

**DB34**

安徽省地方标准

DB34/T 1949—2013

---

**挤塑聚苯板薄抹灰外墙外保温系统应用技术规程**

Technical specification applied for XPS exterior wall exterior thermal  
insulation system

2013-09-28 发布

2013-10-28 实施

---

安徽省住房和城乡建设厅  
安徽省质量技术监督局

联合发布

# 前 言

为规范挤塑聚苯板薄抹灰外墙外保温系统在我省的应用，为设计、施工和工程验收提供依据，确保工程质量和提高应用技术水平，根据安徽省住房和城乡建设厅“关于下达《2010年度安徽省工程建设地方标准制订、修订项目计划》的通知”（建标函〔2010〕487号文）的要求，安徽省建筑科学研究设计院会同有关单位编制了本规程。在编制过程中，编制组参考国内同类技术标准；进行了广泛调查和相关试验研究；经征求生产、设计、施工和工程质量管理人员的意见，制定本规程。

本规程共7章，依次为：1 总则、2 术语、3 基本规定、4 系统及组成材料性能要求、5 构造与设计、6 施工、7 工程验收。

本规程由安徽省住房和城乡建设厅负责管理；由安徽省建筑科学研究设计院负责具体技术内容的解释。执行过程中如有意见和建议，请寄送安徽省建筑科学研究设计院（合肥市环城南路28号，邮政编码230001）。

本规程主编单位：安徽省建筑科学研究设计院

本规程参编单位：安徽省建筑设计研究院有限责任公司

煤炭工业合肥设计研究院

安徽省第一建筑工程公司

芜湖市建设工程质量监督站

安徽建工集团有限公司

黄山瑞盛新材料科技有限公司

安徽巨力节能科技有限公司

江苏省昆山长绿环保建材有限公司

安徽金刚节能科技有限公司

本规程主要起草人：徐 峰 刘 静 鲁长权 马前光 刘 兰 范毓庆 程华旭 王元曦

叶长青 陈 刚 薛黎明 徐永进 刘 勇 程晓峰 庄继昌 李国方

刘 齐 葛 欣 张 磊

本规程主要审查人：王俊贤 朱兆晴 丰建国 武朝晖 廖绍锋 方 明 刘 超

# 目 次

<b>1 总 则</b> .....	<b>2</b>
<b>2 术语</b> .....	<b>3</b>
<b>3 基本规定</b> .....	<b>5</b>
<b>4 系统及组成材料性能要求</b> .....	<b>6</b>
4.1 基本要求.....	6
4.2 系统性能要求.....	6
4.3 系统构成材料性能要求.....	6
<b>5 构造与设计</b> .....	<b>错误！未定义书签。</b>
5.1 系统构造.....	<b>错误！未定义书签。</b>
5.2 设计.....	<b>错误！未定义书签。</b>
<b>6 施工</b> .....	<b>12</b>
6.1 一般规定.....	12
6.2 施工准备.....	14
6.3 施工工艺流程.....	15
6.4 施工与控制.....	18
6.5 细部处理.....	18
<b>7 工程验收</b> .....	<b>20</b>
7.1 一般规定.....	20
7.2 主控项目.....	21
7.3 一般项目.....	22
<b>附录 A 检验批、分项工程质量验收记录</b> .....	<b>24</b>
<b>本规程用词说明</b> .....	<b>27</b>
<b>条文说明</b> .....	<b>28</b>

## 1 总 则

1.0.1 为了规范挤塑聚苯板薄抹灰外墙外保温系统在我省的应用，保证系统安全和工程质量，提高应用技术水平，做到技术先进、安全可靠、经济合理，制定本规程。

1.0.2 本规程适用于安徽省范围内采用挤塑聚苯板薄抹灰外墙外保温系统的新建、扩建和改建的涂料或装饰砂浆饰面的民用建筑外墙外保温工程，工业建筑和既有民用建筑外墙外保温工程可参照执行。

1.0.3 挤塑聚苯板薄抹灰外墙外保温系统的设计、施工和验收除应符合本规程外，尚应符合国家、行业以及安徽省相关标准和规程的规定。

## 2 术 语

### 2.0.1 基层墙体 substrate

挤塑聚苯板薄抹灰外墙外保温系统所依附的外墙，起承重或围护作用的结构实体或外围护墙体，可以是混凝土墙或各种砌体墙体。

### 2.0.2 找平层 screed-layer

在基层墙体外表面起找平作用的水泥砂浆层。

### 2.0.3 胶粘剂 adhesive

将挤塑聚苯板粘结到基层墙体上的一种建筑粘结剂，一般有干粉状或液料和粉料组成的双组分产品两种形式，由水泥、细骨料、聚合物改性剂和添加剂等以一定的配比，在工厂混合而成。

### 2.0.4 机械固定件 mechanical fixings

也称锚栓，是把挤塑聚苯板固定在基层墙体上的一种辅助连接件，包括耐腐蚀的金属螺钉和带圆盘的塑料膨胀套管两部分。按金属螺钉进入基层的方式有回拧和敲击两种类型。

### 2.0.5 挤塑聚苯板 rigid extruded polystyrene foam board

是挤出成型聚苯乙烯泡沫板的简称，系以聚苯乙烯树脂或其共聚物为主要成分，添加少量添加剂，通过加热挤塑成型而制得的具有闭孔结构的硬质泡沫塑料板，通常也称为 XPS 板。

### 2.0.6 专用界面剂 interface treating agent

又称专用表面处理剂，与挤塑聚苯板胶粘剂和抹面胶浆配套使用，施涂在挤塑聚苯板表面，用以增强挤塑聚苯板与胶粘剂以及挤塑聚苯板与抹面胶浆的粘结强度和改善挤塑聚苯板的表面防火性能。

### 2.0.7 抹面胶浆 polymer mortar

是由高分子聚合物、水泥、砂为主要原材料制成，具有一定变形能力与良好粘结性能的聚合物水泥砂浆，施涂在挤塑聚苯板上，起抗裂、防水、抗冲击作用，由水泥、细骨料、聚合物改性剂和多种添加剂以一定的配比，经工厂混合而成。

### 2.0.8 耐碱玻璃纤维网布（简称耐碱玻纤网布） alkali-resistant fiberglass mesh

埋在抹面胶浆层中间，用于提高薄抹灰层的机械强度和抗裂性的一种增强材料，由耐碱玻璃纤维纱编织而成，并采用耐碱聚合物树脂涂覆。

### 2.0.9 薄抹灰层 thin rendering coat

施工于挤塑聚苯板表面，中间铺有耐碱玻纤网布，保护挤塑聚苯板，并起防裂、防水和抗冲击作用的构造层。

### 2.0.10 饰面层 finish layer

附着于外保温系统表面起装饰作用的构造层，对挤塑聚苯板薄抹灰外墙外保温系统起装饰和保护作用，本规程规定饰面层有涂料饰面层和装饰砂浆饰面层两种。

### 2.0.11 防护层 protecting layer

薄抹灰层和饰面层的总称。

### 2.0.12 挤塑聚苯板薄抹灰外墙外保温系统 XPS exterior wall exterior thermal insulation system

设置在建筑物外墙外侧，以燃烧性能不低于 B<sub>2</sub> 级的挤塑聚苯板为保温材料，采用胶粘剂粘贴和锚栓辅助机械固定结合的方式将挤塑聚苯板固定在外墙外表面，并以抹面胶浆和耐碱玻纤网布复合形成的增强层为薄抹灰层，采用涂料或装饰砂浆为外饰面的外墙外保温系统。

### 2.0.13 防火构造 fireproof construction

具有防止火焰蔓延和提高外墙外保温系统防火性能作用的构造措施。

#### **2.0.14 防火隔离带 fireproof barrier zone**

设置在可燃、难燃保温材料外墙外保温工程中，按水平方向分布，采用不燃保温材料制成，以阻止火灾沿外墙面或在外墙外保温系统内蔓延的防火构造。

### 3 基本规定

3.0.1 采用挤塑聚苯板薄抹灰外墙外保温系统的建筑外墙的节能工程必须依据国家和我省现行有关规范、标准以及本规程进行设计、施工和验收。

3.0.2 挤塑聚苯板薄抹灰外墙外保温系统工程应具有以下性能：

- 1 应能适应基层的正常变形而不产生裂缝或空鼓。
- 2 应能长期承受自重而不产生有害的变形。
- 3 应能承受风荷载的作用而不产生破坏。
- 4 应能耐受室外气候的长期反复作用而不产生破坏。
- 5 在规定的抗震设防烈度下不应从基层上脱落。
- 6 结构中应有防火构造措施，并具有防止火灾蔓延的能力。
- 7 应具有防水渗透性能。
- 8 保温、隔热和防潮性能应符合国家和地方现行标准的有关规定。
- 9 各组成部分应具有物理-化学稳定性，所有组成材料应彼此相容并应具有防腐性，在可能受到生物侵害（鼠害、虫害）时，还应具有防生物侵害的性能。
- 10 在正确使用和正常维护的条件下，其使用年限不应少于 25 年。

3.0.3 挤塑聚苯板薄抹灰外墙外保温系统应经耐候性和安全性试验合格后，方可用于外墙外保温工程。

3.0.4 挤塑聚苯板薄抹灰外墙外保温系统的所有构成材料应由系统供应商成套供应，所采用的所有配件、材料应与挤塑聚苯板薄抹灰外墙外保温系统相容，并应符合国家相关标准的要求。

3.0.5 挤塑聚苯板薄抹灰外墙外保温系统工程采取的阻止火灾蔓延的防火构造措施，应符合国家的相关规定。

## 4 系统及组成材料性能要求

### 4.1 基本要求

4.1.1 本章除专门规定外，应按《挤塑聚苯板薄抹灰外墙外保温系统》(DB 34/T 1278-2010)规定的检验方法对系统及其组成材料进行性能检验。

### 4.2 系统性能要求

4.2.1 挤塑聚苯板薄抹灰外墙外保温系统性能应符合表 4.2.1 的规定。

表 4.2.1 挤塑聚苯板薄抹灰外墙外保温系统的性能指标

检验项目	性能指标
耐候性	系统无空鼓、剥落或脱落，无渗水裂缝；抹面层与保温层拉伸粘结强度 $\geq 0.22\text{MPa}$
吸水量（浸水 24h）	$\leq 500\text{g}/\text{m}^2$
抗冲击强度①	加强型（Q 型）： $\geq 10\text{J}$ 级
	普通型（P 型）： $\geq 3\text{J}$ 级
抗风压值	不小于工程项目的风荷载设计值
耐冻融	10 次冻融循环后，系统无空鼓、剥落或脱落，无渗水裂缝；抹面层与保温层的拉伸粘结强度 $\geq 0.22\text{MPa}$
抹面层不透水性	2h 不透水
水蒸气湿流密度	$\geq 0.85\text{ g}/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$ ，且符合设计要求

注：①加强型（Q 型）用于建筑物首层墙面以及门窗洞口等易受碰撞部位；普通型（P 型）用于建筑物二层及以上墙面等不易受碰撞部位

### 4.3 系统构成材料性能要求

#### 4.3.1 挤塑聚苯板

挤塑聚苯板的燃烧分级按 GB 8624-2012 分级应达到 B<sub>2</sub> 级及以上。挤塑聚苯板出厂前应在自然条件下陈化 42d 或在 60℃ 蒸汽中陈化 5d。挤塑聚苯板的性能指标除应符合表 4.3.1-1、表 4.3.1-2 的要求外，还应符合 GB/T 10801.2-2002 的要求；并宜使用不带表皮的挤塑聚苯板或者使用经过专门表面处理的挤塑聚苯板。挤塑聚苯板的长度不宜大于 1200mm，宽度不宜大于 600mm。

表 4.3.1-1 挤塑聚苯板主要技术性能指标

检验项目	性能指标
导热系数（常温下），W/（m·K）	$\leq 0.030$ （带表皮）或不带表皮 $\leq 0.035$ （）
密度，kg/m <sup>3</sup>	$\geq 30$
压缩强度，kPa	$\geq 200$
垂直于板面方向的抗拉强度，MPa	$\geq 0.22$
体积吸水率（浸水 96h），%	$\leq 1.5$
尺寸稳定性，%	$\leq 1.0$
燃烧性能	不低于 B <sub>2</sub> 级

表 4.3.1-2 挤塑聚苯板允许偏差

检验项目	允许偏差
厚度, mm	+1.5; 0
长度, mm	±7
宽度, mm	±5
对角线差, mm	3

注: 本表的允许偏差值以 1200mm×600mm 的挤塑板为基准

#### 4.3.2 胶粘剂

胶粘剂的技术性能指标应符合表 4.3.2 的要求。

表 4.3.2 胶粘剂的技术性能指标

检验项目		性能指标
拉伸粘结强度, MPa (与水泥砂浆)	原强度	≥0.70
	耐水	≥0.50
拉伸粘结强度, MPa (与挤塑聚苯板)	原强度	≥0.22, 且破坏面在挤塑聚苯板内
	耐水	≥0.22, 且破坏面在挤塑聚苯板内
可操作时间, h		1.5~4.0

#### 4.3.3 抹面胶浆

抹面胶浆的技术性能指标应符合表 4.3.3 的要求。

表 4.3.3 抹面胶浆的技术性能指标

试验项目		性能指标
拉伸粘结强度 (与挤塑聚苯板), MPa	原强度	≥0.22, 且破坏面在挤塑聚苯板内
	耐水	≥0.22, 且破坏面在挤塑聚苯板内
	耐冻融	≥0.22, 且破坏面在挤塑聚苯板内
柔韧性	抗压强度/抗折强度比	≤3.0
	开裂应变 (非水泥基), %	≥1.5
可操作时间, h		1.5~4.0

#### 4.3.4 耐碱玻纤网布

耐碱玻纤网布的外观应无断经、断纬和破洞, 无涂覆不良等质量缺陷, 其主要性能指标应符合表 4.3.4 的要求。

表 4.3.4 耐碱玻纤网布的主要性能指标

检验项目	性能指标	
	普通型	加强型
单位面积质量, g/m <sup>2</sup>	≥160	≥300
拉伸断裂强力 (经向、纬向), N/50mm	≥1200	≥2000
拉伸断裂强力保留率 (经向、纬向), %	≥75	≥75
断裂伸长率 (经向、纬向), %	≤4.0	≤4.0
涂塑量, g/m <sup>2</sup>	≥20	
玻璃成分	ZrO <sub>2</sub> ≥ (14.5±0.8)%, TiO <sub>2</sub> ≥ (6.0±0.5)%, 或 ZrO <sub>2</sub> +TiO <sub>2</sub> ≥19.2%, ZrO <sub>2</sub> ≥13.7%, 或 ZrO <sub>2</sub> ≥16.0%	

#### 4.3.5 锚栓

锚栓由螺钉和带圆盘的塑料膨胀套管两部分组成。金属螺钉应采用不锈钢或经过表面防腐蚀处理的金属制成，塑料钉和带圆盘的塑料膨胀套管应采用聚酰胺、聚乙烯或聚丙烯制成。塑料圆盘直径不小于 50mm，套管外径 7~10mm。其主要性能指标应符合表 4.3.5 的要求。

表 4.3.5 锚栓的主要性能指标

检验项目	性能指标	
单个锚栓抗拉承载力标准值, kN	混凝土中	≥0.80
	加气块砌体中	≥0.30
	其他砌体中	≥0.40
单个锚栓对系统传热增加值, [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	≤0.004	
注: 锚栓有效锚固深度: 混凝土中≥25mm, 砌体中≥50mm		

#### 4.3.6 专用界面剂

专用界面剂的性能指标应符合表 4.3.6 的要求。

表 4.3.6 专用界面剂的性能指标

检验项目	性能指标
外观	经搅拌后应呈均匀状态, 不应有结块性沉淀
固含量, %	≥20
pH 值	6~9
拉伸粘结强度 (14d), MPa	≥0.22; 且破坏面处于挤塑聚苯板内

#### 4.3.7 封闭底漆

封闭底漆的性能应符合表 4.3.7 的要求, 并应满足《建筑内外墙用底漆》JG/T 210 的规定; 其检测应按照《建筑内外墙用底漆》JG/T 210 规定的方法进行。

表 4.3.7 封闭底漆的性能指标

项目	单位	指标	
容器中状态	-	搅拌后无结块, 呈均匀状态	
施工性	-	刷涂无障碍	
干燥时间	表干时间	h	≤4
	实干时间	h	≤8
抗泛碱性	-	72h 无异常	

#### 4.3.8 柔性耐水腻子

柔性耐水腻子的性能应符合表 4.3.8 的要求, 其检测应按照《建筑外墙用腻子》JG/T 157-2009 规定的方法进行。

表 4.3.8 柔性耐水腻子的性能指标

项目	单位	指标
容器中状态	-	无结块, 状态
施工性	-	刮涂无障碍
干燥时间 (表干)	h	≤5
打磨性	-	手工可打磨
耐水性 (96h)	-	无异常
耐碱性 (48h)	-	无异常

粘结强度	标准状态	MPa	≥0.60
	冻融循环（5次）	MPa	≥0.40
柔韧性		—	直径50mm，无裂纹
低温储存稳定性		—	-5℃冷冻4h无变化，刮涂无困难

#### 4.3.9 外墙外保温饰面涂料

外墙外保温饰面涂料必须与无机保温砂浆外墙外保温系统相容，选用的水性弹性建筑涂料或合成树脂乳液砂壁状建筑涂料或复层建筑涂料，性能应分别符合《弹性建筑涂料》JG/T 172、《合成树脂乳液砂壁状建筑涂料》JG/T 24、《复层建筑涂料》GB/T 9779标准要求，其抗裂性能指标除应符合国家及行业相关标准外，还应满足表4.3.9的抗裂性能要求。其检测应按照相关标准规定的方法进行。

表4.3.9 外墙外保温饰面涂料抗裂性能指标

项 目	指 标
平涂用涂料	断裂伸长率≥150%
连续性复层建筑涂料	主涂层断裂伸长率≥100%
浮雕类非连续性复层建筑涂料	主涂层初期干燥抗裂性满足不开裂的要求

#### 4.3.10 饰面砂浆

饰面砂浆的性能应符合《墙体饰面砂浆》JC/T 1024的要求；外观应为干粉状物，且均匀、无结块、无杂物，其物理力学性能指标应符合表4.3.10的要求；其检测应按照《墙体饰面砂浆》JC/T 1024规定的方法进行。

表4.3.10 饰面砂浆的物理力学性能指标

序号	项 目		技 术 指 标
1	可操作时间	30min	刮涂无障碍
2	初期干燥抗裂性		无裂纹
3	吸水量/g	30min	≤2.0
		240min	≤5.0
4	强度/MPa	抗折强度	≥2.50
		抗压强度	≥4.50
		拉伸粘结强度	≥0.50
		老化循环拉伸粘结强度	≥0.50
5	抗泛碱性		无可见泛碱，不掉粉
6	耐沾污性（白色或者浅色），立体状/级		≤2

#### 4.3.11 拌合用水

掺合在胶粘剂和抹面胶浆中的拌合用水，应为符合国家标准的生活用水。

#### 4.3.12 嵌缝材料

嵌缝所用建筑密封胶应具有耐候性，可采用聚氨酯密封胶或硅酮建筑密封胶，其技术性能应符合《聚氨酯建筑密封胶》（JC /T 482）和《硅酮建筑密封胶》（GB/T 14683）的要求。密封胶的背衬材料采用发泡聚乙烯实心棒，其直径为缝宽的1.3倍。

#### 4.3.14 防火隔离带用材料

防火隔离带用材料的性能应符合《建筑外墙外保温防火隔离带技术规程》JGJ 289-2012的要求。

#### 4.3.15 附件

在本系统中采用的附件，包括托架、包角条、包边条、盖口条、防水涂膜等，应分别符合相应产品标准的要求。

## 5 构造与设计

### 5.1 构造

#### 5.1.1 挤塑聚苯板薄抹灰外墙外保温系统

挤塑聚苯板薄抹灰外墙外保温系统由燃烧性能不低于 B<sub>2</sub> 级的挤塑聚苯板保温层、薄抹灰层和饰面层构成，挤塑聚苯板采用胶粘剂粘贴和辅助锚栓机械固定相结合的方式固定在基层墙体上，薄抹灰层中满铺耐碱玻纤网布，系统基本构造如图 5.1.1。

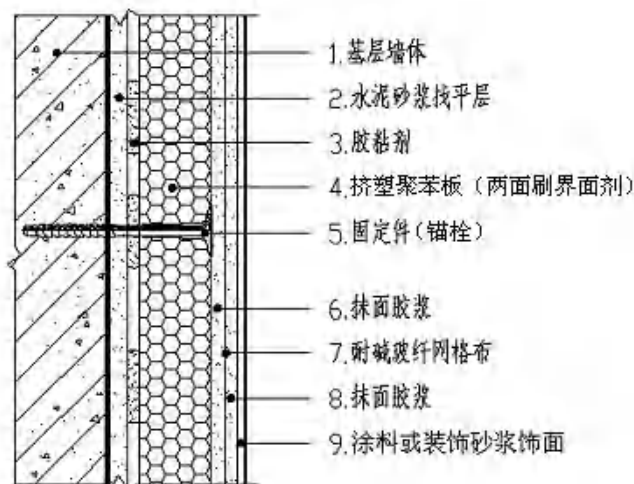


图 5.1.1 挤塑聚苯板薄抹灰外墙外保温系统构造示意图

#### 5.1.2 防火隔离带

防火隔离带的基本构造应与挤塑聚苯板薄抹灰外墙外保温系统相同，并应包括胶粘剂、防火隔离带保温板、锚栓、抹面胶浆、耐碱玻纤网布和饰面层等，防火隔离带基本构造如图 5.1.2。

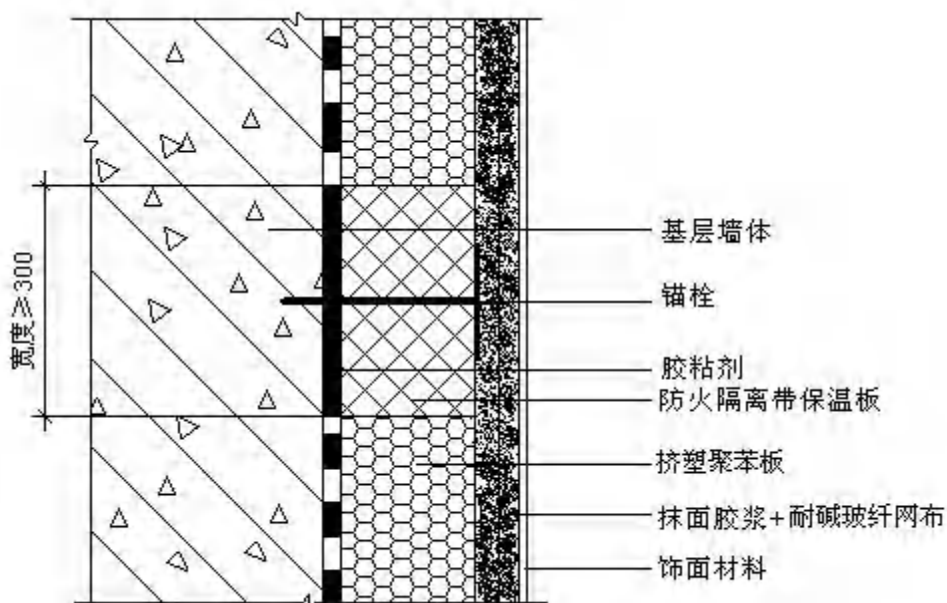


图 5.1.2 挤塑聚苯板薄抹灰外墙外保温系统中防火隔离带构造示意图（单位：mm）

## 5.2 设计

5.2.1 设计挤塑聚苯板薄抹灰外墙外保温系统时，应满足国家及安徽省有关建筑节能设计标准的要求，并不得更改系统构造和组成材料。

5.2.2 挤塑聚苯板薄抹灰外墙外保温系统必须按建筑防火设计要求，在楼层之间设置防火隔离带。防火隔离带使用的材料、设置位置、宽度、设计、施工和细部构造等应满足《建筑外墙外保温防火隔离带技术规程》(JGJ 289-2012)的规定。

5.2.3 挤塑聚苯板薄抹灰外墙外保温系统的热工和节能设计应符合下列规定：

- 1 保温层内表面温度应高于 0℃；
- 2 挤塑聚苯板的热工计算取值见表 5.2.3。

表 5.2.3 挤塑聚苯板的热工计算取值

热工性能项目	单位	设计取值	
		带表皮	不带表皮
导热系数, $\lambda$	W/(m·K)	0.030	0.035
蓄热系数, S	W/(m <sup>2</sup> ·K)	0.36	
修正系数	—	1.1	

5.2.4 挤塑聚苯板薄抹灰外墙外保温系统位于建筑首层的薄抹灰层厚度应不小于 6mm 并且不宜大于 8mm，其它楼层应不小于 4mm 并且不宜大于 6mm。

5.2.5 应做好外保温工程的密封和防水构造设计，确保水不会渗入保温层及基层，重要部位应有详图。水平或倾斜的挑出部位以及延伸至地面以下的部位应做防水处理。在外墙外保温系统上安装的设备或管道应固定于基层上，并应进行密封和防水设计。

5.2.6 挤塑聚苯板与墙体的连接采用粘贴和辅助机械固定结合的连接方式，固定件的数量依据建筑物高度确定；设计中应明确固定件的数量和位置。对轻质墙体或比较特殊的墙体，必须对胶粘剂与基层墙体的拉伸粘结强度和固定件的抗拉承载力进行实测，以便具体设计外保温系统同墙体的连接方案。

5.2.7 应在以下位置设置系统变形缝：

- 1 基层墙体设有伸缩缝、沉降缝和防震缝处；
- 2 预制墙板相接处；外保温系统与不同材料相接处；墙面的连续高度、宽度超过 6m 处和建筑体形突变或结构体系变化处。

5.2.8 挤塑聚苯板薄抹灰外墙外保温系统应包裹门窗框外侧洞口、女儿墙、檐口、勒脚、挑窗台、空调机搁板以及阳台等热桥部位。外门窗外侧洞口保温层厚度不应小于 20mm。应对装饰缝、门窗洞口四角和阴阳角等处进行加强处理，变形缝处应做好防水和构造处理。

5.2.9 挤塑聚苯板薄抹灰外墙外保温系统的应用高度应符合国家相关防火规定，并应小于下列限值：

- 1 对于非幕墙式住宅建筑，其应用高度应小于 100 米。
- 2 对于非幕墙式其它民用建筑，其应用高度应小于 50 米。

## 6 施工

### 6.1 一般规定

6.1.1 承担挤塑聚苯板薄抹灰外墙外保温工程的施工企业应具备相应的资质；施工现场应建立相应的质量管理体系、施工质量控制和检验制度，具有相应的施工技术标准。

6.1.2 施工前，施工单位应编制墙体节能工程专项施工方案，并经监理（建设）单位审查批准后方可实施；施工单位应对施工作业的人员进行技术交底和必要的实际操作培训，作业人员应经过培训并考核合格后方可上岗，并做好技术交底和培训记录。

6.1.3 挤塑聚苯板薄抹灰外墙外保温系统的工程质量检测应由具备资质的检测机构承担。

6.1.4 应按照经审查合格的设计文件、经批准的施工方案的要求和本规程及相关标准的规定进行施工。设计变更不得降低建筑节能效果。当设计变更涉及建筑节能效果时，应经原施工图设计审查机构审查，并在实施前办理设计变更手续和获得监理和建设单位的确认。

6.1.5 应在施工现场，采用与工程实体相同的材料和工艺制作样板层，样板层应包含防火隔离带，并由具备相应资质的检测机构进行现场见证检测，符合设计文件和本规程及相关标准要求后，经建设、设计、监理和施工等单位的项目负责人对样板层进行验收确认，方可进行工程施工。

6.1.6 挤塑聚苯板在粘贴施工前双面满涂界面剂。

6.1.7 对空心（多孔）类基层墙体，如多孔砖（砌块）、空心砖（砌块）等，应采用有回拧机构的固定件。

6.1.8 材料进场验收应符合下列规定：

1 对材料的品种、规格、包装、外观和尺寸等进行检查验收，并经监理工程师（建设单位代表）确认，形成相应的验收记录。

2 对材料的质量证明文件进行核查，并经监理工程师（建设单位代表）确认，纳入工程技术档案。进入施工现场用于挤塑聚苯板薄抹灰外墙外保温系统的材料均应具有出厂合格证、中文说明书及相关型式检验报告；进口材料应按规定进行入境商品检验。

3 应按本规程和《建筑节能工程施工质量验收规范》（GB 50411）的规定，在施工现场对材料进行抽样复验，复验应为见证取样送检。

### 6.2 施工准备

#### 6.2.1 施工条件

1 挤塑聚苯板薄抹灰外墙外保温系统的施工，应在基层墙体及砂浆找平层的施工质量验收合格后进行。找平层应使用防水砂浆。找平层与基层墙体粘结应牢固，不得有脱层、空鼓、裂缝，其表面层不得有粉化、起皮、爆灰等现象。其强度、平整度、垂直度、阴阳角方正应符合设计要求和本规程及相关标准的规定。防水砂浆找平层允许偏差值应符合表 6.2.1 的规定。

表 6.2.1 防水砂浆找平层允许偏差值

项次	项目	允许偏差
1	表面平整度，mm/2m	4
2	立面垂直度，mm/2m	4
3	阴阳角方正，mm	4

2 挤塑聚苯板薄抹灰外墙外保温系统施工前，外门窗洞口应验收合格，洞口尺寸、位置应符合设计和相应的专业施工质量验收规范要求，门窗框或副框应安装完毕，外门窗框或副框与洞口之间

的空隙应考虑预留出保温层的厚度，缝隙应采用弹性闭孔材料填充饱满，安装质量应符合设计和相关专业施工质量验收规范要求。

3 施工前，伸出外墙面上的消防梯、水落管、各种进户管线和空调器等的预埋件、连接件应安装完毕，并预留出外保温系统的厚度。

4 外脚手架或操作平台、吊篮应验收合格，满足施工作业和人员安全要求。

#### 6.2.2 施工、测量及作业工具准备

1 主要施工工具 抹子、齿形镘刀、压子、阴阳角抿子、托线板、开槽器、壁纸刀、电动螺丝刀、钢锯条、剪刀、电动搅拌器、塑料搅料桶、冲击钻、电锤、刷子、粗砂纸等。

2 主要测量工具 2m 靠尺和塞尺、2m 垂直检测尺、直角检测尺、5m 钢卷尺、经纬仪、2m 托线板、直尺等。

3 主要作业工具 吊篮、外墙施工脚手架、水平、垂直运输工具等。

#### 6.2.3 材料运输

1 挤塑聚苯板应侧立搬运，水平放置；在运输过程中应贴实放置，用宽扁形包装带固定好，严禁烟火或化学溶剂；不得重压、扔摔或利器碰撞或穿刺，以免破坏或变形。

2 胶粘剂、抹面胶浆采用托盘放置，运输过程中应防止挤压、碰撞、雨淋、日晒等。

3 组成系统的其他材料在运输、装卸过程中，应整齐放置；包装和标志不得破损，不得使其受到扔摔、冲击、日晒、雨淋。

#### 6.2.4 材料堆放

1 挤塑聚苯板应成包平放，避免阳光直射；并应远离火源和有明确的“严禁烟火”标志，严禁与化学品接触，尤其是石油烃类溶剂。

2 所有系统组成材料应防止与腐蚀介质接触，远离火源，存放场地应干燥、通风、防冻，不宜露天长期曝晒。

3 所有材料应按型号、规格分类挂牌堆放，贮存期不得超过材料保质期。其中胶粘剂、抹面胶浆要放在阴凉、通风、干燥处，并注意防雨防潮，在施工现场的贮存期不宜超过 3 个月；耐碱玻纤网布和机械固定件应防雨存放。

#### 6.2.5 施工环境条件

挤塑聚苯板薄抹灰外墙外保温系统的施工现场环境温度和墙体表面温度在施工及施工后 24h 内，基层及环境空气温度不应低于 5℃。夏季应避免阳光曝晒，必要时在脚手架上搭设临时遮阳设施，遮挡墙面。在 5 级以上大风天气和雨天不得施工，如施工中突遇降雨，应采取有效遮盖措施，防止雨水冲刷墙面。

### 6.3 施工工艺流程

挤塑聚苯板薄抹灰外墙外保温系统的施工工艺流程见图 6.3。

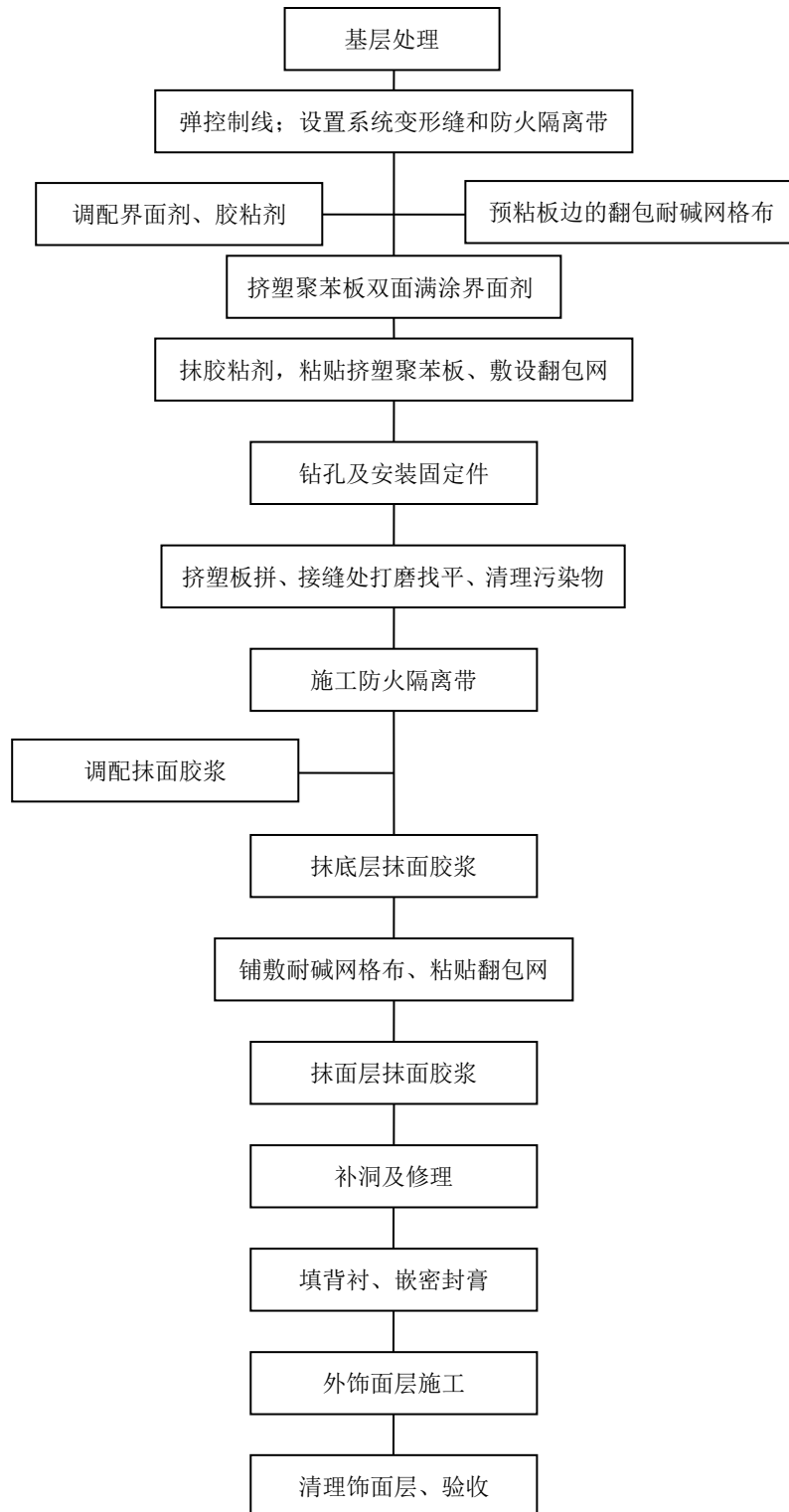


图 6.3 挤塑聚苯板薄抹灰外墙外保温系统施工工艺流程示意图

## 6.4 施工与控制

### 6.4.1 基层处理

1 挤塑聚苯板薄抹灰外墙外保温系统施工前应检查基层是否满足设计和施工方案要求。基层应坚实、平整、无灰尘、无污垢、无油渍、无残留灰块，并已验收合格。

2 对既有建筑保温改造工程，施工前应按照设计文件和相关标准的规定进行专门处理，经建设、设计、监理和施工等单位的项目负责人验收合格后方可进行保温系统工程施工。

### 6.4.2 弹控制线、设置系统变形缝和防火隔离带

1 根据建筑立面设计和外墙外保温技术要求，在外门窗洞口、勒脚、外墙阴阳角、墙身变形缝及其他必要处弹水平、垂直控制线。

2 施工过程中每层应挂水平、垂直线，以控制挤塑聚苯板粘贴的垂直度、平整度和阴阳角。

3 按设计文件要求弹出系统变形缝的位置线，并沿系统变形缝位置通长临时固定硬质木条或金属条。

4 按设计文件要求弹出防火隔离带的位置线。

### 6.4.3 配制胶粘剂

胶粘剂应按设计或试验室给出的配合比配制。当未给出配合比时，应按施工方案或产品说明书配制。配制的胶粘剂应均匀，稠度满足施工要求，无气泡。配制后应适当静置再使用，并在产品说明书要求的时间内用完。

### 6.4.4 粘贴翻包耐碱玻纤网布

在门窗洞口、系统变形缝两侧、墙身变形缝、不同材质的防火隔离带接缝、檐口和勒脚处的基层上预粘耐碱玻纤网布，耐碱玻纤网布裁剪宽度为200mm加上挤塑聚苯板板厚。其施工做法为：首先在设置翻包网部位的基层上抹宽度为100mm、厚度为2mm的胶粘剂，然后压入100mm宽的耐碱玻纤网布，余下的甩出以备翻包。施工时应按照设计文件中翻包网设计详图进行粘贴。

### 6.4.5 挤塑聚苯板涂界面剂

安装前，应对挤塑聚苯板双面满涂界面剂，待界面剂晾干至不粘手后方可涂抹胶粘剂。

### 6.4.6 涂胶粘剂、粘贴挤塑聚苯板

1 标准挤塑聚苯板尺寸为1200mm×600mm。非标准尺寸和局部不规则处可用工具刀现场切割，切割尺寸允许偏差为±1.5mm，大小面应垂直。墙面边角处应使用最小尺寸大于300mm的挤塑聚苯板。

2 将配制好的胶粘剂涂抹在挤塑聚苯板粘贴面，涂抹厚度以使胶粘剂经粘贴挤压后厚度约为3mm为准。粘贴方法可采取框点法或条粘法，涂胶粘剂的面积应为挤塑聚苯板面积的50%以上。

3 抹好胶粘剂的挤塑聚苯板应立即粘贴在墙面上，以防止胶粘剂表面结皮而失去粘结作用。不得在挤塑聚苯板接缝处的侧面涂抹胶粘剂。

4 挤塑聚苯板粘贴宜分段自下而上沿水平方向横向铺贴，上下两排挤塑聚苯板宜竖向错缝1/2板长，局部最小错缝不得小于200mm。

5 挤塑聚苯板粘贴上墙后，应用2m靠尺压平，保证其平整度及粘贴牢固。板与板之间要挤紧，不得留有缝隙，板缝超出1.5mm时应用挤塑聚苯板片填塞。板与板之间接缝高差不大于1.5mm，否则应用打磨器打磨平整。每贴完一块挤塑聚苯板，应及时清除挤出的胶粘剂。因切割不方正形成的缝隙，应用挤塑聚苯板条填塞严实并打磨平整。

6 在墙体拐角处，应先排好尺寸，再裁切挤塑聚苯板，使其粘贴时垂直交错互锁，保证拐角处顺直。

7 门窗洞口四角处挤塑聚苯板不得拼接，应采用整块挤塑聚苯板切割成形，挤塑聚苯板接缝应离开角部至少 200mm。施工前，应先弹出基准线，作为控制阳角上下顺直的依据。

#### 6.4.7 钻孔及安装固定件

1 在胶粘剂初凝后开始安装固定件。应按设计要求的位置用冲击钻钻孔，孔径 10mm，在混凝土基层内的锚固深度不小于 25mm；在填充墙砌体内的锚固深度不小于 50mm。钻孔深度根据保温层厚度采用相应长度的钻头。设计有明确要求的，应按设计文件施工。

2 固定件位置和数量应按设计文件要求设置。当设计无要求时，按下列数量设置：建筑物高度七层及七层以下，每平方米设置 5 个；建筑物高度八至十八层（含十八层），每平方米设置 7 个；建筑物高度十九至二十八层（含二十八层），每平方米设置 9 个。建筑物高度二十八层以上，每平方米设置 12 个。在阳角、檐口下、孔洞四周，固定件应加密，其间距不大于 300mm，但距挤塑聚苯板边缘不小于 60mm。

3 对于回拧式固定件，自攻螺丝应用电动螺丝刀拧紧，并使钉帽与挤塑聚苯板表面齐平或略拧入一些，确保膨胀钉尾部回拧，使其与基层墙体充分锚固。对于敲击式固定件，敲击时应注意力度，避免将钉帽敲入挤塑聚苯板面太深或损伤板面。

#### 6.4.8 打磨找平

1 挤塑聚苯板接缝不平处应用粗砂纸打磨，打磨动作宜为轻度的圆周运动，不要沿着与挤塑聚苯板接缝平行的方向打磨。

2 打磨后应用刷子或压缩空气将打磨操作产生的碎屑、其它浮灰清理干净。

#### 6.4.9 防火隔离带施工

设计文件要求设置防火隔离带时，防火隔离带材料进场后应进行见证取样送检。见证取样送检材料的品种、数量和检测项目等应满足《建筑外墙外保温防火隔离带技术规程》（JGJ 289-2012）的规定。

防火隔离带施工时应保证防火隔离带材料与基层满粘贴。

#### 6.4.10 装饰线施工

1 根据设计要求用墨线弹出需做线脚的位置，并进行水平和竖向校正。

2 凹线脚使用开槽器在挤塑聚苯板的适当位置切出凹口，凹口处挤塑聚苯板的厚度不得小于 15mm。

3 凸线脚应按设计尺寸切割后，在线脚和对应挤塑聚苯板的两板面均应涂刷界面剂两道，晾干后，再满涂胶粘剂，使其粘贴牢固，并辅以锚栓固定。

#### 6.4.11 抹底层抹面胶浆

1 抹面胶浆应按照设计或试验室给出的配合比配制；当未给出时，应按照施工方案和产品说明书配制。

2 挤塑聚苯板安装上墙后表面不得长时间裸露，应及时清理挤塑聚苯板表面杂物，将配制好的抹面胶浆均匀地涂抹在挤塑聚苯板上，厚度约为 2mm。

#### 6.4.12 铺敷耐碱玻纤网布

1 抹底层抹面胶浆后立即铺敷耐碱玻纤网布。

2 耐碱玻纤网布应按工作面的长度要求剪裁，并留出搭接长度。耐碱玻纤网布的剪裁应顺经纬向进行。

3 对门窗洞口、变形缝两侧、檐口、勒脚、系统变形缝两侧及保温层收头处的挤塑聚苯板正面和侧面应涂抹抹面胶浆，将预先甩出的耐碱玻纤网布沿板厚翻转，并压入抹面胶浆中。在外门窗洞口四角应附加一层 300mm×400mm 耐碱玻纤网布，铺贴方向为 45°。大面耐碱玻纤网布应在门窗洞口周边翻包及附加耐碱玻纤网布之上。

4 将大面耐碱玻纤网布沿水平方向绷直绷平，并将耐碱玻纤网布内曲的一面朝里，用抹子由中间向上、下两边将耐碱玻纤网布抹平，使其紧贴抹面胶浆底层。耐碱玻纤网布沿水平和垂直方向搭接宽度不小于 100mm。搭接处可用抹面胶浆补充底层抹面胶浆空缺处，不得使耐碱玻纤网布皱褶、空鼓、翘边。

5 在凹凸线条处，应将窄幅耐碱玻纤网布埋入抹面胶浆内。大面耐碱玻纤网布应压在窄幅耐碱玻纤网布之上，搭接宽度不少于 100mm。

6 在墙面施工预留孔洞四周 100mm 范围内仅抹底层抹面胶浆并压入耐碱玻纤网布，暂不抹面层抹面胶浆，待大面施工完毕后再进行修补。

7 在墙身阴、阳角处两侧耐碱玻纤网布双向绕角相互搭接，各侧搭接宽度不小于 200mm。

#### 6.4.13 抹面层抹面胶浆

1 抹完底层抹面胶浆并压入耐碱玻纤网布后，待抹面胶浆凝固至表面不粘手时，开始抹面层抹面胶浆，涂抹厚度以覆盖住耐碱玻纤网布为准，抹面胶浆层总厚度为 4mm~6mm。

2 在涂料饰面的首层外墙面和需要提高外墙抗冲击能力的部位，应加铺一层加强型耐碱玻纤网布进行加强。第一层铺贴加强型耐碱玻纤网布应采用对接方法，抹上抹面胶浆后进行第二层铺贴，第二层铺贴普通型耐碱玻纤网布应采用搭接方法，耐碱玻纤网布左右搭接宽度不小于100mm，上下搭接宽度不小于80mm，两层网格布之间抹面胶浆应饱满，严禁干贴。

3 在同一墙面上，加强层与标准层间宜留设伸缩缝或设置装饰线条。伸缩缝处应使用耐候密封胶密封。

#### 6.4.14 墙身变形缝处理

1 墙身变形缝的金属盖缝板应在挤塑聚苯板粘贴前按设计定位，并采用塑料锚栓将其牢固地固定在基层墙体上。

2 在墙身变形缝内填塞挤塑聚苯板。填缝深度应大于缝宽 3 倍，且不小于 100mm。

3 在金属盖缝板与挤塑聚苯板相接处应填嵌耐候密封膏（背衬聚乙烯发泡棒），密封膏填嵌应饱满、密实、平顺，并应注意不要污染周边墙体面层。

#### 6.4.15 补洞及修理

1 当脚手架与墙体的连接拆除后应及时修补孔洞，对于墙体孔洞应使用与基层墙体相同的材料进行填补，并用 1：3 水泥砂浆找平，处理并验收合格后方可进行下道工序施工。

2 根据孔洞尺寸切割挤塑聚苯板，打磨其边缘部分，使之能严密封堵于孔洞处，并在挤塑聚苯板两面刷界面剂。

3 待孔洞水泥砂浆凝固后，将此挤塑聚苯板背面满涂胶粘剂，将挤塑聚苯板塞入孔洞中，挤塑聚苯板四周边沿不得涂胶粘剂。

4 裁剪一块面积大小能覆盖整个修补区域、并保证与周边的耐碱玻纤网布至少搭接 100mm 的耐碱玻纤网布。

5 在挤塑聚苯板表面涂抹底层抹面胶浆，压入修补的耐碱玻纤网布，待表面干至不粘手时，再涂面层抹面胶浆，厚度应与周边一致。

#### 6.4.16 外饰面施工

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/688136067141006134>