

## 中华人民共和国建筑工业行业标准

JG/T 435—2014

---

### 无机轻集料防火保温板通用技术要求

General specification of inorganic lightweight aggregate board  
for fireproof and insulation

2014-07-14 发布

2014-12-01 实施

---



中华人民共和国住房和城乡建设部 发布

## 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环境与节能标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：宁波荣山新型材料有限公司、同济大学、浙江大学、中国建筑科学研究院、上海市建设工程安全质量监督总站、宁波工程学院、浙江省建筑科学设计研究院有限公司、上海市建筑科学研究院、福建省建筑科学研究院、大连市建筑科学研究院、宁波市鄞州区建筑工程质量监督站、杭州泰富龙新型建材有限公司、大连铭源全建材有限公司、大连渤海检测有限公司、信阳天意节能技术有限公司、信阳市上天梯恒源矿业有限公司、信阳市上天梯怡和矿业资源开发有限公司、上海宇培特种建材有限公司、中能润邦科技(北京)有限公司、浙江城建建设集团有限公司、伟基建设集团有限公司、宁波东部新城开发投资有限公司、宁波迪赛置业有限公司、绿城鼎益房地产投资管理有限公司。

本标准主要起草人：阮华、张永明、李陆宝、殷顺湖、王智宇、王小山、潘延平、周东、苑麒、王新民、刘勇、郑敏升、华治国、高汉民、周志成、李剑波、宫世全、朱国亮、李珂、张峻、金宜周、蔡纯阳、王锡才、王博儒、方旭慧、傅开、张庆红、胡建春、厉天数、高代纯、骆向阳、潘柏林、卢润安。

# 无机轻集料防火保温板通用技术要求

## 1 范围

本标准规定了无机轻集料防火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。

本标准适用于工业与民用建筑保温隔热用无机轻集料防火保温板。

## 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 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 8170 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 10294 绝热材料稳态热阻及有关特性的测定 防护热板法

GB/T 11969 蒸压加气混凝土性能试验方法

GB/T 20473 建筑保温砂浆

GB/T 29906 模塑聚苯板薄抹灰外墙外保温系统材料

JGJ 253 无机轻集料砂浆保温系统技术规程

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**无机轻集料防火保温板 inorganic lightweight aggregate board for fireproof and insulation**

以膨胀珍珠岩、膨胀玻化微珠等无机材料为轻集料,以水泥或其他无机胶凝材料为胶结料,掺加功能性添加剂,在专业化工厂经配料、成型、养护等工序生产的板材。

### 3.2

**热浸强度损失率 loss rate of hot dip strength**

无机轻集料防火保温板在 70 °C 恒温水中浸泡 2 h 后,抗压强度损失值与原抗压强度的比值。

## 4 分类和标记

### 4.1 分类

无机轻集料防火保温板按产品密度可分为 I 型和 II 型。

### 4.2 规格

无机轻集料防火保温板的主要规格见表 1。

表 1 无机轻集料防火保温板的主要规格

单位为毫米

长度	宽度	厚度
300,500,600	300,400	20,30,40,50,60,70,80,100,120

4.3 标记

无机轻集料防火保温板应按产品代号、分类、规格和本标准编号的顺序标记。

标记示例:产品代号为 WFB,密度为 I 型,长度为 600 mm,宽度为 300 mm,厚度为 30 mm 的无机轻集料防火保温板标记为:WFB-I-600×300×30-JG/T 435—2014。

5 要求

5.1 尺寸偏差

无机轻集料防火保温板的尺寸偏差应符合表 2 的规定。

表 2 尺寸偏差

单位为毫米

项 目	允许偏差
长度	±3
宽度	±3
厚度	-1~+3

5.2 外观质量

无机轻集料防火保温板外观质量应符合表 3 的规定。

表 3 外观质量

项 目	性能要求
缺棱掉角	不允许有最大投影尺寸大于 10 mm 的缺棱掉角 最大投影尺寸不大于 10 mm 的缺棱掉角数不应大于 2 个
裂 纹	不允许

5.3 物理性能

无机轻集料防火保温板的物理性能应符合表 4 的规定。

表 4 无机轻集料防火保温板的物理性能

项 目	性能指标	
	I 型	II 型
密度/(kg/m <sup>3</sup> )	≤230	≤280
抗压强度/MPa	≥0.30	≥0.50

表 4 (续)

项 目		性能指标	
		I 型	II 型
垂直板面方向抗拉强度/MPa		≥0.10	≥0.15
导热系数(平均温度 25 ℃)/[W/(m·K)]		≤0.058	≤0.068
体积吸水率/%		≤8.0	
干燥收缩率/%		≤0.8	
软化系数		≥0.70	
热浸强度损失率/%		≤40	
抗冻性	质量损失率/%	≤5.0	
	抗压强度损失率/%	≤25.0	
燃烧性能		A 级	

## 6 试验方法

6.1 试件尺寸和取样数量应符合表 5 的规定。

表 5 试件尺寸和取样数量

项 目	试件尺寸/mm			数量/块
	长	宽	高	
尺寸偏差	整张板			10
外观质量	整张板			10
密度	100	100	板厚	3
抗压强度	100	100	板厚	4
垂直板面方向 抗拉强度	100	100	板厚	5
导热系数	300	300	板厚	1
体积吸水率	300	300	板厚	3
干燥收缩率	40	160	40(<40 取板厚)	3
软化系数	100	100	板厚	4
热浸强度损失率	100	100	板厚	4
抗冻性	100	100	板厚	8
燃烧性能	按 GB/T 5486 的规定进行			5

6.2 尺寸偏差、外观质量、密度、抗压强度、体积吸水率按 GB/T 5486 的规定进行。

6.3 垂直于板面方向抗拉强度按 GB/T 29906 的规定进行。

6.4 导热系数按 GB/T 10294 的规定进行。

6.5 干燥收缩率按 GB/T 11969 的规定进行。

6.6 软化系数按 GB/T 20473 的规定进行。

6.7 热浸强度损失率的抗压强度按 GB/T 5486 的规定进行,热浸强度损失率试件在 70 °C 恒温水中浸泡 2 h。热浸强度损失率按式(1)计算:

$$\varphi_{70} = [(\sigma_0 - \sigma_1) / \sigma_0] \times 100\% \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中:

$\varphi_{70}$ ——热浸强度损失率;

$\sigma_0$ ——抗压强度;

$\sigma_1$ ——70 °C 恒温水中浸泡 2 h 后抗压强度。

6.8 抗冻性按 JGJ 253 的规定进行。

6.9 燃烧性能等级按 GB 8624 的规定进行,试验方法按 GB/T 5464 的规定进行。

## 7 检验规则

### 7.1 检验分类

产品检验分为出厂检验和型式检验。

### 7.2 出厂检验

出厂检验项目应包括:尺寸偏差、外观质量、密度和抗压强度。

### 7.3 型式检验

型式检验项目应为第 5 章规定的全部项目。具有下列情况之一时,应进行型式检验:

- a) 新产品定型鉴定时;
- b) 原材料、工艺有较大改变,可能影响产品性能时;
- c) 停产半年以上恢复生产时;
- d) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时;
- e) 正常生产时,每年检验一次。

### 7.4 组批和抽样

#### 7.4.1 组批

同规格、同型号的无机轻集料防火保温板,以 10 000 块为一检验批,不足 10 000 块按一批计。

#### 7.4.2 抽样

出厂检验从每批受检产品中随机抽取 20 块无机轻集料防火保温板作为检验样本,型式检验从每批受检产品中随机抽取 80 块无机轻集料防火保温板作为检验样本。

### 7.5 判定规则

7.5.1 单项检验结果判定按 GB/T 8170 中修约值比较法进行。

7.5.2 尺寸偏差和外观质量检验,4 块以上不合格就判定为不合格。

7.5.3 出厂检验:全部检验项目合格,判定该批产品为合格品;有两项及以上不合格时,判定产品为不合格品;仅有一项不合格时,应双倍复检,复检后仍不合格,判定产品为不合格。

7.5.4 型式检验:全部检验项目符合本标准第 5 章的规定时,判定产品为合格品;有两项及以上不合格

时,判定产品为不合格品;仅有一项不合格时,应双倍复检,复检后仍不合格,判定产品为不合格。

## 8 包装、运输和贮存

### 8.1 包装

出厂产品应有包装,防止破损,同时具有合格证标识。包装上应标明以下内容:

- a) 制造商名称与商标;
- b) 本标准编号;
- c) 产品标记;
- d) 生产日期及批号;
- e) 产品数量;
- f) 注意事项、安全防护提示等。

### 8.2 运输

8.2.1 产品装运时应轻拿轻放。产品运输时,宜采用塑料膜包装。运输装卸时,宜用专用机具,严禁摔、掷及翻斗车自翻卸。

8.2.2 产品装运时应有防雨、防潮措施。

### 8.3 贮存

8.3.1 不同规格型号、尺寸的产品应分别堆放,堆放高度不宜超过 3 m。

8.3.2 产品堆放场地应有防雨、防潮措施。

---