

建筑外墙保温装饰工程施工技术应用研究

马力涛 郭永

河北省第四建筑工程有限公司 河北 石家庄 050000

摘要: 在进行外墙保温装饰项目时,对保温板的选择标准很高,特别是其必须展现出优异的耐火与耐久性质,同时保持较低的密度。施用于外墙保温的材质需符合严格的施工规范,而保温系统依据其应用的位置不同,可分为外墙和内墙保温两大类,每种都遵循特定的施工方法。在房屋建筑中,墙体的保温施工涉及将特定性能的保温板与墙体紧密结合,打造出一个集成的保温层。这不仅能满足室内恒温的需要,还避免了墙体内部的凝结水现象,显著提升了墙体的使用寿命和功能。本文将针对建筑外墙保温装饰工程施工技术应用展开详细分析,以供参考。

关键词: 房屋;建筑;外墙保温装饰;施工

前言:在最近几年内,我国的经济蓬勃发展带动了建筑业的飞速进步。然而,在建筑项目执行过程中,涉及保温材料应用的诸多问题引发了业界的广泛关注。为了确保建筑的外墙保温和装饰工作能够高品质、安全进行,施工企业亟需深化对保温装饰施工技术的研究和探索。在执行建筑外墙保温和装饰工程时,几个核心因素需得到充分重视。首要任务是增强对保温技术重要性的了解和认识;接着,是对相关的法规和标准进行持续的完善和更新;紧随其后的是建立健全严密的监管框架;最后,注重保温材料及其设计方法的综合运用与创新,不仅提升外墙保温和装饰的性能及美观度,同时延长使用寿命与提升成本效益,以此增强建筑物的整体视觉吸引力和实用价值。

1 外墙保温装饰工程施工技术的分类

在建筑工程的实施过程中,对外围结构进行墙体保温处理是一环节不可或缺的步骤,这涵盖了外墙内保温、外墙外保温、外墙夹芯保温与外墙自保温等多样化的施工技巧。关于外墙外保温,这一策略是通过将保温材料附着在建筑的外墙面,利用特定粘合剂或专用的固定装置(如钢钉)来确保保温层的固定。此外,为了加强保温层,可能会选用玻璃纤维或镀锌钢丝网,外层再覆以专门粘合剂和按照设计要求的装饰表层,以实现建筑的保温目标。至于外墙内保温,它指的是将保温材料装设在房间的内侧墙面上,其方法主要有粘贴保温板和涂抹保温砂浆两种,针对高保温需求的区域,通常采用挤塑聚苯板等保温材料;对于低保温需求的区域,则选

用一定厚度的保温砂浆。近年来,新型的墙体自保温系统的应用日益广泛,它借助墙体本身的保温性能进行保温,该系统中墙材的热传导系数较低,本身具有较大的热阻,有效阻止了室内热量的外流。这样的保温解决方案不仅满足了外墙的保温目的,还整合了装饰功能,一举两得地实现了建筑外墙的保温及美观。

2 房屋建筑工程应用外墙保温装饰技术的重要性

2.1 保护房屋主体结构

在进行房屋建筑工程的施工过程中,采用外墙保温装饰施工技术可以有效地为建筑主体提供外部防护。这一点至关重要,因为建筑物经长时间置于外界环境中,不可避免地会受到来自太阳辐射、恶劣气候和其它外界因素的影响,这些因素常导致外墙开裂、材料损坏及其他相关问题的发生。透过恰当地运用外墙保温装饰施工技术,能够有效地为墙体与恶劣外界环境间设置隔离屏障,从而避免外界不利影响,确保建筑墙体的结构稳固和长期稳定^[1]。

2.2 降低建筑能耗

应用外墙保温技术能够显著减少建筑的能源消耗。在日常生活中,为了保持建筑内部环境的温度适宜,尤其在极端高温或低温的天气条件下,人们常常依赖于取暖设备或空调系统来调节室内气温。这一调节过程伴随着相对较高的能源消耗。通过采用合适的建筑外墙保温和装饰施工技术,可以显著提升墙体的隔热性,有效防止室内热能的流失,促进室内与外界环境之间的有效隔离。这不仅确保了舒适的居住环境,无论是寒冷的冬季还是酷热的夏天,同时也大幅度降低了能源的需求量,实现了节能减排的目标^[2]。

3 建筑外墙保温装饰工程施工技术应用

3.1 找平层

作者姓名: 马力涛,出生年月:19830330,民族:汉,性别:男,籍贯:河北省藁城,单位:河北省第四建筑工程有限公司,职位:主任经济师,职称:高级工程师,学历:本科,研究方向:建筑方向

在建筑施工的初始阶段,当基础墙体的质量检查符合标准后,施工团队即将进入一个至关重要的环节——找平层的建设。这个过程将对房屋建筑工程的外墙表面进行细致的平整化处理,为确保这一步骤的顺利进行,工作人员需提前做好准备工作,其中包括对白乳胶中按比例添加3%到5%的水分,并进行彻底的混合,以便形成均匀的素水泥浆液。接下来,施工人员将利用这种精心调配的素水泥浆液,在墙体表面进行仔细的扫毛处理,确保墙体的吸附性和施工的基础均衡一致。随后,开始进行抹灰工作,这一步骤对于保证房屋建筑工程外墙的保温和装饰性至关重要。在实践中,外墙抹灰的标准厚度已定为8毫米,旨在为建筑提供坚固且有效的保温层。然而,在进行找平层施工的过程中,如果发现平整度有所不足,施工人员将不得不借助于可调节固定件来对待处理的问题进行修正。这些可调节固定件主要分为T型和L型两种,各自承担着不同的固定职责。T型固件通常用于连接两块邻近的外墙保温装饰一体板,以确保其之间稳固而精准的安装;而L型固件则更多用于调整外墙保温装饰一体板和外墙之间的位置关系,以达到最佳的保温和装饰效果^[3]。

3.2 弹出分格线与控制线

在现代建筑施工过程中,对外墙保温装饰一体板的安装质量要求日益严格。其中,对分格线与控制线的有效标定,成为确保安装精度与美观度的关键一步。这一工序不仅为后续的施工带来便利,同时也极大地缩短了施工周期,确保了工程质量。分格线与控制线的设置,能够精确地指示装饰一体板的位置与尺寸,从而有效减少在外墙保温装饰施工过程中可能出现的误差。这种方法通过在施工初期进行精确测量和标注,避免了后期因尺寸不一致或位置偏差而需要重复作业的风险,保证了施工的高效性与经济性。施工人员在这个过程中扮演着至关重要的角色。他们首先需要利用经纬仪,对建筑外墙进行全面的垂直控制线的测量。测量不仅需要准确,还要全面,确保棱角、门窗等特殊位置都得以覆盖。测量工作完成后,他们还需借助水平仪,对外墙进行水平控制线的标定。这两项测量工作是相辅相成的,确保了控制线的全面性与准确性。标定控制线之后,接下来的步骤是绘制分格图^[4]。这一阶段,施工人员需要根据实际的墙体尺寸和预定的设计方案,确定分格缝宽度,然后据此进行分隔和排版。这项工作虽看似简单,但实则考验着施工人员的空间思维能力和精确度,它直接关系到后期一体板安装的整齐与美观。在分格图绘制完毕后,施工队伍需进一步细化工作内容,与保温装饰一体板的

尺寸和特性相结合,准确划分出每一块一体板的位置。这需要施工人员不仅具有良好的操作技能,还要有能力理解和运用施工图纸,确保每一步骤都按照设计要求执行。通过标定分格线和控制线,施工队伍能够清晰地识别和标记出每个安装单元的准确位置,这不仅为一体板的精准安装提供了指导,还有效避免了安装过程中可能出现的错位和重复调整,提升了工程的整体效率和质量。此外,这种方法还有助于检查和调整安装过程中可能出现的小误差,确保最终的安装结果达到预期的美观和功能要求^[5]。

3.3 外墙保温装饰一体板施工

在进行房屋建筑外墙保温装饰一体板的安装工序中,关键步骤包括细致的切割和精确的定位以及板内固定件的正确布置。这个过程要求施工人员先对外墙保温装饰一体板根据具体尺寸进行切割,随后根据设计要求谨慎地将固定件插入板内,以达到稳固的效果。安装时,需要对固定件的具体落点进行精密测定,确保这些固定件与装饰板的表面平行或垂直,保障各部份紧凑贴合。在墙面的上部分施工时,施工队伍会使用电钻在指定区域钻孔,这些孔的位置精确对应着保温装饰一体板的垂直投影点。此外,为了适应现场工作环境中的温度变化,施工人员会在胶粘剂中加入恰当量的清水,经过深入搅拌后进行稀释,以确保胶粘剂在接下来的4小时内得到充分利用。针对寒冷季节的施工,可以通过向胶粘剂中添加适量的抗冻剂来增强其粘接力,确保施工品质不受低温影响。在外墙保温装饰一体板的安装和粘贴过程完成之后,施工团队还将进一步使用钢钉和螺栓来加固板材,提升整体结构的稳定性。此项措施是为了确保在安装后的前12小时内,任何因固定不牢造成的板材滑落都能得到有效避免。因此,施工单位会特别安排专业监督人员进行看守,以确保所有安装件都处在最佳状态,防止任何潜在的质量风险。

3.4 分隔缝

在完成了外墙保温装饰一体板的分格工作后,工作重心转移到了每对一体板之间形成的分格缝的处理上。此环节的成功实施对整个工程的质量尤其关键,因为它直接关系到后期的防水性能与整体美观度。施工人员首先要针对这些分格缝进行彻底的清洁工作,确保所有在施工过程中产生的灰尘都被一一清除,以确保缝隙处的干净与干燥状态。紧接着,在处理过的分格缝处喷洒防水剂,为下一步的修补工作打下坚实的基础。接下来,细致的修嵌工作展开,其中包括但不限于填充发泡条、注射硅酮胶以及安装排气装置等多个步骤。特别

注意的是,所使用的发泡条的宽度必须要大于分格缝本身,这是因为发泡条有着良好的弹性,可以通过压缩调整,以确保缝隙被完全填补。而在硅酮胶的注入过程中,施工团队先在缝隙两侧贴上美纹胶带,以保证胶体的注射更加精准无误。随后,使用喷胶枪进行胶体的注射,确保缝隙被均匀填充。注射完毕后,用小刀将溢出的胶体刮除,不仅保证了分格缝的严密封闭,也确保了其外观的精细美观。至于排气装置的安装,则需要考虑到其在墙面上的合理位置,通常选择不易被雨水直接冲刷的区域,这个策略旨在延长排气装置的使用寿命,同时也保障了墙面的整体排气效能。

3.5 打密封胶

施工中涉及保温装饰系统的关键环节之一,便是应用密封胶来确保该结构的严密封合,这一步骤旨在填补任何缝隙及修补缺陷,从而防止雨水的侵入。在着手进行建筑保温装饰项目时,首要任务是对基层表面进行彻底的清理,确保其免受灰尘的污染。此外,对于那些带有灰尘,油渍或其他污染物的表面,建议使用专用的清洁剂进行深度清洁,以保证后续施工的顺利进行。工程的下一个阶段,涉及到精确标定密封材料(例如聚氨酯、聚氯乙烯、聚苯乙烯等)的使用位置和相应的高度,之后便根据具体需求将材料切割成预设尺寸的小块,以备不时之需。在切割密封材料时,需要格外注意保持块状物的对称性和整齐性,避免出现任何缺口或切割不足的情况,并且确保切缝沿直线平行进行。在完成切割后,将需密封的区域用湿布稍微擦拭至干净,接下来采用专业的施工工具,在这些预定区域均匀涂抹适量的密封胶。施工过程中需要特别留心,确保密封胶能涂抹至所有需要处理的缺陷部位,每个角落都得到彻底覆盖。最终步骤,利用木楔子等填平或抹实密封胶涂抹后的缝隙。通过这一系列精心安排的操作步骤,达成了有效的密封保护,不仅大大增强了保温装饰系统的整体性能,还有效预防了外界因素的侵袭,从而确保了结构的长期耐用性及美观度。这样的施工流程,不仅体现了对细节的关照,也展示了现代建筑保温装饰工程对质量与精度的高度追求。

3.6 细节处理

为确保建筑的外墙保温装饰效果达到预期,首要步骤是保持基层表面的整洁,并对其进行详细的防水与抗裂处理。连接保温装饰层与建筑本身时,必须使用符合设计标准强度的胶粘剂以确保牢固。在门窗的四周应配置加强构件,并在其下方垫以保温材质,确保寒冷或热气不易通过门窗周边渗透。保温层与外饰面层的衔接处应涂抹符合设计规定的界面砂浆,以实现两者之间的紧密粘合。当外墙保温层安装完毕后,需要对即将施工的饰面层进行质量检验,确认其符合标准后才可展开饰面工程。在饰面施工过程中,应避免使用会影响保温效果的材料,如含油漆的腻子粉、乳胶漆等。施工完成后,专注于保护工作至关重要,首先使用质量上乘的胶带确保外墙表面得到严密封装;其次,彻底清洁外墙表面,去除施工过程中可能留下的污渍;接着,适量涂抹防水材料以提升其耐候性;最后,执行必要的防护措施以避免意外损伤。

结语:综上,在构筑现代建筑的过程中,外墙保温技术扮演了关键的角色。深入分析我国在该领域的实践,明显地揭示了技术运用上的一些缺陷。鉴于此,采纳实用而高效的对策来不断优化外墙保温及装饰系统的建造质量与管理效率成为了迫切需要。这样,不仅能提升整个建筑行业的竞争力,更是推动其向着可持续的发展方向迈进的关键所在。

参考文献

- [1]王双团.建筑外墙保温装饰工程施工技术应用研究[J].中国建筑装饰装修,2024,(02):62-64.
- [2]罗方德.建筑外墙保温装饰一体板材料专项应用研究[J].居舍,2024,(01):51-53.
- [3]朱虹旭,冯俊杰,刘宏成,陈新,谢丹.改性玻化微珠复合板粘锚托外墙外保温装饰体系在居住建筑外墙的应用研究——以长沙市为例[J].建设科技,2023,(23):21-23+26.
- [4]高宝军.装配式建筑外墙岩棉保温装饰一体板的应用[J].四川建材,2023,49(12):91-93.
- [5]李俊,邓树密,杨璐铭.浅谈建筑外墙保温装饰一体板的施工工艺及细部节点做法[J].四川建筑,2023,43(05):240-241.