

团 体 标 准

T/HBABEE ××××—2023

磷石膏基阻燃平板

Phosphogypsum based flameretardant board

(报批稿)

2022-××-××发布

2022-××-××实施

湖北省建筑节能协会 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、规格尺寸与标记	2
5 一般规定	2
6 要求	2
7 试验方法	3
8 检验规则	4
9 标志、包装、贮存和运输	5

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》给出的规定起草。

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。

本文件由湖北省建筑节能协会提出并归口。

本文件负责起草单位：襄阳市墙体材料革新与建筑节能办公室、湖北省建筑节能协会。

本文件参加起草单位：泰山石膏（湖北）有限公司、襄阳市建筑科学设计研究院、襄阳建强勘察设计审查咨询有限公司、襄阳市城市规划设计院有限公司。

本文件主要起草人：赵长国、葛骏波、程春萍、蔡华、王敏、杨玉环、阮飞、高峰、刘黎明、卢保举、宋晓光、辛强、余东、卢建勋、张鲲、赵鹏、曾玥、万妮、陈立、孟洪海、刘娟娟、都京。

磷石膏基阻燃平板

1 范围

本文件规定了磷石膏基阻燃平板的术语和定义、分类、规格尺寸与标记、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、贮存和运输。

本文件适用于建筑物中非承重内隔墙体、吊顶、室内墙面装修（软包、硬包）、电梯等设备井道装修、柱梁防火包覆等工程中基层板或面板用磷石膏基阻燃平板。

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 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定
- GB 6566 建筑材料放射性核素限量
- GB 8624 建筑材料及制品燃烧性能分级
- GB/T 9775 纸面石膏板
- GB/T 9776 建筑石膏
- GB/T 17657 人造板及饰面人造板理化性能试验方法
- GB/T 23456 磷石膏
- GB/T 26204 纸面石膏板护面纸板
- JC/T 896 玻璃纤维短切原丝

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 磷石膏基阻燃平板 Phosphogypsumbased flame retardant board

以磷建筑石膏为主要原材料、掺入无机玻璃纤维增强材料 and 外加剂等辅助材料，经搅拌、浇筑于护面纸中间，硬化后与护面纸粘结制成的具有阻燃功能的复合平板。

3.2 棱边 edge

有护面纸覆盖的纵向边。

3.3 端头 end

有护面纸覆盖的切割边。

3.4 正面 face

护面纸在边部无搭接的板面。

3.5 背面 back

护面纸在边部有搭接的板面。

3.6 芯材 core material

被护面纸覆盖的、以二水石膏为主要成分的材料。

4 分类、规格尺寸与标记

4.1 分类

磷石膏基阻燃平板按照棱边形状分为：矩形（代号 J）和楔形（代号 C）。

4.2 规格尺寸

磷石膏基阻燃平板规格尺寸应符合表 1 的规定。

表 1 磷石膏基阻燃平板规格尺寸

项目	公称尺寸
长度/mm	1500、2000、2400、2440、3000
宽度/mm	1200、1220
厚度/mm	10.0、12.0、15.0

4.3 标记

4.3.1 标记方法

标记的顺序依次为：产品名称、棱边形状代号、长度、宽度、厚度和标准号。

4.3.2 标记示例

标记示例如下：

示例：长度为 2400mm、宽度为 1200mm、厚度为 12.0mm、具有矩形棱边形状的磷石膏基阻燃平板，标记为：

磷石膏基阻燃平板 J2400×1200×12.0 T/HBABEE ××××—2022。

5 一般规定

5.1 磷石膏基阻燃平板生产时，磷建筑石膏占全部胶凝材料的质量比例应不低于 70%。

5.2 主要原材料

5.2.1 磷石膏应符合 GB/T 23456 二级及以上要求。

5.2.2 磷建筑石膏应符合 GB/T9776 的要求。

5.2.3 护面纸板应符合 GB/T 26204 的要求。

5.2.4 采用玻璃纤维短切原丝时，应符合 JC/T 896 的要求。

5.3 磷石膏基阻燃平板应采用机械化生产工艺制成。

6 要求

6.1 外观质量

磷石膏基阻燃平板板面平整、标识清晰，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。

6.2 尺寸允许偏差

磷石膏基阻燃平板的尺寸允许偏差应符合表 2 的规定。

表2 尺寸允许偏差

项目	长度	宽度	厚度	对角线长度差
尺寸允许偏差/mm	-4~0	-4~0	±0.3	≤4

6.3 物理力学性能

磷石膏基阻燃平板物理力学性能应符合表3的规定。

表3 物理力学性能

项目		10.0 mm	12.0 mm	15.0 mm
面密度/(kg/m ²)		≥9.5	≥11.0	≥130
断裂荷载/N	纵向断裂荷载	平均值	≥600	≥700
		最小值	≥530	≥630
	横向断裂荷载	平均值	≥260	≥300
		最小值	≥220	≥260
硬度		棱边硬度和端头硬度应不小于 300 N		
抗冲击性		经冲击后, 板材背面应无径向裂纹		
护面纸与芯材粘结性		护面纸与芯材应不剥离		
吸水率/%		≤10		
遇火稳定性/min		≥120		
受潮挠度/mm		≤4		
剪切力/N		≥600	≥800	≥1000
握螺钉力(垂直板面)/N		≥300	≥400	≥650
燃烧性能		应符合 GB 8624-2012 中 A 级的要求		
放射性核素限量	内照射指数 IRa	≤1.0(A类)		
	外照射指数 I _γ	≤1.3(A类)		

7 试验方法

7.1 试验设备及仪器

面密度、断裂荷载、硬度、抗冲击性、护面纸与芯材粘结性、吸水率、遇火稳定性、受潮挠度、剪切力的试验设备及仪器应符合 GB/T9775-2008 第 6.1 条的规定。握螺钉力(垂直板面)的试验设备及仪器应符合 GB/T17657-2013 的规定。

7.2 试验条件

实验室应满足温度(25±5), 相对湿度(50±5)%的试验环境条件。

7.3 试样与试件

以五张板材为一组试样, 依次进行外观质量、尺寸允许偏差测定后, 在距板材四周大于 100mm 处(除进行端头硬度、棱边硬度测定的试件外)按表 4 规定的方向、尺寸以及数量切取试件, 并予以编号, 供其余各项试验用。

对于将进行端头硬度测定的试件, 在板材任一端头按表 4 的规定切取试件, 但距棱边应大于 100mm, 对于将进行棱边硬度测定的试件, 在板材两棱边侧按表 4 的规定各取一件试件, 但距端头应大于 100mm。

表4 试件尺寸及数量

项目	纵向尺寸/mm	横向尺寸/mm	每张板材上切取试件数量/个
纵向断裂荷载（兼做面密度）	400	300	1
横向断裂荷载（兼做面密度）	300	400	1
端头硬度	75	300	1（两端头任取1）
棱边硬度	300	75	2（两棱边各取1）
抗冲击性	300	300	1
面纸与芯材粘结性	120	50	1
背纸与芯材粘结性	120	50	1
吸水率	300	300	1
遇火稳定性	300	50	1
受潮挠度	600	300	1（纵向）
剪切力	150	150	1
握螺钉力（垂直板面）	按 GB/T 17657 的规定取样		
燃烧性能	按 GB8624 的规定取样		
放射性核素限量	按 GB6566 的规定取样		

7.4 试件处理

按 GB/T9775 规定的方法进行。

7.5 试验步骤

7.5.1 外观质量、长度、宽度、厚度、对角线长度差、面密度、断裂荷载、硬度、吸水率、遇火稳定性、受潮挠度、剪切力

按 GB/T9775 规定的方法进行

7.5.2 抗冲击性

按 GB/T9775 规定的方法进行，抗冲击性试验钢球高度应符合表 5 的要求。

表5 钢球高度

板材厚度	钢球高度 H/mm
10.0	550
12.0	650
15.0	800

7.5.3 握螺钉力（垂直板面）

按 GB/T 17657 的规定方法进行。

7.5.4 燃烧性能

按 GB8624 规定的方法进行。

7.5.5 放射性核素限量

按 GB6566 规定的方法进行。

8 检验规则

8.1 检验分类

检验分为出厂检验和型式检验。

8.2 检验规则

8.2.1 产品出厂应进行出厂检验。

8.2.2 出厂检验的项目为：外观质量、尺寸允许偏差、面密度、断裂荷载、硬度、护面纸与芯材粘结性、吸水率、抗冲击性、遇火稳定性、燃烧性能。

8.3 型式检验

8.3.1 型式检验的项目为第6章的所有项目。

8.3.2 有以下情况之一出现，应进行型式检验。

- a) 新产品投产或产品定型鉴定时；
- b) 产品转厂生产时；
- c) 在正常生产情况下，每年进行一次；
- d) 正常生产后，产品的设计、工艺、生产设备等方面有较大改变，可能影响产品质量时；
- e) 产品停产半年以上，恢复生产时；
- f) 出厂检验与上次型式检验有较大差异时；
- g) 国家质量监督机构提出型式检验要求时。

8.4 抽样

8.4.1 以5000张同型号、同规格的产品一批，不足5000张时也按一批计。

8.4.2 从每批产品中随机抽取五张板材作为一组试样。

8.5 判定

8.5.1 单项检验结果的判定按照GB/T8170中修约值比较法执行。

8.5.2 对于板材的外观质量、尺寸允许偏差、抗冲击性、护面纸与芯材粘结、受潮挠度指标，其中一项不合格，即为不合格板。五张板材中不合格板多于一张时，则该批产品判定为批不合格。

8.5.3 对于板材的面密度、断裂荷载、硬度、吸水率、遇火稳定性、剪切力、握螺钉力（垂直板面）、燃烧性能和放射性核素限量指标，五张板材需全部合格，否则该批产品判定为批不合格。

8.5.4 对于按照8.5.2和8.5.3判定为不合格的批，允许重新再抽取二组试样，对不合格的项目进行重检，重检结果的判定规则同8.5.2和8.5.3。若该二组试样均合格，则判定为批合格，如果仍有一组试样不合格，则判定为批不合格。

9 标志、包装、贮存和运输

9.1 标志

产品或包装上应标明以下内容：

- a) 生产企业名称、详细地址；
- b) 产品的标记、产品的商标以及生产日期；
- c) 产品的包装规格、数量。

9.2 包装

9.2.1 产品包装出厂时应有防潮措施。

9.2.2 产品的包装内应附有产品合格证或检验合格章。

9.2.3 外包装材料上标注包装储运图文标志、防潮标志、小心轻放的标志等。

9.3 贮存

板材按不同型号、规格在室内分类、水平堆放。堆放场地应坚实、干燥。堆放时用垫条使板材和地面隔离，并不使板材在堆放时变形、受潮。

9.4 运输

产品在运输过程中应避免撞击破损，并防止板材受潮。
