

ICS 91.100.60

Q 25

备案号:

# JG

## 中华人民共和国建筑工业行业标准

JG/T ×××-××××

---

### 热固复合树脂泡沫保温板

Thermosetting composite resin foam insulation board



时代壳微水泥  
(征求意见稿)  
ALL RIGHTS RESERVED

××××-××-××发布

××××-××-××实施

---

中华人民共和国住房和城乡建设部 发布

## 目 次

前言 .....	III
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 分类和标记 .....	1
5 要求 .....	2
6 试验方法 .....	3
7 检验规则 .....	5
8 标志、包装、运输和贮存 .....	6



时代壳微水泥  
ALL NATURAL STUCCO

## 前言

本标准按照 GB/T 1.1-2009 给出的规则起草。  
本标准由住房和城乡建设部标准定额研究所提出。  
本标准由住房和城乡建设部建筑制品与构配件标准化技术委员会归口。  
本标准主要起草单位：  
本标准主要起草人：



# 热固复合板脂泡沫保温板

## 1 范围

本标准规定了热固复合树脂泡沫保温板的术语和定义、分类和标记、要求、试验方法、检验规则、包装、运输和贮存。

本标准适用于建筑保温工程中使用的热固复合树脂泡沫保温板。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是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 5464 建筑材料不燃性试验方法

GB/T 5486 无机硬质绝热制品试验方法

GB/T 6343 泡沫塑料及橡胶 表观密度的测定

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 8810 硬质泡沫塑料 吸水率的测定

GB/T 8811 硬质泡沫塑料 尺寸稳定性试验方法

GB/T 8813 硬质泡沫塑料 压缩性能测定

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/T 14402 建筑材料及制品的燃烧性能 燃烧热值的测定

GB/T 17146 建筑材料水蒸气透过性能试验方法

GB/T 20284 建筑材料或制品的单体燃烧试验

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

### 3.1

**热固复合树脂泡沫保温板** thermosetting composite resin foam insulation board

采用聚苯乙烯泡沫为基体，以树脂、无机胶凝材料、添加剂、填料等一种或多种原料为处理剂，通过涂覆、渗透或混合等改性工艺处理后加工制成，在受火状态下具有一定的形状保持能力且不产生熔融物滴落特点的保温板，简称热固改性聚苯板。

## 4 分类和标记

### 4.1 分类

#### 4.1.1 类型

热固改性聚苯板按燃烧性能等级分为B<sub>1</sub>型、A2型：

——B<sub>1</sub>型：改性聚苯板燃烧性能等级达到B<sub>1</sub>级，未达到A2级；

——A2 型：改性聚苯板燃烧性能等级达到 A2 级。

#### 4.1.2 等级

热固改性聚苯板按导热系数分为 039 级、050 级、060 级：

——040 级：改性聚苯板导热系数不大于 0.039W/（m·K）；

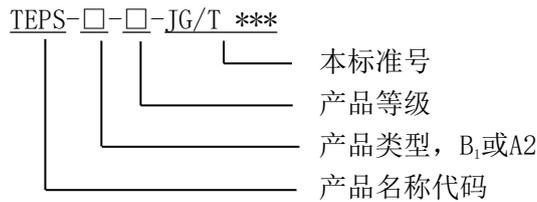
——050 级：改性聚苯板导热系数不大于 0.050W/（m·K）；

——060 级：改性聚苯板导热系数不大于 0.060W/（m·K）。

#### 4.2 标记

##### 4.2.1 标记方法

热固改性聚苯板标记由产品名称代码、类型、导热系数等级、标准号组成。



##### 4.3.2 标记示例

改性聚苯板标记示例如下：

示例1：

燃烧性能B<sub>1</sub>级、导热系数0.039 W/（m·K）的改性聚苯板标记为：MEPS-B<sub>1</sub>-039-JG/T \*\*\*

示例2：

燃烧性能A<sub>2</sub>级、导热系数0.060 W/（m·K）的改性聚苯板标记为：MEPS-A<sub>2</sub>-060-JG/T \*\*\*

### 5 要求

#### 5.1 外观

表面平整，不应有明显影响使用的可见缺陷，如起泡、裂口、变形等。

#### 5.2 规格尺寸和允许偏差

规格尺寸由供需双方商定，允许偏差应符合表 1 的规定。

表 1 改性聚苯板尺寸偏差

单位为毫米

项目		允许偏差
长度和宽度	≤1200	±3
	>1200	±5
厚度	≤50	+2, 0
	>50	+3, 0
对角线差	≤1500	5
	>1500	7

#### 5.3 性能

性能指标应符合表2的要求。

表 2 热固改性聚苯板性能指标

项目	单位	指标		
		B <sub>1</sub> 型	A2型	
		039级	050级	060级
密度	kg/m <sup>3</sup>	35~45	120~190	
导热系数	W/(m·K)	≤0.039	≤0.050	≤0.060
垂直于板面方向的抗拉强度	MPa	≥0.10	≥0.10	≥0.10
压缩强度	MPa	≥0.12	—	—
抗压强度	MPa	—	≥0.15	≥0.20
尺寸稳定性	%	≤0.6	≤1.0	
体积吸水率	%	≤4	≤10	
弯曲强度	MPa	≥0.20	—	
透湿系数	ng/(Pa·m·s)	≤8.0	—	
软化系数		—	0.7	
燃烧性能等级		不低于B <sub>1</sub> 级	不低于A2级	
注：B <sub>1</sub> 型导热系数注修正系数取1.1，A2型导热系数注修正系数取1.2。				

## 6 试验方法

### 6.1 试验环境

实验室标准试验环境条件为空气温度(23±2)℃，相对湿度(50±10)%。在其它条件下进行试验时，应记录温度和相对湿度。

### 6.2 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，比较的方法采用GB/T 8170-2008中4.3规定的修约值比较法。

### 6.3 外观

使用目测法进行3个热固改性聚苯板整板试样检查。

### 6.4 尺寸偏差

#### 6.4.1 量具

量具量程和分辨率应符合下列要求：

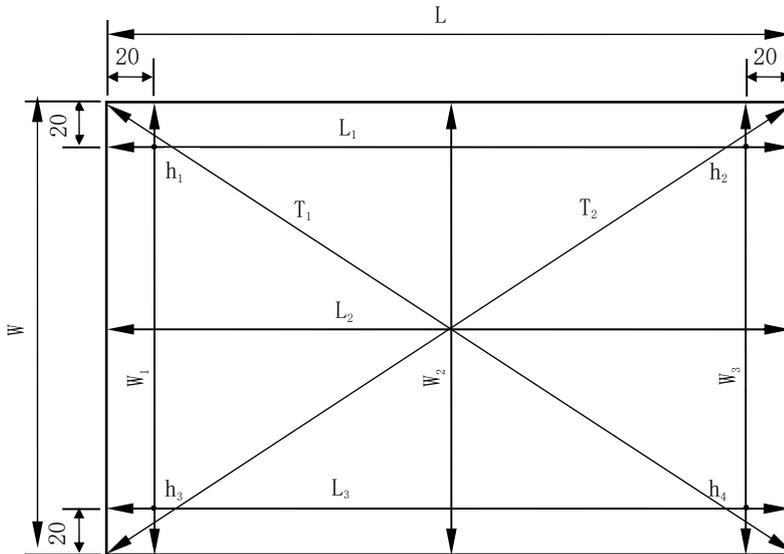
- 钢直尺：量程1000 mm，分辨率1 mm；
- 卷尺：量程3000 mm，分辨率1 mm；
- 外径千分尺：量程25 mm或50 mm，分辨率0.01 mm；
- 游标卡尺：量程200 mm，分辨率0.02 mm。

#### 6.4.2 尺寸测量

测量热固改性聚苯板整板试样三个不同位置的长度(L<sub>1</sub>、L<sub>2</sub>、L<sub>3</sub>)和宽度(W<sub>1</sub>、W<sub>2</sub>、W<sub>3</sub>)、四个不同

点的厚度 ( $H_1$ 、 $H_2$ 、 $H_3$ 、 $H_4$ ) 及两个对角线 ( $T_1$ 、 $T_2$ )，试样尺寸的测量位置如图 1 所示。长度和宽度测量结果为 3 个测量值的算术平均值，厚度测量结果为 4 个测量值的算术平均值。

单位为毫米



说明：

L——试样长度；

W——试样宽度；

T——试样对角线。

图 1 试样尺寸的测量位置

#### 6.4.3 试验结果

长度、宽度和厚度尺寸偏差为 3 个试样测量结果与标称尺寸之差的算术平均值，对角线差为 3 个试样测量结果之差的算术平均值，精确至 1 mm。

#### 6.5 密度

按 GB/T 6343 规定的方法进行，尺寸测量按 6.4.2 给出的位置与方法进行，试验结果为 3 个试样试验数据的算术平均值，精确至  $1\text{kg/m}^3$ 。

垂直于板面方向的抗拉强度、压缩强度、抗压强度、尺寸稳定性、体积吸水率、弯曲强度、透湿系数、软化系数试样均应在密度测定后的热固改性聚苯板上截取。

#### 6.6 导热系数

按 GB/T 10294 或 GB/T 10295 规定的方法进行，试样尺寸  $300\text{mm} \times 300\text{mm} \times (20 \sim 30)\text{mm}$ ，试样在，试验结果为 2 个试样试验数据的算术平均值，精确至  $0.001\text{W}/(\text{m} \cdot \text{K})$ 。

#### 6.7 垂直于板面方向的抗拉强度

##### 6.7.1 试样

试样拉拔面尺寸  $(100 \pm 1)\text{mm} \times (100 \pm 1)\text{mm}$ ，试样数量 5 个，试样在标准试验环境下放置 24 h 以上。

##### 6.7.2 试验过程

使用合适的树脂粘合剂将试样粘贴在相应尺寸的拉拔块上，树脂粘合剂固化后将试样安装到拉力机上，以  $(5 \pm 1)\text{mm}/\text{min}$  的速度加荷，直至试样破坏。记录每个试样破坏时的强度值及破坏状态。破坏面在金属块粘合面时，数据无效。

##### 6.7.3 试验结果

垂直于板面的抗拉强度按式(1)计算,试验结果为5个试样试验数据的算术平均值,精确至0.01MPa。

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

式中:

$R$ ——垂直于板面的抗拉强度, MPa;

$F$ ——测定力值, N;

$A$ ——粘结面积, 取 10000mm<sup>2</sup>。

## 6.8 压缩强度

按 GB/T 8813 规定的方法进行, 并符合以下规定:

- a) 试样受压面尺寸 (100±1) mm×(100±1) mm, 试样标准厚度为 50mm, 当试样厚度不能满足标准厚度时无法实现时, 试样厚度可最小为 10 mm, 最大不得超过 100mm;
- b) 以每分钟压缩试样厚度 10%的速率压缩试样, 形变零点取压缩应力为 (25±1) N 所对应的形变, 测定力值取相对形变 10%时的压缩应力;
- c) 试验结果为 5 个试样试验数据的算术平均值, 精确至 0.01MPa。

## 6.9 抗压强度

按 GB/T 5486 规定的方法进行, 试验结果为 5 个试样试验数据的算术平均值, 精确至 0.01MPa。

## 6.10 尺寸稳定性

按 GB/T 8811 规定的方法进行, 并符合以下规定:

- a) 试样尺寸为 200mm×100mm×板厚;
- b) 尺寸测量按 6.4.2 给出的位置与方法进行, 试验温度 (70±2) °C, 试验时间 48h;
- c) 试验结果为 3 个试样试验数据的算术平均值, 精确至 0.1%。

## 6.11 体积吸水率

039 级热固改性聚苯板按 GB/T 8810 规定的方法进行试验, 050 级、060 级热固改性聚苯板按 GB/T 5486 规定的方法进行试验, 试验结果为 3 个试样试验数据的算术平均值, 精确至 1%。

## 6.12 弯曲强度

按 GB/T 8812.2 规定的方法进行, 推荐试样尺寸 350mm×100mm×25mm, 试验速度 (20±1) mm/min, 试验结果为 5 个试样试验数据的算术平均值, 精确至 0.01MPa。

## 6.13 透湿系数

按 GB/T 17146-1997 中干燥剂法的规定进行, 试验结果为 3 个试样试验数据的算术平均值, 精确至 0.1ng/(Pa·m·s)。

## 6.14 软化系数

将与 6.9 抗压强度相同的试样浸水 48h, 没入水中的深度为 2mm~10mm, 浸水结束后将试样从水中取出并擦试表面水分, 按 6.9 的规定测定抗压强度, 试验结果为浸水后抗压强度与原抗压强度的比值, 精确至 0.1。

## 6.15 燃烧性能等级

按 GB 8624 规定的方法判定。燃烧性能 B<sub>1</sub> 级按 GB/T 20284、GB/T 8626、GB/T 2406.2 规定的方法进行试验, 燃烧性能 A2 级按 GB/T 20284、GB/T 14402 或 GB/T 5464 规定的方法进行试验。

## 7 检验规则

### 7.1 检验分类

#### 7.1.1 检验项目

产品检验分出厂检验和型式检验, 检验项目分类见表3。

表3 热固改性聚苯板检验项目分类表

检验项目	出厂检验	型式检验	要求	试验方法	试样数量 (个)
外观	√	√	5.1	6.3	3
尺寸偏差	√	√	5.2	6.4	3
密度	√	√	5.3	6.5	3
导热系数	√	√		6.6	2
垂直于板面方向的抗拉强度	—	√		6.7	5
压缩强度	—	√		6.8	5
抗压强度	—	√		6.9	5
尺寸稳定性	—	√		6.10	3
体积吸水率	—	√		6.11	3
弯曲强度	—	√		6.12	5
透湿系数	—	√		6.13	3
软化系数	—	√		6.14	10
燃烧性能等级	—	√		6.15	3

### 7.1.2 出厂检验

正常生产时，出厂检验应每批进行一次。

### 7.1.3 型式检验

有下列情况之一，应进行型式检验：

- a) 正常生产时，每年进行一次；
- b) 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) 主要原材料或生产工艺发生变化时；
- d) 停产一年以上恢复生产时。

### 7.2 抽样方案

同材料、同工艺、同规格改性聚苯板每 500 m<sup>3</sup> 为一批，不足 500 m<sup>3</sup> 时也视为一批。型式检验样品应在出厂检验的合格批中随机抽取。

### 7.3 判定规则

#### 7.3.1 出厂检验

全部检验项目合格，则判定该批产品为合格品；若有项目不合格，应对不合格项目进行加倍复检，全部复检项目合格，则判定该批产品为合格品，若有复检项目不合格，则判定该批产品为不合格品。

#### 7.3.2 型式检验

全部检验项目合格，则判定该产品为合格品；若有项目不合格时，则判定该产品为不合格品。

## 8 包装、运输和贮存

### 8.1 包装

采用软质材料进行包装，并应保护表面和边角，避免划伤、碰损或变形。包装上应标明下列内容：

- a) 产品名称、商标；
- b) 产品标记、数量；
- c) 生产日期或批号；
- d) 产品合格标识；
- e) 生产单位名称、地址。

### 8.2 运输

应平放搬运，在运输过程中应平放贴实，并与运输设备固定好，严禁烟火，不得重压或与锋利物品碰撞，以避免破坏和变形。

### 8.3 贮存

应按型号、规格分类贮存，存放时应避免重压，防止与腐蚀性介质接触，远离火源，存放场地应干燥、通风，不宜露天长期暴晒。

