

JC

中华人民共和国建材行业标准

JC/T XXXX—20XX

纤维增强石膏板

Fiber reinforce gypsum board

(报批稿)

20XX - XX - XX 发布

20XX - XX - XX 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

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。

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。

本文件由中国建筑材料联合会提出并归口。

本文件负责起草单位：建筑材料工业技术情报研究所、山东恒盛隆新材料科技有限公司、中青建安建设集团有限公司、同纳检测认证集团有限公司、江苏一夫科技股份有限公司、河北绿洲机械制造集团有限公司、贵州开迪绿色建筑材料有限公司。

本文件参加起草单位：泰山石膏有限公司、山东汇联活动地板有限公司、中国国检测试控股集团股份有限公司、建研院检测中心有限公司、上海德方环保科技有限公司、江苏申达检验有限公司、昆明理工大学、云南凝创环保科技有限公司、成都旭普装饰材料厂、中华环境保护基金会、长江师范学院。

本文件主要起草人：李楠、张欢、孙晋玉、安然、况成强、毕麟波、蔡强、任利、王瑞坤、张庆长、刘永超、向前勇、何海、李玉成、顾黎明、张鑫、潘超、徐荣、刘荣荣、梁杉、华治国、李磊、杨冬蕾、李逸晨、何涛、赵娇、祖卓红、杨再兴、王晓鹏、赵志曼、吴磊、赵敏、包伟力、魏雪静、唐正、杨再银、庄永志、杨凡。

纤维增强石膏板

1 范围

本文件规定了纤维增强石膏板的分类和标记、一般要求、技术要求、试验方法、检验规则以及标志、包装、运输和贮存。

本文件适用于建筑物中用作非承重室内墙体和吊顶的纤维增强石膏板，也适用于用作二次加工产品基板的纤维增强石膏板。

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 8170-2008 数值修约规则与极限数值的表示和判定
- GB 8624-2012 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 17657-2013 人造板及饰面人造板理化性能试验方法
- JC/T 2038 α型高强石膏

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

纤维增强石膏板 fiber reinforce gypsum board

以半水石膏（ $\text{CaSO}_4 \cdot 1/2\text{H}_2\text{O}$ ）为主要胶凝材料，采用分散的木纤维、纸纤维、玻璃纤维等作为增强材料，掺入适量外加剂，经过搅拌、压制/浇筑成型、干燥而成的板材。

3.2

分层 delamination

板材断面有明显的叠层现象。

3.3

棱边 edge

板材的长边。

3.4

端头 end

垂直棱边的切割边。

3.5

长度 length

平行于棱边的板材的尺寸。

3.6

宽度 width

垂直于棱边的板材的尺寸。

3.7

厚度 thickness

板材正面与背面间的垂直距离。

4 分类和标记

4.1 分类

产品按功能分为：普通型纤维增强石膏板（代号GF）、耐潮型纤维增强石膏板（代号TGF）。

4.2 规格尺寸

4.2.1 长度尺寸

公称长度为2000mm、2400mm和2440mm。其他长度尺寸可由供需双方确定。

4.2.2 宽度尺寸

公称宽度为1200mm和1220mm。其他宽度尺寸可由供需双方确定。

4.2.3 厚度尺寸

公称厚度为10mm、12mm和15mm。其他厚度尺寸可由供需双方确定。

4.3 标记

产品顺序标记为：产品名称、本文件编号、分类代号、长度、宽度以及厚度。

示例：长度为2440mm，宽度为1220mm，厚度为10mm的普通型纤维增强石膏板标记为：

纤维增强石膏板 JC/T XXXX-202X GF 2440×1220×10

5 一般要求

5.1 产品所用建筑石膏应符合 GB/T 9776 的规定。

5.2 产品所用 α 型高强石膏应符合 JC/T 2038 的规定。

6 技术要求

6.1 外观质量

板面应平整，不应有影响使用的沟槽、破损、污渍和分层。

6.2 尺寸偏差

尺寸偏差应符合表1的规定。

表 1 尺寸偏差

单位为毫米

项目	长度	宽度	厚度	
			≤12	>12
尺寸偏差	-5~0	-5~0	±0.4	±0.6

6.3 对角线长度差

板材应切割成矩形，两对角线长度差应不大于4mm。

6.4 面密度

面密度应符合表2的规定。

表 2 面密度

公称厚度/mm	面密度/(kg/m ²)
10	≤14
12	≤16
15	≤20

6.5 握螺钉力

握螺钉力应符合表3的规定。

表 3 握螺钉力

公称厚度/mm	握螺钉力/N
10	≥500
12	≥600
15	≥750

6.6 剪切力

剪切力应符合表4的规定。

表 4 剪切力

公称厚度/mm	剪切力/N
10	≥850
12	≥1100
15	≥1300

6.7 抗冲击性

受钢球冲击板面的相对面应无裂纹。

6.8 含水率

含水率应不大于3.0%。

6.9 断裂荷载

断裂荷载应符合表5的规定。

表5 断裂荷载

公称厚度/mm	断裂荷载/N	
	平均值	最小值
10	≥370	≥320
12	≥530	≥450
15	≥800	≥600

6.10 吸水厚度膨胀率

吸水厚度膨胀率应不大于0.5%。

6.11 受潮挠度

耐潮型纤维增强石膏板产品，其受潮挠度应不大于6mm。

6.12 燃烧性能

燃烧性能应符合GB 8624-2012中A1级的规定。

7 试验方法

7.1 试验设备及仪器

应符合GB/T 9775和GB/T 17657-2013的规定。

7.2 试验条件

标准试验条件为温度(25±5)℃，相对湿度(50±5)%。

7.3 试件制备

以5张整板作为一组试样，依次进行外观质量、尺寸偏差和对角线长度差测定后，在距板材四周大于100mm处按表6规定的尺寸以及数量切取试件。

表6 试件尺寸和数量

试验项目	试件尺寸/mm	每张样板上切取试件数量/个
面密度、含水率、断裂荷载	400×300	1
握螺钉力	75×50	1

表 6（续） 试件尺寸和数量

试验项目	试件尺寸/mm	每张样板上切取试件数量/个
剪切力	150×150	1
抗冲击性	300×300	1
吸水厚度膨胀率	50×50	1
受潮挠度	300×600	1
燃烧性能	按GB 8624-2012的要求	

7.4 试件预处理

试件应预先放置于电热鼓风干燥箱中，在 (40 ± 2) ℃的温度条件下烘干至恒定质量，即试件在24 h的质量变化率应小于0.5%。面密度、断裂荷载测试的试件，应在出干燥箱后的10min内开始测试。其他试件，应在出干燥箱后，在试验条件下冷却至室温，然后进行测试，其中用于测试含水率的试件在烘干之前应先称量并记录质量。

7.5 试验方法

7.5.1 外观质量

在光线明亮的条件下，在距样板0.5m处进行目测检查，记录每张样板上影响使用的外观质量情况，以5张样板中缺陷最严重的那张情况作为该组试样的外观质量。

7.5.2 长度

按GB/T 9775中规定的方法进行。

7.5.3 宽度

按GB/T 9775中规定的方法进行。

7.5.4 厚度

按GB/T 9775中规定的方法进行。

7.5.5 对角线长度差

按GB/T 9775中规定的方法进行。

7.5.6 面密度

按GB/T 9775中规定的方法进行，试件数量为5个。

7.5.7 握螺钉力

按GB/T 17657-2013中4.21规定的方法进行，不需进行平衡处理，以试件的实际厚度进行测试，只测试板面握螺钉力，以5个试件握螺钉力的算术平均值作为该组试件的握螺钉力，精确至10N。

7.5.8 剪切力

按 GB/T 9775 中规定的方法进行，试件数量为 5 个。

7.5.9 抗冲击性

按 GB/T 9775 中规定的方法进行，钢球的自由下落高度按照表 7 的规定。

表 7 钢球的自由下落高度

单位为毫米

公称厚度	钢球的自由下落高度 H
10	500
12	600
15	700

7.5.10 含水率

先用电子秤分别称量未烘干的 5 块试件的质量 (m_1)，精确至 1g，然后称量经 7.4 处理后试件的质量 (m_2)，精确至 1g。按式 (1) 计算含水率，以 5 个试件含水率的算术平均值作为该组试件的含水率，精确至 0.1%。

$$G = \frac{m_1 - m_2}{m_2} \times 100 \dots\dots\dots (1)$$

式中：

G ——含水率，%；

m_1 ——试件烘干前的质量，单位为克 (g)；

m_2 ——试件烘干后的质量，单位为克 (g)。

7.5.11 断裂荷载

按 GB/T 9775 中规定的方法进行，试件数量为 5 个，不区分正面或背面、横向或纵向。

7.5.12 吸水厚度膨胀率

按 GB/T 17657-2013 中 4.4 规定的方法进行，不需进行平衡处理，浸水时间为 24h，以 5 个试件吸水厚度膨胀率的算术平均值作为该组试件的吸水厚度膨胀率，精确至 0.1%。

7.5.13 受潮挠度

按 GB/T 9775 中规定的方法进行。

7.5.14 燃烧性能

按 GB 8624-2012 中规定的方法进行。

8 检验规则

8.1 检验分类

8.1.1 出厂检验

产品出厂应进行出厂检验。出厂检验项目为第6章中所检类型产品对应的、除燃烧性能外的全部项目。

8.1.2 型式检验

型式检验项目为第6章中所检类型产品对应的全部项目。有下列情况之一时，应进行型式检验：

- a) 新产品投产或产品定型鉴定时；
- b) 正式生产后，产品的原材料、设计、配方、工艺、生产设备等方面有较大改变，可能影响产品质量时；
- c) 在正常生产情况下，每年进行一次；
- d) 产品停产半年以上，恢复生产时；
- e) 出厂检验与上次型式检验有较大差异时。

8.2 批量与抽样

8.2.1 批量

以每2500张同类型、同规格的产品为一批，不足2500张时也按一批计。

8.2.2 抽样

从每批产品中随机抽取5张整板作为一组试样，共抽取三组，其中二组作为复检样。

8.3 判定

单项检验结果的修约按GB/T 8170-2008中4.3规定的修约值比较法进行。

当检测结果全部符合第6章的要求时，判定该批产品合格。

每块板材的外观质量、尺寸偏差、对角线长度差中有一项不合格，即判定该板为不合格品。5块板材中不合格品多于一块时，判定该批产品不合格。

面密度、握螺钉力、剪切力、抗冲击性、含水率、断裂荷载、吸水厚度膨胀率、受潮挠度、燃烧性能中有一项不合格即判定该批产品不合格。

对于判为不合格的某批次产品，允许用剩余的二组试样对不合格项目进行复检，复检结果全部合格，则判定该批产品合格；如仍有不合格项，则判定该批产品不合格。

9 标志、包装、运输和贮存

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

产品应采用防潮包装。产品的包装内应附有产品合格证或检验合格章。外包装材料上标注防潮、小心轻放等包装储运图文标志。

9.3 运输

产品在运输过程中应避免撞击和损伤，并防止受潮。

9.4 贮存

产品按不同类型、规格在室内分类、水平堆放。堆放场地应坚实、平整、干燥。堆放时用垫条使产品放平并与地面隔开，防止产品变形和受潮。