减少能量的消耗,达到节能降耗的目的。在冬季,外墙保温层可以有效地防止室内热量向外流失,保持室内温度稳定,从而提高居住舒适度。在夏季,外墙保温层可以有效地防止室外高温热量向室内传导,保持室内温度凉爽,从而提高室内舒适度。因此,外墙保温施工对于房屋的保温效果具有重要的作用。

1.3.可以对房屋建筑工程节能改造

房屋的节能改造是为了降低房屋的能耗,从而减少对能源的消耗,减少对环境的影响。外墙保温施工是一个有效的节能改造措施,能够减少房屋内外温度差异,降低热量的传导,从而降低能耗。据研究表明,通过外

墙保温施工可以减少房屋能耗 20%~30%,从而达到节能减排的目的。其次,外墙保温施工能够提高房屋的舒适性。外墙保温施工可以有效地防止室内热量向外流失,保持室内温度稳定,从而提高居住舒适度。在夏季,外墙保温层可以有效地防止室外高温热量向室内传导,保持室内温度凉爽,从而提高室内舒适度。外墙保温层还可以降低噪音,减少空气污染,提高房屋的室内环境质量。

1.4.可以保护主体结构

外墙保温施工可以在建筑结构表面形成一个保护层,有效地隔绝了室内外温差,减少了建筑结构因为温度变化而产生的热胀冷缩问题,从而延长了建筑的使用寿命。而且外墙保温材料可以吸收和分散来自外部环境的冲击和震动,减少建筑结构受到的外部破坏,提高了建筑的抗风能力和耐久性。在建筑的节能工程中,外墙保温施工是一个非常重要的环节,通过使用外墙保温材料,可以有效地减少建筑的能量消耗,达到节约能源、降低能源成本的目的。因为外墙保温层可以减缓墙体传热速度,防止建筑内外温差过大而导致的热量流失,从而减少了建筑的暖通能耗,提高了建筑的节能效果。

2.新型房建节能外墙保温体系施工技术的应用

2.1.外模板现浇混凝土复合保温体系

外模板现浇混凝土复合保温体系(简称F S复合保温外模板),施工所用复合保温外模板主要在工厂完成一些生产过程,将其运送至作业现场后直接实施混凝土浇筑作业,能够将复合保温外模板当做长期性模板使用,基于此实现与混凝土的融合,能够将其外面作为装饰面,里侧实施混凝土浇灌,利用针对性的连接件使得模板和混凝土完成牢固的连接,从而建立起房建工程的复合保温体系。

2.2.FS 复合保温机制施工技术过程

该保温体系是混凝土复合保温架构非常关键的一个组成部分,此种保温体系的施工较为便捷,具有较强的安全性和环保性,所以在现代建筑施工中应用非常广泛,无论是对于工业建筑还是民用建筑都具有非常好的应用价值。外模板属于水泥基双面层复合保温板,此种模板具有施工便捷、安全等特点,更加符合现代建筑的发展需要。总的来说可以将该保温体系的作业过程分成两个环节,其一是梁板作业,其二是墙柱作业。

2.3.FS 外模板现浇混凝土复合保温体系施工技术

2.3.1. 基层处理、弹控制线以及挂基准线

外模板施工过程中要保证表层平整性、垂直性满足标准规范,因此要弹控制线以及挂基准线。挂基准线时最关键的是确定好模板施工完成后的面层线,同时以每个阴阳角和窗口挂线为关键控制点,对各个面进行找平。在进行墙面清理过程中要彻底将表层油渍、浮灰等去除掉^[1]。在进行模板施工前确保找平层满足标准,对其检查合格后才可以进行保温施工。在充分考虑建筑立面以及保温施工技术的基础上,要在楼层适宜区域挂好水平线,从而保证模板施工的垂直度以及平整度。

2.3.2. FS 复合保温外模板的切割

正式对 FS 复合保温外模板应用前需要按照设计施工图的具体尺寸标准对 FS 外模板实施切割,需要按照工程的具体情况制定出更为合理的切割方案,在确保制定好合理切割方案后绘制出排版图,在此基础上实施更加精准的切割施工。要最大程度使用与设计要求相一致的尺寸,进而减少拼接裂缝的数量,另外还可以提高拼装作业的便捷水平^[2]。若一些结构不能运用规范大小的 FS 外模板进行施工,可以通过切割锯对 FS 外模板进行切割,形成不同规格尺寸的单块模板。需要注意的是,在确保符合施工需要的同时要确保模板的尺寸在 15cm 以上。

2.3.3. FS 复合保温外模板连接件的安装施工

在进行 FS 外模板现浇混凝土复合保温体系施工之

前,要通过相应连接件对于外模板实施连接,一般情况下为了确保连接的有效性要保证每平方米之内设置 5 个以上的连接件^[3]。此外,在外模板边角部位装设连接件的时候,一定要确保孔与孔的间隔控制 5cm 之上,并且要将连接件设置在门、窗、洞口等位置。若是对于非主规格模板进行安装,之前一定要安装好连接件,为了保证其稳固性需要采取梅花形布设。

2.3.4. 垫块的布设

完成了钢筋的绑扎之后需要对其质量情况实施非常严格的检验,一定要保证其满足施工标准规范之后,要在模板主筋上设置相应的垫块,从而确保内外模板间具有充分的距离,同时进一步提升对于混凝土保护层厚度的控制,同时也能够降低由于螺栓拧紧时内外模板受载所产生的变形^[4]。一般情况下按照 3~4 块 / m² 的量进行垫块的设置,同时要对螺栓拉筋力度进行严格设定,严格控制其过度拉伸,避免对螺栓增固成效产生负面作用。

3.结束语

总之,人们对于居住环境的重视逐年增加,尤其是对于各方面环境越来越恶劣、对于节能减排重视程度不断增加的今天,作为能耗严重的行业,建筑行业实现有效的节能保温是非常重要的,对于节能环保具有重要作用。因此,需要加强新型房建节能外墙保温体系施工技术方面的研究,以此来有效落实建筑节能降耗的策略。

【参考文献】

- [1]陆晓开.新型房建节能外墙保温体系施工技术[J].工程技术研究,2022,7(01):31-33.
- [2]李翔,武政东,李可银.新型房建节能外墙保温体系的施工技术[J].建筑技术开发,2021,48(17):144-146.
- [3]恽燕春,刘方宁,成燕燕,马锐.装配式建筑围护结构节能保温技术及应用[J].混凝土世界,2021,(07):89-92.
- [4]洪哲远,李东虹.我国建筑外墙保温体系建设的系统性问题分析[J].住宅与房地产,2020,(18):108-109.