

防火型建筑外墙保温装饰的应用研究

周伟

(山东聊城市产品质量监督检验所 252000)

摘要:保温装饰一体化发展是防火性建筑外墙施工的重要形式和主要方向;在外墙保温装饰施工中,加大保温装饰复合一体板材料应用,能有效地提升建筑功能控制需要。本文在阐述防火型建筑外墙保温装饰技术特点的基础上,就外墙保温装饰的技术核心展开分析,并指出防火型建筑外墙保温装饰的具体应用内容。期望能进一步提升外墙保温装饰施工质量,进而促进防火型建筑的有序发展。

关键词:防火型;建筑外墙;保温装饰;技术

建筑节能理念下,我国建筑外墙保温获得了长足发展。有研究显示,我国每年新增的建筑面积高达 20 亿平方米,建筑外墙施工中所消耗的保温材料高达 12 亿平方米;保温材料的需求空间较大,在材料应用中,人们对于建筑外墙保温材料的使用提出了较高要求,保温、装饰一体化发展成为现代建筑保温装饰发展的主要方向。本文就防火型建筑外墙保温装饰技术的应用要点展开分析。

一、防火型建筑外墙保温装饰技术特征

1、材料性能价格合理

防火型建筑外墙保温装饰中,保温、装饰复合一体板的应用较多,该材料在无机防火保温材料的基础上,复合使用有机高效保温材料,这使得材料的阻燃性能达到了 B1 级或 A2 级,有效地满足了建筑的防火需要。在外墙保温装饰施工中,这种复合材料多采用无龙骨设计,降低了项目施工成本,实现了材料性能与价格的有机统一。

2、材料工厂预制生产

采用保温装饰复合一体板进行建筑外墙施工时,保温装饰复合材料在工程预制生产,在一定程度上,其提升了材料的标准化程度,为后期施工创造了有利条件。从施工过程来看,防火型建筑外墙装饰一体化施工不仅具有施工快速便捷、效率高的特点,而且施工面平整,整体性能突出,有效地提升而来项目的建设质量^[1]。

3、节能环保效益突出

相比于传统的建筑施工方式,防火型建筑外墙保温装饰复合一体板材料有效地节省了项目施工材料、简便了项目施工流程,这起到了良好的建筑节能效益。同时新材料对于周围自然环境的影响较小,有助于绿色建筑的进一步发挥在那。

二、防火型建筑外墙保温装饰技术的核心要点

1、保温装饰一体板开发

保温装饰一体板的开发是防火型建筑外墙保温装饰施工的基础和前提,保温装饰一体板的设计及生产质量直接关系到后期建筑外墙施工质量。现阶段,在工厂机械化复合技术的作用下,人们实现了有机保温材料、无机保温材料的复合应用,同时在保温材料使用中,融合使用外墙装饰材料,这使得新制成的安全性防火型保温装饰一体化板不仅具有防火保温作用,而且装饰效果突出,其保证了建筑外墙保温

装饰材料的综合性能,进一步深化保温装饰一体板开发技术研究,有助于建筑行业的长远发展。

2、一体板材料缝隙处理

保温装饰一体板材料的应用有效地减少了建筑结构墙外侧的施工厚度,这对于建筑防渗性能提出了较高要求。采用新型保温装饰一体板材料进行施工中,还应做好外墙的防渗处理,外墙防渗的关键在于材料缝隙的填充处理。现阶段,对于保温装饰一体板的缝隙填充,施工人员先会在缝隙中嵌填单组分聚氨酯发泡,随后,通过耐候硅酮密封胶进行表面装饰密封处理,这种双道密封的方式,不仅起到了良好的防水防渗透效果,而且阻断热桥效果突出,满足了建筑外墙优化需要。

3、延长材料的使用寿命

尽可能地延长保温装饰一体板的使用寿命是防火型建筑外墙保温装饰施工的内在要求。火灾、雨水渗透、冻融、外部撞击等都是影响建筑外墙保温装饰材料使用寿命的重要因素。在以往建筑外墙施工中,即便对保温、装饰材料进行规范维护,其使用寿命也仅保持在 25 年左右,这明显短于建筑物本身的使用寿命。采用保温装饰一体板材料进行施工时,应系统考虑这些因素,然后开展建筑物保温装饰施工后的耐冻融度、不透水性、耐火性、抗撞击能力试验,这样能有效地检验保温装饰一体板的性能,延长建筑物外墙的使用寿命,保证建筑外墙建设应用的综合效益。

三、防火型建筑外墙保温装饰的具体应用内容

1、防火型建筑外墙保温装饰材料应用

现阶段,保温装饰符合一体板材料在防火型建筑外墙中的应用不断深入,该一体板包含了纤维增强硅酸钙板、保温材料、外部装饰涂料等基础材料,在防火型建筑外墙施工中,施工人员通过工厂机械化复合技术,将保温材料和纤维硅酸钙板压实,并形成一个整体,随后在这一整体板材的外部粉刷真石漆等特殊材料,形成了集保温、装饰、防火等功能为一体的复合纤维增强硅酸钙板。现阶段,XPS 板、EPS 板、聚氨酯板、岩棉板材等都是防火型建筑外墙保温装饰材料应严格的主要类型,这些材料在防火性能、耐火性能、含水率、干缩率等方面均有突出能力,有效地满足了建筑外墙保温装饰施工需要^[2](见表 1)。

表 1 纤维增强硅酸钙板性能参数

性能	防火性能	耐火极限	密度	含水率	湿胀率	干缩率
指标	A 级	3.53h	1270kg/m ³	< 10%	< 0.19%	< 1.09%

2、防火型建筑外墙保温装饰技术的应用

规范使用保温装饰一体化施工技术能有效提升防火型建筑外墙保温装饰施工质量,提升建筑综合效益。在防火型建筑外墙保温装饰一体化施工技术应用中,还应注重以下技术要点的把控:

2.1 原理流程

步入新时期以来,保温装饰一体化施工技术在建筑外墙施工中的应用不断深入,从技术应用过出来看,该技术需要先通过 CAD 软件进行排版;随后在工厂通过机械化复合技术进行板材预制生产和裁切成型;材料运往施工现场后,通过预制的粘接砂浆、锚固件,将保温、装饰一体板材料固定在建筑物表面,随后进行板材嵌缝处理。在保温装饰一体化施工技术的作用下,建筑外墙保温、装饰、防护等功能得以有机统一,实现了项目质量效益与经济效益的有效结合。

在项目施工中,针对保温装饰一体化施工技术应用,施工工人应在完成施工准备后,规范化的进行基层检查处理、放线排版、挂垂线、拉设平面控制线,随后按照粘贴安装、安装锚固件、细部构造处理的流程进行主体构造施工,最后还应进行板缝清理和嵌填,做好成品保护与验收准备。

2.2 粘贴安装施工要点

粘贴、安装是防火型建筑外墙保温装饰一体化施工技术应用的核心,在粘贴施工中,首先应进行粘贴砂浆的有效配置,要求专用粘贴砂浆的黏稠度保持在 70~100mm,并且所配置的砂浆需在 2h 内使用完成。在实际粘贴中,可采用点粘法、点框法和条粘法进行具体施工,在施工中,要其涂点的直径大于 250mm,同时涂点高度不低于实际粘贴厚度的 1.5 倍,每一平方中,涂点的数量不得少于 10 个^[3]。

保温材料粘贴中,应注重以下要点:其一,所有的保温装饰一体化均应按照由下往上的要求进行粘贴,在粘贴中,应按照先阳角后阴角、线特殊结构后大面积施工的要求进行建设。其二,具体安装中,应用用手将板推压至墙面上,然后将吸盘吸附在板的表面,随后应对版面的平整度进行调整,确保保温装饰一体板分格缝对齐。其三,应采用 2m 靠尺、拖线板等工具,对于外墙施工的平整度进行检查,并及时清理板缝之间的碰头会。其四,完成主体、细部构造处理后,应规范地进行板缝嵌填,嵌缝条与版面的深度应保持在 4~6mm,随后应通过耐侯硅酮密封胶进行表面装饰密封处理,保证外墙施工的整体性。

结论

保温装饰一体化施工是防火型建筑外墙施工的重要方式,其能实现建筑保温、装饰、防护等诸多功能得以有机统一,在建筑项目施工中,建设人员只有系统考虑到防火型建筑外墙保温装饰施工的特征和技术要点,然后规范使用保温装饰一体板及一体化施工技术,这样才能有效地提升防火型建筑外墙保温装饰施工质量,进而促进建筑工程行业的有序发展。

参考文献

- [1]邢栋.防火型建筑外墙保温装饰一体化技术开发与应用核心要点[J].建筑·建材·装饰,2019(1):134,203.
- [2]刘然.新型外墙保温防火材料应用与发展研究[J].冶金丛刊,2018(12):73-74.
- [3]肖楠.新型外墙保温防火材料的应用与发展[J].建筑工程技术与设计,2018(7):3780.