



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 30593—XXXX  
代替 GB/T 30593—2014

## 外墙内保温复合板系统

External wall interior insulation composite panel system

(点击此处添加与国际标准一致性程度的标识)

(征求意见稿)

(本草案完成时间：2023年7月13日)

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布

## 目 次

前言 .....	II
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	2
4 分类和基本构造 .....	2
5 一般要求 .....	3
6 要求 .....	4
7 试验方法 .....	7
8 检验规则 .....	11
9 随行文件、包装、运输和贮存 .....	12

## 前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替GB/T 30593—2014《外墙内保温复合板系统》，与GB/T 30593—2014相比，除编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 更改了外墙内保温复合板系统、外墙内保温复合板的定义（见3.1、3.2、3.5，2014年版的3.1、3.2、3.5）；
- 增加了连接件的定义（见3.6）；
- 增加了岩棉条、发泡陶瓷保温板、陶瓷板及按复合板是否集成饰面的分类（4.1，2014年版的4.1）；
- 删除了挤塑聚苯板分类及要求，增加了石墨聚苯板的分类（4.1，2014年版的4.1.1、表5）；
- 增加了带饰面外墙内保温复合板系统基本构造（见表2）；
- 增加了保温材料中阻燃剂要求（见5.1）；
- 增加了建筑陶瓷板的要求[见5.3d]；
- 增加了陶瓷板面板最小公称厚度要求[见5.4c），2014年版的5.7c]）；
- 修改了复合板系统的连接方式的规定（见5.5，2014年版的5.5）；
- 增加了复合板的外观要求（见6.2.1）；
- 增加了复合板总挥发性有机化合物（TVOC）、甲醛释放量放射性核素限量的要求及试验方法（见表5、7.4.3.4、7.4.3.5、7.4.3.6）；
- 增加了复合板保温材料导热系数、燃烧性能、燃烧性能分级要求，陶瓷板面板复合板的要求（见表5）；
- 增加采用石墨聚苯板、岩棉条、发泡陶瓷保温板作为复合板保温材料的性能要求（见表6，2014年版的表5）；
- 更改了粘结石膏的凝结时间的试验方法（7.5.2.2，2014年版的7.5.2.2）；
- 更改了单个锚栓抗拉承载力标准值的试验方法（7.6，2014版的7.6）。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中华人民共和国住房和城乡建设部提出。

本文件由全国建筑构配件标准化技术委员会（SAC/TC 454）归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 2014年，首次发布为GB/T 30593—2014；
- 本次为第一次修订。

# 外墙内保温复合板系统

## 1 范围

本文件规定了外墙内保温复合板的分类和基本构造、一般要求、要求、试验方法、检验规则、随行文件、包装、运输和贮存。

本文件适用于以混凝土或砌体为基层墙体的新建、扩建和改建的居住建筑外墙内保温工程用内保温复合板系统。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB/T 2406.2 塑料 用氧指数法测定燃烧行为 第2部分：室温试验
- GB/T 6342 泡沫塑料与橡胶 线性尺寸的测定
- GB/T 6343 泡沫塑料及橡胶 表观密度的测定
- GB 6566 建筑材料放射性核素限量
- GB/T 7019 纤维水泥制品试验方法
- GB/T 8170—2008 数值修约规则与极限数值的表示和判定
- GB 8624 建筑材料及制品燃烧性能分级
- GB/T 8626 建筑材料可燃性试验方法
- GB/T 8811 硬质泡沫塑料 尺寸稳定性试验方法
- GB/T 9775 纸面石膏板
- GB/T 10294 绝热材料稳态热阻及有关特性的测定 防护热板法
- GB/T 10295 绝热材料稳态热阻及有关特性的测定 热流计法
- GB 18583 室内装饰装修材料 胶粘剂中有害物质限量
- GB/T 20284 建筑材料或制品的单体燃烧试验
- GB/T 20285 材料产烟毒性危险分级
- GB/T 23266 陶瓷板
- GB/T 28627 抹灰石膏
- GB/T 32379 矿物棉及其制品甲醛释放量的测定
- GB 50325—2020 民用建筑工程室内环境污染控制标准
- JC/T 412.1 纤维水泥平板 第1部分：无石棉纤维水泥平板
- JC/T 564.1 纤维增强硅酸钙板 第1部分：无石棉硅酸钙板
- JC/T 1025 粘结石膏
- JGJ 144 外墙外保温工程技术标准
- JG/T 287 保温装饰板外墙外保温系统材料
- JG/T 366 外墙保温用锚栓
- JG/T 480 外墙保温复合板通用技术要求

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

**外墙内保温复合板系统** external wall interior insulation composite panel system

由外墙内保温复合板、粘结材料、锚栓或连接件、嵌缝材料、接缝带和饰面层等组成，在建筑工程施工现场采用一定的组合方式进行安装施工，固定于外墙基层墙体内侧的非承重保温构造。

#### 3.2

**外墙内保温复合板** external wall interior insulation composite panel

由面层、粘结层、保温层等组成，在工厂预制成型，用于外墙内侧具有保温、隔热和防护功能的板状制品。简称复合板。

#### 3.3

**胶粘剂** adhesive

由水泥基胶凝材料、高分子聚合物材料、填料及添加剂等辅助材料组成，专用于将复合板粘贴在基层墙体上的粘结材料。

#### 3.4

**粘结石膏** gypsum binders

由石膏基胶凝材料、高分子聚合物材料、细骨料等组成，专用于将复合板粘贴在基层墙体上的粘结材料。

#### 3.5

**防护层** protecting coat

复合板面板和饰面层的总称。

#### 3.6

**连接件** connecting piece

由锚栓和可调节的金属组合件组成，使带饰面复合板与基层墙体可靠连接的机械固定件。

### 4 分类和基本构造

#### 4.1 分类

##### 4.1.1 按复合板保温层材料分为：

- a) 模塑聚苯板 EPS；
- b) 石墨聚苯板 GEPS；
- c) 硬泡聚氨酯板 PU；
- d) 岩棉条 SW；
- e) 发泡陶瓷保温板 FC。

##### 4.1.2 按复合板面板材料分为：

- a) 普通纸面石膏板；
- b) 耐水纸面石膏板；
- c) 无石棉硅酸钙板；
- d) 无石棉纤维水泥平板；
- e) 陶瓷板。

##### 4.1.3 按复合板是否集成饰面分为：

- a) 带饰面复合板；  
b) 无饰面复合板。

## 4.2 基本构造

无饰面外墙内保温复合板系统基本构造见表1，带饰面外墙内保温复合板系统基本构造见表2。

表1 无饰面外墙内保温复合板系统基本构造

基层墙体①	无饰面外墙内保温复合板系统基本构造				组成示意	
	粘结层②	无饰面复合板③		饰面层④		
		保温层	面板			
混凝土墙体或各种砌体墙体	胶粘剂或粘结石膏 + 锚栓	模塑聚苯板EPS或石墨聚苯板GEPS或硬泡聚氨酯板PU或岩棉条	纸面石膏板或耐水纸面石膏板或无石棉硅酸钙板或无石棉纤维水泥平板	腻子层 + 涂料或墙纸(布)	面砖	

表2 带饰面外墙内保温复合板系统基本构造

基层墙体①	带饰面外墙内保温复合板系统基本构造			组成示意
	粘结层②	带饰面复合板③		
		保温层	面板	
混凝土墙体或各种砌体墙体	胶粘剂或粘结石膏 + 连接件	模塑聚苯板EPS或石墨聚苯板GEPS或硬泡聚氨酯板PU或岩棉条或发泡陶瓷保温板	陶瓷板或无石棉硅酸钙板(预制涂层)或无石棉纤维水泥平板(预制涂层)	

## 5 一般要求

- 5.1 不应采用六溴环十二烷作为阻燃剂的保温材料。
- 5.2 当保温材料为岩棉条时，应设置不燃材料底衬；当保温层材料为硬泡聚氨酯板(PU)时，其粘贴面应设界面层。
- 5.3 复合板面板应符合下列规定：
- 普通纸面石膏板和耐水纸面石膏板应符合 GB/T 9775 的规定；
  - 无石棉硅酸钙板应符合 JC/T 564.1 的规定；
  - 无石棉纤维水泥平板应符合 JC/T 412.1 的规定；
  - 陶瓷板应符合 GB/T 23266 的规定。
- 5.4 复合板规格尺寸如下：
- 复合板公称宽度为 600mm、900mm、1200mm，其他宽度尺寸由供需双方商定；

- b) 复合板公称长度与层高相适应，由供需双方商定；
- c) 复合板公称厚度由供需双方商定。纸面石膏板面板最小公称厚度为 9.5mm，无石棉硅酸钙板面板及无石棉纤维水泥平板面板最小公称厚度为 6mm，陶瓷板最小公称厚度为 5mm。
- 5.5 复合板面板应与墙体具有可靠的连接构造。可采用面板直接穿透式和面板侧面连接等方式。
- 5.6 嵌缝材料、接缝带、饰面层材料性能指标应符合国家现行相关标准要求。
- 5.7 粘结石膏不应用于厨房、卫生间等潮湿环境。粘结材料有害物质限量应符合 GB 18583 的规定。
- 5.8 复合板在潮湿环境使用，当防护层水蒸气渗透阻不满足设计要求时，应在面板或面板与保温层之间设置隔汽层。

## 6 要求

### 6.1 外墙内保温复合板系统

外墙内保温复合板系统性能应符合表3的规定。

表3 外墙内保温复合板系统性能

项目	指标
耐久性	无可见裂缝、空鼓和剥离现象
系统拉伸粘结强度/MPa	≥0.10（石膏板面板≥0.035）
热阻/[ $m^2 \cdot K$ ]/W]	应符合设计要求
吸水量 <sup>a</sup> / ( $kg/m^2$ )	系统在水中浸泡1h后的吸水量不应大于1.0
不透水性 <sup>a</sup>	面板内侧2h不透水
防护层水蒸气渗透阻 <sup>a</sup>	应符合设计要求

<sup>a</sup> 该要求适用于厨房、卫生间等潮湿环境。

### 6.2 复合板

#### 6.2.1 外观

复合板外观应符合下列规定：

- a) 复合板纸面石膏板应板面平整，不应有影响使用的波纹、沟槽、亏料、漏料和划伤、破损、污痕等缺陷；
- b) 复合板无石棉硅酸钙板、无石棉纤维水泥平板应板面平整，且表面不应有裂纹、分层、脱皮。
- c) 复合板保温材料板面应表面平整、无夹杂物、颜色均匀，不应有影响使用的可见缺陷，如起泡、裂缝等；
- d) 带饰面复合板应无破损，外观应颜色均匀、目视无明显色差。

#### 6.2.2 尺寸允许偏差

复合板尺寸允许偏差应符合表4的规定。

表4 复合板尺寸允许偏差

单位为毫米

项目	允许偏差
长度	-3.0 0
宽度	-3.0 0
厚度	±2.0
对角线差	≤4.0
板面平整度	≤4.0

## 6.2.3 复合板性能

复合板性能应符合表5的规定。

表5 复合板性能

项目	指标			
	纸面石膏板面层	无石棉硅酸钙板面层	无石棉纤维水泥平板面层	陶瓷板面层
拉伸粘结强度/MPa	≥0.035, 且纸面与保温板界面破坏	≥0.10, 且保温板破坏		
抗冲击性/次	≥10			
面板收缩率	—	≤0.06%	—	
总挥发性有机化合物 (TVOC) [mg/(m <sup>3</sup> ·h)]	≤0.10			
甲醛释放量/[mg/(m <sup>3</sup> ·h)]	≤0.04			
放射性核素限量	$I_{Ra} \leq 1.0$ 和 $I_r \leq 1.0$			
保温材料导热系数/[W/(m·K)]	模塑聚苯板EPS≤0.037; 石墨聚苯板GEPS≤0.033; 硬泡聚氨酯板PU≤0.024; 岩棉条SW≤0.046; 发泡陶瓷保温板FC≤0.065			
燃烧性能	模塑聚苯板、石墨聚苯板、硬泡聚氨酯板类不应低于B <sub>1</sub> 级, 岩棉条、发泡陶瓷保温板类不应低于A(A1)级			
燃烧性能 附加分级	产烟量	不应低于s2		
	燃烧滴落物/微粒	不应低于d1		
	产烟毒性	不应低于t1		

## 6.2.4 复合板用保温材料性能

复合板用保温材料性能应符合表6的规定。



表6 复合板用保温材料性能

项目	指标				
	模塑聚苯板EPS	石墨聚苯板GEPS	硬泡聚氨酯板PU	发泡陶瓷保温板FC	岩棉条SW
密度/(kg/m <sup>3</sup> )	18~22		≥35	≤180	≥100
导热系数/[W/(m·K)]	≤0.037	≤0.033	≤0.024	≤0.065	≤0.046
垂直于板面方向的抗拉强度/MPa	≥0.10		≥0.10	≥0.15	≥0.10
尺寸稳定性	≤0.3%		≤1.0%	≤0.3%	≤1.0%
燃烧性能	不应低于B <sub>1</sub> 级			不应低于A(A1)级	
氧指数	≥30%			—	

### 6.3 粘结材料

#### 6.3.1 胶粘剂性能

胶粘剂性能应符合表7的规定。

表7 胶粘剂性能

项目		指标	
拉伸粘结强度/MPa (与水泥砂浆)	原强度	≥0.6	
	耐水 <sup>a</sup>	浸水2d, 干燥2h	≥0.3
		浸水2d, 干燥7d	≥0.6
拉伸粘结强度/MPa (与复合板)	原强度	≥0.10, 破坏发生在保温板中	
	耐水 <sup>a</sup>	浸水2d, 干燥2h	≥0.06
		浸水2d, 干燥7d	≥0.10
可操作时间/h		1.5~4.0	

<sup>a</sup> 该要求适用于厨房、卫生间等潮湿环境。

#### 6.3.2 粘结石膏性能

粘结石膏性能应符合表8的规定。

表8 粘结石膏性能

项目		指标
细度	1.18mm筛网筛余	0
	150 μm筛网筛余	≤25%
凝结时间	初凝/min	≥25
	终凝/min	≤120
抗折强度/MPa		≥5.0
抗压强度/MPa		≥10.0
拉伸粘结强度(与复合板)/MPa		≥0.10

项目	指标
拉伸粘结强度（与水泥砂浆）/MPa	$\geq 0.5$

#### 6.4 锚栓、连接件

锚栓、连接件主要性能应符合表9的规定。

表9 锚栓、连接件主要性能

项目	指标
单个锚栓、连接件抗拉承载力标准值/kN	$\geq 0.30$
单个连接件悬挂力标准值 <sup>a</sup> /kN	$\geq 0.10$
<sup>a</sup> 适用于带饰面复合板采用连接件安装。	

### 7 试验方法

#### 7.1 试验环境及养护条件

标准试验环境条件为空气温度（23±5）℃，相对湿度（50±10）%。标准养护条件为空气温度（23±2）℃，相对湿度（50±5）%。

#### 7.2 数值修约

在判定测定值或其计算值是否符合标准要求时，应将测试所得的测定值或其计算值与标准规定的极限数值作比较，比较的方法应采用GB/T 8170—2008中4.3规定的修约值比较法。

#### 7.3 外墙内保温复合板系统

##### 7.3.1 耐久性

##### 7.3.1.1 试样制备应符合下列规定：

- 接受检方提供的外墙内保温复合板系统构造和施工方法制作系统试样，试样由试验墙和受测保温系统组成，试样数量1个；
- 试验墙为混凝土或砌体墙，试验墙应牢固；
- 试样宽度不应小于2.5m，高度不应小于2.0m，复合板竖向拼缝不少于2条。

##### 7.3.1.2 老化循环试验条件如下：

- 在2h内，房间空气温度升至（40±2）℃，空气相对湿度达到（90±5）%，再保持10h；
- 在2h内，房间空气温度降至（10±2）℃，空气相对湿度达到（30±5）%，再保持10h。

##### 7.3.1.3 试样安装后，进行老化循环28次，每7次循环后，目测试样外观进行检查并做记录。

##### 7.3.2 系统拉伸粘结强度

##### 7.3.2.1 试样制备应符合下列规定：

- 试样尺寸为50mm×50mm或直径50mm，数量为6个；
- 使用胶粘剂将复合板满粘在水泥砂浆板上，在标准养护条件下养护不少于14d；

c) 将相应尺寸的金属块用高强度树脂胶粘剂粘合在试样上。

7.3.2.2 将试样安装到试验机上,进行拉伸粘结强度测定,拉伸速度为 $(5\pm 1)$  mm/min。记录每个试样破坏时的拉力值和破坏状态,精确至1N。如金属块与试样脱开,测试值无效。

7.3.2.3 拉伸粘结强度应按式(1)计算,去掉最大值和最小值,取4个中间值计算拉伸粘结强度算术平均值,精确至0.001MPa。

$$P = \frac{F}{A} \dots\dots\dots (1)$$

式中:

$P$  ——试样拉伸粘结强度,单位为兆帕(MPa);

$F$  ——试样破坏荷载值,单位为牛(N);

$A$  ——粘结面积,单位为平方毫米( $\text{mm}^2$ )。

### 7.3.3 热阻

从复合板上裁取保温材料试样,尺寸为300mm×300mm,厚度不小于25mm。按GB/T 10294或GB/T 10295的规定测定保温材料导热系数,按保温材料实际厚度计算保温材料热阻,见式(2),作为外墙内保温复合板系统热阻,精确至0.01 ( $\text{m}^2 \cdot \text{K}$ )/W。

$$R = \frac{H}{\lambda} \dots\dots\dots (2)$$

式中:

$R$  ——热阻,单位为平方米开尔文每瓦特[ ( $\text{m}^2 \cdot \text{K}$ )/W];

$H$  ——保温材料厚度,单位为米(m);

$\lambda$  ——导热系数,单位为瓦特每米开尔文[W/( $\text{m} \cdot \text{K}$ )]。

### 7.3.4 吸水量

按JGJ 144的规定进行,试样应带防护层。

### 7.3.5 不透水性

按JG/T 480的规定进行,试样应带防护层。

### 7.3.6 防护层水蒸气渗透阻

按JG/T 480的规定进行。

## 7.4 复合板

### 7.4.1 外观

在光照明亮条件下,在距试样0.5m处目测观察法检测,记录每张板材上影响使用的外观质量情况,以5张板材中缺陷最严重的板材的情况作为该组试样的外观质量。

### 7.4.2 尺寸允许偏差

按GB/T 6342的规定进行。板面平整度使用长度为2m的靠尺进行测量,尺寸小于2m的板材按实际尺寸测量。

### 7.4.3 复合板性能

#### 7.4.3.1 拉伸粘结强度

7.4.3.1.1 试样制备应符合下列规定：

- a) 试样尺寸为 50mm×50mm 或直径 50mm，数量为 6 个；
- b) 将相应尺寸的金属块用高强度树脂胶粘剂粘合在试样两个表面上。

7.4.3.1.2 将试样安装到试验机上，进行拉伸粘结强度测定，拉伸速度为 $(5\pm 1)$  mm/min。记录每个试样破坏时的拉力值和破坏状态，精确至 1N。如金属块与试样脱开，测试值无效。

7.4.3.1.3 拉伸粘结强度按式(1)计算，去掉最大值和最小值，取 4 个中间值计算拉伸粘结强度算术平均值，精确至 0.001MPa。保温板内部或表层破坏面积在 50%以上时，破坏状态为保温板破坏，否则破坏状态为界面破坏。

#### 7.4.3.2 抗冲击性

7.4.3.2.1 试验器材及试样符合下列规定：

- a) 砂袋用帆布制成，直径 150mm，内装标准砂 5kg；
- b) 抗冲击仪由落袋装置和带有刻度尺的支架组成，分度值 0.01m；
- c) 试样尺寸宜在 600mm×400mm 以上，数量为 1 个；

7.4.3.2.2 试验过程如下：

- a) 将试样饰面板向上，水平放置在抗冲击仪的基底上，试样紧贴基底；
- b) 用砂袋从距试件 1m 高度处自由落下冲击试样中心部位，共冲击 10 次，试样表面冲击点周围出现裂缝视为冲击破坏。

7.4.3.2.3 试验结果按以下规定判定：

- a) 当冲击点无破坏时，判定抗冲击性合格；
- b) 当出现冲击点破坏时，判定抗冲击性不合格。

#### 7.4.3.3 面板收缩率

按GB/T 7019的规定进行。

#### 7.4.3.4 总挥发性有机化合物(TVOC)

按GB 50325—2020的规定进行。

#### 7.4.3.5 甲醛释放量

保温材料为岩棉条的复合板按GB/T 32379中气体分析法的规定进行；其他复合板按GB 50325—2020的规定进行。

#### 7.4.3.6 放射性核素限量

按GB 6566的规定进行。

#### 7.4.3.7 保温材料导热系数

按GB/T 10294或GB/T 10295的规定进行，仲裁试验按GB/T 10294的规定进行。

#### 7.4.3.8 燃烧性能

按GB 8624的规定进行。

#### 7.4.3.9 燃烧性能附加分级

7.4.3.9.1 产烟量按 GB/T 20284 的规定进行。

7.4.3.9.2 燃烧滴落物/微粒按 GB/T 8626 和 GB/T 20284 的规定进行。

7.4.3.9.3 产烟毒性按 GB/T 20285 的规定进行。

#### 7.4.4 复合板用保温材料性能

##### 7.4.4.1 密度

按GB/T 6343的规定进行。

##### 7.4.4.2 导热系数

按GB/T 10294或GB/T 10295的规定进行。

##### 7.4.4.3 垂直于板面方向的抗拉强度

按JGJ 144的规定进行

##### 7.4.4.4 尺寸稳定性

按GB/T 8811的规定进行。

##### 7.4.4.5 燃烧性能

按GB 8624的规定进行。

##### 7.4.4.6 氧指数

应按GB/T 2406.2的规定进行。

#### 7.5 粘结材料

##### 7.5.1 胶粘剂性能

###### 7.5.1.1 拉伸粘结强度

7.5.1.1.1 试样制备应符合下列规定：

- a) 试样尺寸为 50mm×50mm 或直径 50mm 的水泥砂浆板（厚度不应小于 20mm）和复合板（厚度不应小于 40mm），数量分别为各 6 个；
- b) 按使用说明配制胶粘剂，放置 15min 后，将胶粘剂浆分别涂抹于水泥砂浆板和复合板背面，涂抹厚度为 3mm~5mm。在可操作时间结束时用模塑聚苯板 EPS 覆盖，以防胶粘剂干燥过快；
- c) 在标准养护条件下养护 28d；
- d) 将相应尺寸的金属块用高强度树脂胶粘剂粘合在试样上；
- e) 高强度树脂胶粘剂固化后将试样按下列条件进行处理：
  - 1) 原强度，无附加要求；
  - 2) 耐水，浸水 2d，到期试样从水中取出并擦拭表面水分后，在标准试验环境下放置 2h；
  - 3) 耐水，浸水 2d，到期试样从水中取出并擦拭表面水分后，在标准试验环境下放置 7d。

7.5.1.1.2 将试样安装到适宜的试验机上，进行拉伸粘结强度测定，拉伸速度为(5±1) mm/min。记录每个试样破坏时的力值和破坏状态，精确至 1N。如金属块与试样脱开，测试值无效。

7.5.1.1.3 拉伸粘结强度按式（1）计算，去掉最大值和最小值，取 4 个中间值计算拉伸粘结强度算术

平均值，精确至 0.01MPa。保温板内部或表层破坏面积在 50%以上时，破坏状态为破坏发生在保温板中，否则破坏状态为界面破坏。

#### 7.5.1.2 可操作时间

7.5.1.2.1 胶粘剂配制后，按使用说明提供的可操作时间放置。未提供可操作时间时，放置 1.5h 后按 7.5.1.1 的规定测定拉伸粘结强度原强度。

7.5.1.2.2 拉伸粘结强度原强度符合要求时，放置时间即为可操作时间。

#### 7.5.2 粘结石膏性能

##### 7.5.2.1 细度

按 JC/T 1025 的规定进行。

##### 7.5.2.2 凝结时间

按 GB/T 28627 的规定进行。

##### 7.5.2.3 抗折强度

按 JC/T 1025 的规定进行。

##### 7.5.2.4 抗压强度

按 JC/T 1025 的规定进行。

##### 7.5.2.5 拉伸粘结强度

按 7.5.1.1 的规定进行。

#### 7.6 锚栓、连接件

##### 7.6.1 单个锚栓、连接件抗拉承载力标准值

按 JG/T 366 的规定进行。

##### 7.6.2 单个连接件悬挂力标准值

按 JG/T 287 的规定进行。

### 8 检验规则

#### 8.1 检验分类

产品检验分为出厂检验和型式检验。

#### 8.2 检验项目

8.2.1 出厂检验应每批进行一次。检验项目包括：

- a) 复合板：外观、尺寸允许偏差、拉伸粘结强度；
- b) 胶粘剂：与复合板拉伸粘结强度的原强度；
- c) 粘结石膏：与复合板拉伸粘结强度的原强度；

d) 锚栓、连接件：单个锚栓、连接件抗拉承载力标准值。

8.2.2 型式检验包括第6章的全部项目。正常生产时，外墙内保温复合板系统型式检验每两年进行一次，系统组成材料每年进行一次。有下列情况之一，应及时进行型式检验：

- a) 新产品投产或产品定型鉴定时；
- b) 出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时；
- c) 当系统组成材料、主要原材料或施工、生产工艺发生变化时；
- d) 停产半年以上恢复生产时。

### 8.3 组批和抽样

#### 8.3.1 组批

外墙内保温复合板系统组成材料按下列组批：

- a) 复合板：同一材料、同一工艺每4000m<sup>2</sup>为一批，不足4000m<sup>2</sup>时也视为一批；
- b) 胶粘剂、粘结石膏：同一材料、同一工艺每50t为一批，不足50t时也视为一批；
- c) 锚栓、连接件：同一材料、同一工艺每20000个为一批，不足20000个时也视为一批。

#### 8.3.2 抽样

出厂检验从每检验批的不同位置随机抽取，样品数量应符合表10的规定；型式检验样品应在出厂检验的合格批中抽取，样品数量应符合表10的规定。

表10 样品数量

样品名称	样品数量	
	出厂检验	型式检验
外墙内保温复合板系统	—	不少于10m <sup>2</sup>
复合板	不少于3m <sup>2</sup> ，且不少于6块	
胶粘剂、粘结石膏	不少于5kg	
锚栓、连接件	—	每种不少于10个

### 8.4 判定规则

#### 8.4.1 出厂检验

部检验项目合格，则判定该产品合格。若一项检验项目不符合要求时，应从同一批产品中加倍取样复验，复验符合要求，则判定该产品合格；复验仍有一项不符合要求，则判定该产品不合格。若有二项及二项以上检验项目或燃烧性能不符合要求时，则判定该产品不合格。

#### 8.4.2 型式检验

全部检验项目符合本文件要求，则判定该批产品合格；若有项目不合格，则判定该批产品不合格。

## 9 随行文件、包装、运输和贮存

### 9.1 随行文件

系统及组成材料随行文件主要应包括下列内容：

- a) 生产商的商标;
- b) 合格证(包括产品名称、生产日期、使用有效期等);
- c) 出厂检验报告、型式检验报告;
- d) 产品使用说明书;
- e) 生产商的名称及地址。

## 9.2 包装

复合板包装宜采用软质材料以保护表面和边角,避免划伤、碰损或变形;粘结材料宜根据情况采用袋装或桶装,并应注意密封,严防受潮或外泄。

## 9.3 运输

复合板宜侧立搬运,在运输过程中与运输设备固定好;严禁烟火;不应重压猛摔或与锋利物品碰撞,避免破坏和变形。

粘结材料在运输过程中的摆放应根据其包装情况而定,运输中应避免材料的挤压、碰撞、雨淋、日晒等,不应影响使用。

## 9.4 贮存

复合板存放应避免重压,所有系统组成材料应防止与腐蚀性介质接触,远离火源,不宜露天长期暴晒;存放场地应干燥、通风、防冻。所有材料应按型号、规格分类贮存,贮存期限不应超过材料保质期。

---