



中华人民共和国消防救援行业标准

XF/T 87—2023

代替 XF 87—1994

防火刨花板

Fire particle board

2023-07-19 发布

2023-10-19 实施

中华人民共和国应急管理部 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 1

4 产品分类与型号 1

 4.1 分类 1

 4.2 产品标记 2

5 技术要求 2

 5.1 外观质量 2

 5.2 尺寸偏差 2

 5.3 理化性能 3

 5.4 甲醛释放量 4

 5.5 燃烧性能 4

6 试验方法 4

 6.1 外观质量 4

 6.2 尺寸偏差 5

 6.3 理化性能 5

 6.4 甲醛释放量 6

 6.5 燃烧性能 6

7 检验规则 6

 7.1 检验分类 6

 7.2 抽样方法 7

 7.3 判定规则 7

 7.4 复检 8

8 标志、包装、运输和贮存 8

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 XF 87—1994《防火刨花板通用技术条件》，与 XF 87—1994 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了范围的规定内容(见第1章,1994年版的第1章)；
- b) 更改了产品分类与型号(见第4章,1994年版的第4章)；
- c) 更改了外观质量要求(见5.1,1994年版的5.1)；
- d) 更改了尺寸及尺寸偏差要求(见5.2,1994年版的4.2、5.2)；
- e) 增加了弹性模量、表面胶合强度要求(见5.3)；
- f) 更改了含水率、吸水厚度膨胀率要求(见5.3,1994年版的5.3)；
- g) 增加了甲醛释放量要求(见5.4)；
- h) 更改了防火性能要求(见5.5,1994年版的5.4)；
- i) 更改了取样及试样尺寸要求(见7.2,1994年版的7.2.3)；
- j) 更改了检验结果的判定准则(见7.3.2,1994年版的7.3)。

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应急管理部提出。

本文件由全国消防标准化技术委员会防火材料分技术委员会(SAC/TC 113/SC 7)归口。

本文件起草单位：应急管理部四川消防研究所、国家消防救援局、吉林省消防救援总队、黑龙江省消防救援总队、德华兔宝宝装饰新材股份有限公司、中国科学技术大学、千年舟新材科技集团股份有限公司、青岛优菲信息技术有限公司、浙江巨峰木业有限公司。

本文件主要起草人：曾绪斌、赵成刚、余威、刘咏梅、孙铁兵、詹先旭、杨立中、韩勇、邓小兵、高玉良、邵聪。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 1994年首次发布为 GA 87—1994，根据应急管理部2020年第5号公告，标准编号由 GA 87—1994 调整为 XF 87—1994；
- 本次为第一次修订。

防火刨花板

1 范围

本文件规定了防火刨花板的产品分类与型号、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和储存要求。

本文件适用于建筑物内装饰装修、家具、隔断用的具有防火性能要求的刨花板。

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 4897—2015 刨花板

GB 8624 建筑材料及制品燃烧性能分级

GB/T 17657—2022 人造板及饰面人造板理化性能试验方法

GB 18580 室内装饰装修材料 人造板及其制品中甲醛释放限量

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

防火刨花板 fire particle board

将木材或非木材植物纤维原料加工成刨花（或碎料），施加胶粘剂、阻燃剂（和其他添加剂）组坯成型并经热压而成，且燃烧性能等级不低于 GB 8624 规定的 B₁ 级，即难燃材料（制品）要求的板材。

注：按照 GB 8624 的规定，燃烧性能 B₁ 级对应难燃材料（制品）的 B 级或 C 级。

4 产品分类与型号

4.1 分类

4.1.1 按用途分为：

- a) 家具型防火刨花板，用代号 JJ 表示；
- b) 承重型防火刨花板，用代号 CZ 表示。

4.1.2 按板的结构分为：

- a) 单层结构防火刨花板，用代号 S 表示；
- b) 多层结构防火刨花板（结构层不少于两层），用代号 M 表示。

4.1.3 按燃烧性能等级分为：

- a) B 级防火刨花板，用符号 B 表示；
- b) C 级防火刨花板，用符号 C 表示。

4.2 产品标记

防火刨花板的标记顺序为:防火刨花板代号 FPB、燃烧性能等级、用途、结构、企业自定义的型号规格。标记方法如下。



示例 1:FPB-B-JJ-S-1 220 mm×2 440 mm×10 mm,表示燃烧性能等级达到 B 级、型号规格为 1 220 mm×2 440 mm×10 mm 的家具型单层防火刨花板。

示例 2:FPB-C-CZ-M-厚度 30 mm,表示燃烧性能等级达到 C 级、型号规格为厚度 30 mm 的承重型多层防火刨花板。

5 技术要求

5.1 外观质量

外观质量应符合表 1 的要求。

表 1 外观质量要求

序号	缺陷名称	技术要求
1	断痕、透裂	不应有
2	污染斑点(胶斑、石蜡斑、油污斑)	不应有面积大于 40 mm ² 的斑点
3	边角残损	在公称尺寸内不应有
4	压痕	不应有肉眼可见的压痕

5.2 尺寸偏差

5.2.1 尺寸

防火刨花板幅面尺寸一般应为 1 220 mm×2 440 mm,经供需双方协商后,也可生产其他幅面尺寸的防火刨花板。

5.2.2 长度和宽度尺寸偏差

板材的长度和宽度允许偏差为±2 mm。

5.2.3 厚度尺寸偏差

板材的厚度允许偏差应符合表 2 的要求。

表 2 厚度允许偏差

单位为毫米

板材的公称厚度 d		$d \leq 12$	$d > 12$
厚度允许偏差	未砂光	$-0.3 \sim +1.5$	$-0.5 \sim +1.7$
	砂光	± 0.3	

5.2.4 边缘不直度

板材的边缘不直度允许偏差应小于 1.0 mm/m。

5.2.5 对角线之差

板材的对角线之差应符合表 3 的要求。

表 3 对角线之差允许值

单位为毫米

公称长度 L	$L \leq 1\,220$	$1\,220 < L \leq 1\,830$	$1\,830 < L \leq 2\,440$	$L > 2\,440$
允许值	≤ 3	≤ 4	≤ 5	≤ 6

5.2.6 翘曲度

板材的翘曲度允许偏差应符合表 4 的要求。

表 4 翘曲度允许偏差

公称厚度 mm	≤ 10	> 10
允许值 %	无要求	≤ 1.0

5.3 理化性能

理化性能应符合表 5 的要求。

表 5 理化性能指标

序号	项目	公称厚度 d mm				
		$d \leq 13$	$13 < d \leq 20$	$20 < d \leq 25$	$25 < d \leq 34$	$d > 34$
1	静曲强度 MPa	≥ 15	≥ 15	≥ 13	≥ 11	≥ 8
2	弹性模量 MPa	$\geq 1\,800$	$\geq 1\,600$	$\geq 1\,500$	$\geq 1\,350$	$\geq 1\,200$
3	内胶合强度 MPa	≥ 0.40	≥ 0.35	≥ 0.30	≥ 0.25	≥ 0.20

表 5（续）

序号	项目		公称厚度 d				
			mm				
			$d \leq 13$	$13 < d \leq 20$	$20 < d \leq 25$	$25 < d \leq 34$	$d > 34$
4	表面胶合强度 MPa		≥ 8.0				
5	含水率 %		≤ 12				
6	密度 kg/m^3		$0.4 \sim 0.9$				
7	密度偏差 %		$\leq \pm 8$				
8	吸水厚度膨胀率 %		≤ 8.0				
9	握螺钉力 N	板面	≥ 900				
		板边	≥ 600				

5.4 甲醛释放量

甲醛释放量应符合 GB 18580 的规定。

5.5 燃烧性能

燃烧性能应符合表 6 的要求。

表 6 燃烧性能指标

序号	检验项目	燃烧性能	
		B 级防火刨花板	C 级防火刨花板
1	燃烧性能等级	B	C
2	产烟特性等级	s2	s3
3	烟气毒性等级	t1	t2
注：防火刨花板的燃烧性能等级、产烟特性等级、烟气毒性等级均按 GB 8624 的规定分级，且不低于表中要求的等级。			

6 试验方法

6.1 外观质量

以目测及精度不低于 0.1 mm 的游标卡尺对每张板材的外观进行判定，其结果应符合表 1 的要求。

6.2 尺寸偏差

6.2.1 长度和宽度偏差

用精度不低于 0.5 mm 的钢卷尺测量每张板材的长度和宽度,测量位置分别为板材长度方向的边缘和宽度方向的边缘,精确至 1 mm。记录长度和宽度值,并计算长度偏差和宽度偏差。

6.2.2 厚度偏差

在板的四边的中间和四角,距板边 25 mm 处用游标卡尺或千分尺测量 8 个点的厚度,计算其平均值及厚度偏差,精确至 0.1 mm。

6.2.3 边缘不直度

用细钢丝对准板的两角(见图 1),用钢直尺测量板材长度方向边缘与细钢丝之间的最大偏离量,精确至 0.5 mm。最大偏离量与板材长度之比即为边缘不直度,以毫米每米(mm/m)表示。4 条边均应测量,计算其平均值。

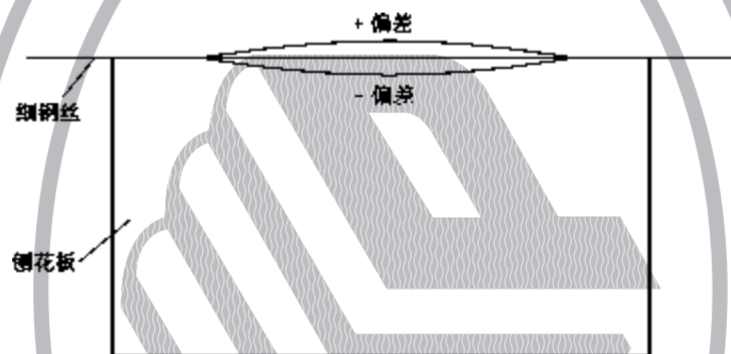


图 1 边缘不直度测量

6.2.4 对角线之差

用钢卷尺测量板材对角线长度,计算两对角线之差,精确至 1 mm。

6.2.5 翘曲度

将防火刨花板凹面向上放置在水平面上,用细钢丝连接板的两对角,用钢板尺量取最大弦高,精确至 0.5 mm。最大弦高与对角线长度之比即为翘曲度,用百分比表示,精确至 0.1%。

6.3 理化性能

6.3.1 取样及试样尺寸

按 GB/T 4897—2015 中 7.2.2 的规定制备样品。

6.3.2 静曲强度、弹性模量

按 GB/T 17657—2022 中 4.7 的规定测试。

6.3.3 内胶合强度

按 GB/T 17657—2022 中 4.11 的规定测试。

6.3.4 表面胶合强度

按 GB/T 17657—2022 中 4.16 的规定测试。

6.3.5 密度

按 GB/T 17657—2022 中的 4.2 的规定测试。

6.3.6 密度偏差

密度偏差 $\Delta\rho(\%)$ 按公式(1)计算,精确至 0.1%。

$$\Delta\rho = \frac{\rho_m - \bar{\rho}}{\bar{\rho}} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中:

ρ_m ——同一组试件中密度 ρ 的最大值或最小值,单位为克每立方厘米(g/cm^3);

$\bar{\rho}$ ——平均密度,单位为克每立方厘米(g/cm^3)。

6.3.7 含水率

按 GB/T 17657—2022 中 4.3 的规定测试。

6.3.8 吸水厚度膨胀率

按 GB/T 17657—2022 中 4.4 的规定测试。

6.3.9 握螺钉力

按 GB/T 17657—2022 中 4.21 的规定测试。

6.4 甲醛释放量

按 GB/T 17657—2022 中 4.60 的规定测试。

6.5 燃烧性能

按 GB 8624 的规定对燃烧性能、产烟特性、烟气毒性进行分级。

7 检验规则

7.1 检验分类

7.1.1 出厂检验

产品出厂前必须进行出厂检验,出厂检验包括以下项目:

- a) 外观质量;
- b) 尺寸偏差;
- c) 理化性能:密度偏差、静曲强度、内胶合强度、吸水厚度膨胀率;
- d) 甲醛释放量。

7.1.2 型式检验

7.1.2.1 有下列情形之一时,产品应进行型式检验:

- a) 新产品投产前或老产品转厂时的试制定型检验；
- b) 正式生产后,产品的配方、工艺、原材料有较大改变时；
- c) 产品停产一年以上恢复生产时；
- d) 出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时；
- e) 国家质量监督机构提出型式检验要求时。

7.1.2.2 型式检验包括第5章规定的全部项目。

7.2 抽样方法

7.2.1 防火刨花板抽样基数应不少于 600 m^2 (不少于 200 张),从中随机抽取 5 张板材(不少于 15 m^2) 为试样,其中 2 张用于复检。

7.2.2 在出厂检验项目中,对每张板材均应检测其外观质量、尺寸偏差、边缘不直度、对角线之差,并从中抽取 1 张板材,按 6.3.1 的要求截取制作用于测试密度偏差、静曲强度、内胶合强度、吸水厚度膨胀率及甲醛释放量的试件。

7.3 判定规则

7.3.1 出厂检验判定

出厂检验项目全部符合本文件要求时,判出厂产品质量合格。

7.3.2 型式检验判定

型式检验项目全部符合本文件要求时,判该产品质量合格。

型式检验的检验项目及缺陷类别见表 7。当出现板材的静曲强度、内胶合强度或燃烧性能不合格,即出现致命缺陷(A)时,则判定该产品质量不合格。如果板材无致命缺陷,其他项目有严重缺陷(B)和轻缺陷(C)时,当严重缺陷项数量不大于 2 项,且严重缺陷数量与轻缺陷数量之和不大于 3 项时,可综合判定该产品质量合格,但结论中需注明缺陷性质和数量。

表 7 检验项目及缺陷类别

序号	检验项目		缺陷类别
1	外观质量		C
2	尺寸偏差		C
3	静曲强度		A
4	弹性模量		B
5	内胶合强度		A
6	表面胶合强度		B
7	含水率		B
8	密度及密度偏差		B
9	吸水厚度膨胀率		B
10	握螺钉力	板面	B
		板边	B
11	甲醛释放量		B

表 7（续）

序号	检验项目		缺陷类别
12	燃烧性能	燃烧性能等级	A
		产烟特性等级	
		烟气毒性等级	
注：A 为致命缺陷，B 为严重缺陷，C 为轻缺陷。			

7.4 复检

被判定为批次不合格的产品，可以用同批的两组复检样品对不合格项进行复检，两组试样复检全部合格则判定该批合格。

8 标志、包装、运输和贮存

- 8.1 产品标志应注明生产厂名称、地址、联系电话、产品名称、型号规格、执行标准代号、生产日期、批号等。
- 8.2 产品包装应能防雨、防潮，并附有合格证和产品使用说明书。
- 8.3 产品运输应防止雨淋，搬运时应避免损坏。
- 8.4 产品应平码堆放，存放在通风干燥处，避免雨淋。