

T/CASME

中国中小商业企业协会团体标准

T/CASME XXX—2022

建筑用彩钢岩棉夹芯板

Color steel rock wool sandwich board for construction

(征求意见稿)

2022 - XX - XX 发布

2022 - XX - XX 实施

中国中小商业企业协会 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 产品规格与标记	2
4.1 产品规格	2
4.2 标记	2
5 原材料	2
5.1 金属面板	2
5.2 芯材	2
5.3 零配件	2
5.4 紧固件	3
5.5 密封、粘结材料	3
6 技术要求	3
6.1 外观质量	3
6.2 尺寸允许偏差	3
6.3 物理力学性能	4
7 试验方法	4
7.1 养护条件及试验环境	4
7.2 数值修约	4
7.3 外观质量	4
7.4 尺寸允许偏差	4
7.5 芯材导热系数	4
7.6 芯材酸度系数	4
7.7 单位面积质量	5
7.8 吸水量	5
7.9 抗冲击性	5
7.10 拉伸粘结强度	5
7.11 耐火极限	5
7.12 剥离性能	5
7.13 抗弯承载力	5
7.14 防火性能	6
8 检验规则	6
8.1 检验分类	7
8.2 检验项目	7
8.3 组批与抽样	7
8.4 判定规则	7
9 标志、包装、运输和贮存	7

9.1	标志	7
9.2	包装	8
9.3	运输	8
9.4	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。

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。

本文件由武汉建大威坤钢结构工程股份有限公司提出。

本文件由中国中小商业企业协会归口。

本文件起草单位：XXX、武汉建大威坤钢结构工程股份有限公司、中国中小商业企业协会。

本文件主要起草人：XXX。

建筑用彩钢岩棉夹芯板

1 范围

本文件规定了建筑用彩钢岩棉夹芯板的产品规格与标记、原材料、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本文件适用于建筑用彩钢岩棉夹芯板的制造和检验。

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 191 包装储运图示标志
- GB/T 700 碳素结构钢
- GB/T 1220 不锈钢棒
- GB/T 1591 低合金高强度结构钢
- GB/T 3190 变形铝及铝合金化学成分
- GB/T 3280 不锈钢冷轧钢板和钢带
- GB/T 5237（所有部分） 铝合金建筑型材
- GB/T 5267.1 紧固件 电镀层
- GB/T 5267.3 紧固件 热浸镀锌层
- GB/T 5480 矿物棉及其制品试验方法
- GB/T 5574 工业用橡胶板
- 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 9978.1 建筑构件耐火试验方法 第1部分：通用要求
- 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 12754 彩色涂层钢板及钢带
- GB/T 12755 建筑用压型钢板
- GB/T 13912 金属覆盖层 钢铁制件热浸镀锌层 技术要求及试验方法
- GB/T 19686 建筑用岩棉绝热制品
- GB/T 22083 建筑密封胶分级和要求
- GB/T 23661 建筑用橡胶结构密封垫
- GB/T 24498 建筑门窗、幕墙用密封胶条
- GB 50896 压型金属板工程应用技术规范
- JC/T 882 幕墙玻璃接缝用密封胶
- JG/T 480—2015 外墙保温复合板通用技术要求

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 产品规格与标记

4.1 产品规格

产品规格应符合表1的规定。

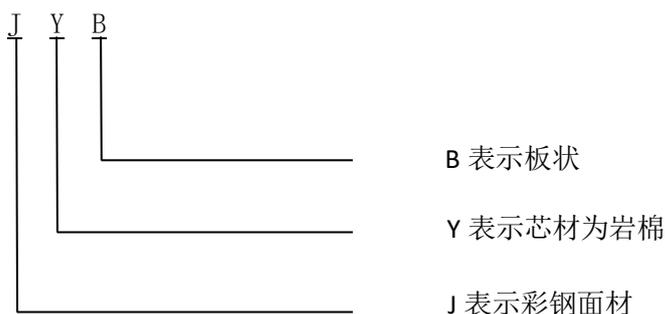
表1 产品规格

单位为毫米

序号	项目	规格
1	长度	≤12 000
2	宽度	900、1 000
3	厚度	50、80、100、120、150、200
注：其他规格尺寸可由供需方协商。		

4.2 标记

产品标记由产品代号、规格、标准编号组成。



示例：长度为 3 000 mm、宽度为 1 000 mm、厚度为 80 mm 的筑用彩钢岩棉夹芯板，标记为 JYB 3000×1000×80 T/CASME XXX—2022。

5 原材料

5.1 金属面板

5.1.1 彩色涂层钢板性能应符合 GB/T 12754 和 GB/T 12755 的规定。

5.1.2 使用环境腐蚀性等级的确定应符合 GB 50896 的规定。

5.1.3 镀层、涂层的耐久性能应符合 GB 50896 的规定。

5.2 芯材

岩棉的性能应符合 GB/T 19686 的规定，纤维朝向宜垂直于金属面板。

5.3 零配件

5.3.1 钢材的种类、牌号和等级应符合 GB/T 700 和 GB/T 1591 的规定。

5.3.2 零配件应进行防腐处理。当采用热浸镀锌防腐处理时，镀膜厚度应符合 GB/T 13912 的规定。

5.3.3 不锈钢零配件用材料的性能应符合 GB/T 1220、GB/T 3280 等的规定。

- 5.3.4 铝合金型材的性能应符合 GB/T 3190、GB/T 5237（所有部分）的规定。
- 5.3.5 铝合金型材可采用阳极氧化、电泳涂漆、粉末喷涂、氟碳喷涂进行表面处理，表面处理质量应符合 GB/T 5237 的规定。
- 5.3.6 金属类零配件宜选用与其接触板材相同材质的零配件；当材质不同时，应采取绝缘隔离措施。
- 5.3.7 收边板、包边板宜采用与金属面板相同材质的材料。

5.4 紧固件

- 5.4.1 紧固件的型号、规格、性能指标及质量要求应符合设计要求和 GB/T 3098 的规定。
- 5.4.2 紧固件材质应与连接构件材质相容；当材质不相容时，应采取绝缘隔离措施。
- 5.4.3 碳钢材质的紧固件，镀层应符合 GB/T 5267.1、GB/T 5267.3 的规定，其耐候性应与金属面板的使用寿命相匹配。
- 5.4.4 当紧固件头部外露且使用环境腐蚀性等级在 C4 级及以上时，应采用不锈钢材质或具有更好耐腐蚀性材质的紧固件。

5.5 密封、粘结材料

- 5.5.1 密封胶条应符合 GB/T 5574、GB/T 24498 和 GB/T 23661 的规定。
- 5.5.2 密封胶应采用中性硅酮密封胶，其物理力学性能应符合 GB/T 22083 和 JC/T 882 的规定。

6 技术要求

6.1 外观质量

外观质量应符合表2的规定。

表2 外观质量

序号	项目	规定
1	板面	平整；无明显凹凸、翘曲、变形；表面清洁、色泽均匀；无胶痕、油污；无明显划痕、磕碰、伤痕等
2	切口	平直、切面整齐、无毛刺
3	芯板	面材与芯材之间粘结牢固、芯材密实切面应整齐、无大块剥落，块与块之间接缝无明显间隙

6.2 尺寸允许偏差

尺寸允许偏差应符合表2的规定。

表3 尺寸允许偏差

单位为毫米

序号	项目	尺寸	允许偏差
1	厚度	≤100	±2
		>100	±（厚度×2%）
2	宽度	500~1 200	±2
3	长度	≤3 000	±3
		>3 000	±5
4	对角线差	≤3 000	±4
		>3 000	±6

6.3 物理力学性能

物理力学性能应符合表4的规定。

表4 物理力学性能

序号	项目		单位	性能指标
1	芯材导热系数（平均温度 25℃）		W/（m·K）	≤0.043
2	芯材酸度系数		—	≥1.8
3	单位面积质量	厚度≤150 mm	kg/m ²	<25
		150 mm<厚度≤200 mm	g/m ²	25~35
4	吸水量		g/（m ² ·h）	≥1.67
5	抗冲击性		—	3J级
6	拉伸粘结强度	原强度	MPa	≥0.10，破坏发生在岩棉条中
		耐水强度		≥0.10
		耐冻融强度		≥0.10
7	耐火极限	厚度≤80 mm	min	≥30
		厚度>80 mm		≥60
8	剥离性能（每个剥离面的粘结面积）		%	≥85
9	抗弯承载力（挠度为Lo/250）		kN/m ²	≥0.5
10	防火性能		—	A级

7 试验方法

7.1 养护条件及试验环境

标准养护条件为空气温度（23±2）℃，相对湿度（50±5）%。试验环境为空气温度（23±5）℃，相对湿度（50±10）%。

7.2 数值修约

在判定测定值或计算值是否符合本文件要求时，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做比较，比较的方法采用GB/T 8170—2008中4.3规定的修约值比较法。

7.3 外观质量

在自然光下，视距1.0 m，进行目测并记录缺陷。

7.4 尺寸允许偏差

按JG/T480—2015中7.3.2规定的方法进行试验。

7.5 芯材导热系数

按GB/T 10294规定的方法进行试验；测试平均温度为（25±2）℃，冷热板温差为15℃~25℃。

7.6 芯材酸度系数

按GB/T 5480规定的方法进行试验。

7.7 单位面积质量

按JG/T 480—2015中7.4.1规定的方法进行试验。

7.8 吸水量

按JG/T 480—2015中7.4.5规定的方法进行试验。

7.9 抗冲击性

按JG/T 480—2015中7.4.3规定的方法进行试验。

7.10 拉伸粘结强度

按JG/T 480—2015中7.4.2规定的方法进行试验。

7.11 耐火极限

按GB/T 9978.1的规定进行。

7.12 剥离性能

7.12.1 试件制备

取板材3块，从每块上切割1块试件，其长度为200 mm，宽度为板材的宽度。

7.12.2 试验步骤

将3块试件面材与芯材撕开，每块试件取一个剥离面用精度为1 mm的钢直尺测量未粘结部分，测量该部分两个方向的最大尺寸，相乘求出每一块未粘结的面积F。最大尺寸小于5 mm的不计。

7.12.3 试验结果计算

每个剥离面粘结面积与剥离面面积的比值按式（1）计算：

$$S = \frac{F - \sum_{i=1}^n F_i}{F} \times 100 \dots\dots\dots (1)$$

式中：

S——粘结面积与剥离面面积的比值，%；

F——剥离面面积，m²；

F_i——第i块未粘结的面积，m²。

7.13 抗弯承载力

7.13.1 试件制备

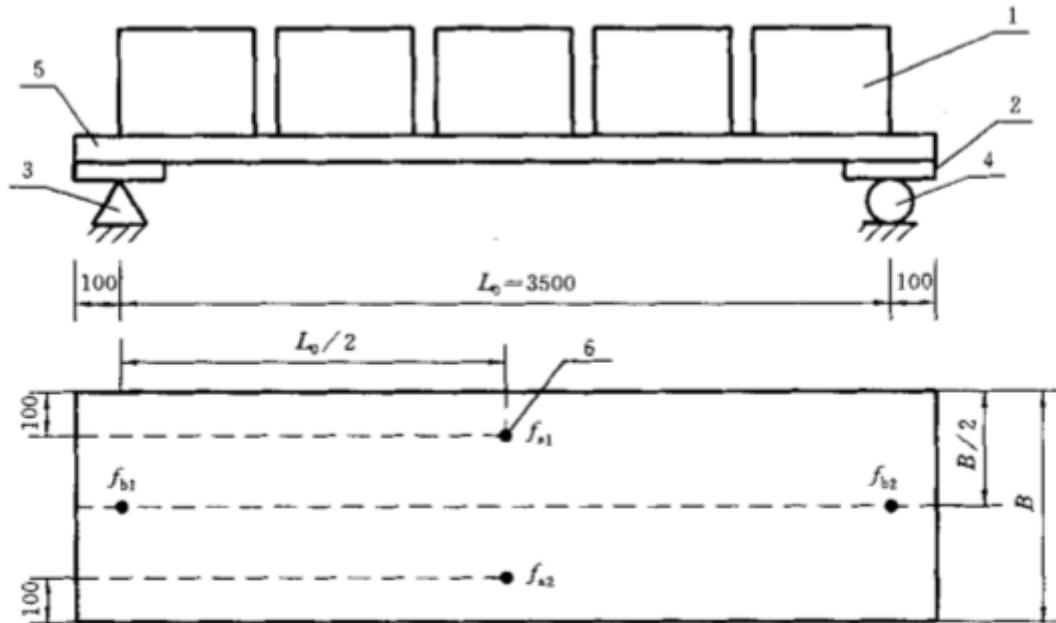
取3 700 mm×1 000 mm×80 mm试件3块。

7.13.2 试验步骤

将试件简支在两个平行支座上。一端为固定铰支座，另一端为滚动铰支座。支座中心距板两端为100 mm。按图1所示位置安装仪表，先空载2 min，用精度为0.01 mm的百分表测量板中间的位移量及支座的下沉量，并进行记录。然后将0.5 kN/m²荷载分五级均布加载，每级加0.1 kN/m²。加载后静置10 min，记录位移量，一直加至0.5 kN/m²，计算此时的挠度值。超过0.5 kN/m²荷载后，每级按0.05 kN/m²继续

加载，直至挠度达到 $L_0/250$ 时，记录此时的荷载，即为抗弯承载力。当需要测定极限承载力时，应继续加载。当接近极限承载力时，每级荷载取 0.025 kN/m^2 ，一直加至板面受压区出现折皱时，记录加载总和，即为极限承载力。取3块试件的算术平均值作为测定结果，精确至 0.01 kN/m^2 。

单位为毫米



1—加载砝码；2—承压板（宽100 mm，厚6 mm~15 mm钢板）；3—固定铰支座；4—滚动铰支座；5—试件；6—百分表 f_{a1} ， f_{a2} ， f_{b1} ， f_{b2}

图1 均布承载力法测定试件抗弯承载力与挠度示意图

7.13.3 试验结果计算

挠度按式（2）计算：

$$a = f_a - f_b \dots \dots \dots (2)$$

式中：

a ——试件的挠度，mm；

f_a ——抗弯承载力试验时，试件跨中的平均位移量， $f_a = \frac{f_{a1} + f_{a2}}{2}$ ，mm；

f_{a1} ， f_{a2} ——抗弯承载力试验时，试件中间两点的位移量，mm；

f_b ——抗弯承载力试验时，支座的平均下沉量，mm；

f_{b1} ， f_{b2} ——抗弯承载力试验时，两个支座的下沉量， $f_b = \frac{f_{b1} + f_{b2}}{2}$ ，mm。

7.14 防火性能

按GB 8624的规定进行。

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 检验项目

8.2.1 出厂检验

出厂检验项目为外观质量、尺寸、单位面积质量、拉伸粘结强度的原强度。

8.2.2 型式检验

型式检验项目为第6章中的全部项目。有下列情况之一时，应进行型式检验：

- 正常生产时，每年至少进行一次；
- 产品主要原材料及用量或生产工艺有重大变更，可能影响产品性能时；
- 停产6个月以上（包括6个月），恢复生产时；
- 出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时；
- 行业主管部门提出要求时。

8.3 组批与抽样

8.3.1 组批

同一材料、同一工艺、同一规格每500 m³为一批，不足500 m³的按一批计算。

8.3.2 抽样

在检验批中随机抽取，抽样数量应满足检验项目所需样品数量。

8.4 判定规则

8.4.1 出厂检验

全部检验项目符合要求，则判定该批产品为合格品。若有检验项目不符合要求，应对不符合要求的检验项目加倍取样复检，全部复检项目符合要求，则判定该批产品为合格品；若有复检项目不符合要求，则判定该批产品为不合格品。

8.4.2 型式检验

全部检验项目符合要求，则判定该批产品为合格品。若有两项或两项以上检验项目不符合要求，则判定该批产品为不合格品。若有一项检验项目不符合要求，应进行加倍取样复检，如符合要求，则判定该批产品为合格品；如不符合要求，则判定该批产品为不合格品。

9 标志、包装、运输和贮存

9.1 标志

在标志、标签和使用说明书上应标明：

- 产品标记和商标；
- 生产企业或经销商名称、详细地址；
- 产品的净重或数量；
- 生产日期或批号；

- 按 GB/T 191 的规定，标明“怕雨”等标志；
- 执行标准编号；
- 运输与贮存注意事项。

9.2 包装

包装材料应具有防潮性能，每一包装中应放入同一规格的产品。包装需适应运输的要求。

9.3 运输

应用干燥防雨的工具运输，运输、装卸过程中，不得重压猛摔或与锋利物品碰撞，以免破坏或变形，应整齐码装。

9.4 贮存

产品不应长期曝晒和雨淋，应按不同种类、规格在室内堆放，堆放高度不宜超过3 m，堆放场地应坚实、平整、干燥。
