

JC

中华人民共和国建材行业标准

JC/T 2509—2019

集装箱房屋用防火板材

Fireproofing board for container house

2019-05-02 发布

2019-11-01 实施



中华人民共和国工业和信息化部 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国建筑材料联合会提出并归口。

本标准负责起草单位：张家港市盛港绿色防火建材有限公司、马鞍山市当涂胶合板厂、中国建材检验认证集团安徽有限公司。

本标准参加起草单位：山东华鑫佳升木业有限公司、镇江远东集成房屋科技有限公司、湖南中辉集装箱有限公司、徐州好家集装箱有限公司、浙江中箱科技有限公司、苏州施特劳斯实业有限公司、江苏省建工建材质量检测中心有限公司、中国科学院青海盐湖研究所、常州大学、青海省嘉友镁业有限公司、河南恒森集成房屋有限公司。

本标准主要起草人：葛庭洪、王祖润、姚健、余学飞、陈凯、陈德强、蔡培霞、孟齐荣、王小达、严晓东、樊敏、胡兴安、肖学英、陈若愚、张国华、陶宗硕、章诚、王化文、余海炉、叶熠铠、施洪清、刘微、林良汝、刘益凡、施鸿鹏、刘承录、杜建设、毛德海、陈修强。

本标准首次发布。

集装箱房屋用防火板材

1 范围

本标准规定了集装箱房屋用防火板材的术语和定义、分类和标记、要求、试验方法、检验规则以及标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于镁质胶凝材料制成的用于集装箱房屋的防火板材。

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 1043.1 塑料 简支梁冲击性能的测定 第1部分:非仪器化冲击试验
- GB/T 1250 极限数值的表示方法和判定方法
- GB/T 5464 建筑材料不燃性试验方法
- GB 6566 建筑材料放射性核素限量
- GB/T 7019 纤维水泥制品试验方法
- GB 8624 建筑材料及制品燃烧性能分级
- GB/T 14402 建筑材料及制品的燃烧性能 燃烧热值的测定
- GB/T 17657 人造板及饰面人造板理化性能试验方法
- GB/T 18103 实木复合地板
- GB 18580 室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量
- GB/T 33544 玻镁平板
- JC/T 449—2008 镁质胶凝材料用原材料
- JC/T 561.2 增强用玻璃纤维网布 第2部分:聚合物基外墙外保温用玻璃纤维网布
- JC/T 646 玻镁风管
- JGJ 63 混凝土用水标准
- HG/T 2680—2017 工业硫酸镁
- WB/T 1023 菱镁胶凝材料改性剂

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

集装箱房屋 container house

一种可搬迁、外形类似集装箱的房屋。

3.2

集装箱房屋用防火板材 fireproofing board for container house

由轻烧氧化镁(MgO)、氯化镁(MgCl₂)或硫酸镁(MgSO₄)、水(H₂O)和改性剂合理配制构成,用玻纤网布或其他材料增强,以轻质材料为填料,经搅拌、机械辊压而制成的,用于集装箱房屋、具有防火功能的板材。

4 分类和标记

4.1 分类

产品分为装饰板和底板两种类别,装饰板用于集装箱房屋内部墙面、顶面,底板用于集装箱房屋地面,分别用 Z 和 D 表示。

4.2 常用规格尺寸

集装箱房屋用防火板材的常用产品规格尺寸见表 1,其他规格尺寸由供需双方商定。

表1 常用规格尺寸 单位为毫米

项 目	规格尺寸	
	装饰板(Z)	底板(D)
长度	2 400~3 000	
宽度	600~1 220	
厚度	3~12	10~20

4.3 标记

产品标记由分类、规格尺寸和标准号组成。

集装箱房屋用防火板材按标准编号、产品分类和规格(长度×宽度×厚度)的顺序进行标记,见图 1。

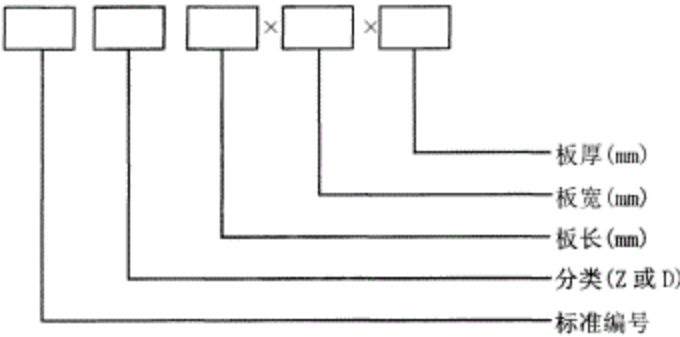


图1 产品分类及代号

示例:规格尺寸为 2 440 mm×1 220 mm×3mm 的底板,其标记为:

集装箱房屋用防火板底板 JC/T 2509—2019 D 2440×1220×3

5 要求

5.1 原材料要求

5.1.1 氧化镁应符合 JC/T 449—2008 表 1 中规定的 II 级品及以上要求。

5.1.2 氯化镁应符合 JC/T 449—2008 表 2 中的规定。

5.1.3 硫酸镁应符合 HG/T 2680—2017 表 1 中规定的 I 类要求。

5.1.4 玻璃纤维布应符合 JC/T 561.2 的规定。

5.1.5 水应符合 JGJ 63 的规定。

5.1.6 改性剂应符合 WB/T 1023 的规定。

5.2 技术要求

5.2.1 外观质量

板材应表面平整，应无影响使用的波纹、沟槽、破损、裂纹、分层等缺陷，无裸露的增强材料。

5.2.2 尺寸允许偏差

板材的尺寸允许偏差应符合表 2 的规定。

表2 尺寸允许偏差

单位为毫米

项 目		要 求	
		装饰板 (Z)	底板 (D)
长度		± 2	
宽度		± 1	
厚度	$t < 6$	± 0.20	
	$6 \leq t \leq 10$	± 0.30	
	$t > 10$	± 0.50	
对角线差		≤ 3	
翘曲度		—	宽度方向翘曲度 $f_w \leq 0.20\%$ ， 长度方向翘曲度 $f_l \leq 1.00\%$

5.2.3 理化性能

板材的理化性能应符合表 3 的规定。

表3 理化性能要求

项 目		要 求	
		装饰板 (Z)	底板 (D)
抗折强度/MPa	$t < 6$	≥ 10.0	≥ 10.0
	$6 \leq t \leq 10$	≥ 8.0	≥ 10.0
	$t > 10$	≥ 6.0	≥ 8.0
抗冲击强度/(kJ/m ²)	$t < 6$	≥ 3.0	≥ 3.0
	$6 \leq t \leq 10$	≥ 2.5	≥ 3.5
	$t > 10$	≥ 2.0	≥ 3.0

表 3 (续)

项 目		要 求	
		装饰板 (Z)	底板 (D)
表观密度/(kg/m ³)		—	≥850
含水率/%		≤8	≤14
干缩率/%		≤0.30	
湿胀率/%		≤0.30	
握螺钉力 $R/(N/mm)$	$t < 6$	≥30	
	$6 \leq t \leq 10$	≥40	
	$t > 10$	≥60	
氯离子含量		≤10%	
可浸出氯离子限量		≤5%	
抗返卤性		24 h 后取出观察, 应无水珠、无返潮	
表面耐磨/(g/100r)		—	≤0.50

5.2.4 燃烧性能

集装箱房屋用防火板材的燃烧性能应符合 GB 8624 规定的 A1 级要求。

5.2.5 甲醛释放量

集装箱房屋用防火板材的甲醛释放量应符合 GB 18580 气候箱法限量值的规定, 应不大于 0.12 mg/m³。

5.2.6 放射性核素限量

放射性核素限量应符合 GB 6566 的规定, 集装箱房屋用防火板材中的天然放射性核素镭-226、钍-232、钾-40 的放射性比活度同时满足 $I_{Ra} \leq 1.0$, $I_T \leq 1.3$ 。

6 试验方法

6.1 试验条件

6.1.1 试验前, 试样应置于温度 $(25 \pm 3)^\circ\text{C}$ 、相对湿度 $(65 \pm 5)\%$ 的环境下不少于 2 d。

6.1.2 除特殊规定外, 对于进行各项性能指标测定的实验室应满足温度 $(20 \pm 5)^\circ\text{C}$ 、相对湿度 $(60 \pm 20)\%$ 的试验环境条件。

6.2 试样与试件

试样应在养护龄期不少于 20 d 的产品中抽取, 以 3 张板材为一组, 分别在距每张板材四周大于 50 mm 处按表 4 规定的方向、尺寸以及数量切取试件。

表4 试件尺寸及数量

检验项目	试件尺寸 mm		试件数量 块
	纵向	横向	
抗折强度	250	250	3
表观密度	100	100	3
抗冲击强度	120	15	5
含水率	100	100	3
干缩率	260	260	2
湿胀率	260	260	2
握螺钉力	50	50	3
氯离子含量	—	—	100g
可浸出氯离子限量	—	—	100g
抗返卤性	200	200	3
表面耐磨 ^a	100	100	3
^a 表面耐磨样品中心有一直径为 6 mm 的孔。			

6.3 外观质量

在光照明亮的条件下，在距试样约 0.5 m 处进行检查，记录每张板材上的外观质量情况，以三张板材中缺陷最严重的那张板材的情况作为该组试样的外观质量。

6.4 尺寸允许偏差

按 GB/T 18103 的规定进行。

6.5 理化性能

6.5.1 抗折强度

按 JC/T 646 的规定进行。

6.5.2 表观密度

按 GB/T 17657 的规定进行。

6.5.3 抗冲击强度

按 GB/T 1043.1 的规定进行。

6.5.4 含水率

按 GB/T 17657 的规定进行。

6.5.5 干缩率、湿胀率

按 GB/T 7019 的规定进行。

6.5.6 握螺钉力

按 GB/T 33544 的规定进行。

6.5.7 氯离子含量

按 GB/T 33544 的规定进行。

6.5.8 可浸出氯离子限量

按 GB/T 33544 的规定进行。

6.5.9 抗返卤性

将试件放入相对湿度不小于 90%、温度 30℃~35℃的恒温恒湿箱中，24 h 后取出观察有无水珠或返潮。

6.5.10 表面耐磨

按 GB/T 17657 的规定进行。

6.6 燃烧性能

按 GB/T 5464 和 GB/T 14402 的规定进行。

6.7 甲醛释放量

按 GB 18580 中规定的气候箱法进行。

6.8 放射性核素限量

按 GB 6566 的规定进行。

7 检验规则

7.1 检验分类

7.1.1 出厂检验

每批产品均应进行出厂检验。检验项目包括：外观质量、尺寸允许偏差、抗折强度、含水率、表面密度、可浸出氯离子限量、抗返卤性。

7.1.2 型式检验

型式检验项目包括第 5 章技术要求中的全部项目。有下列情况之一出现，应进行型式检验：

- a) 新产品投产或产品定型鉴定时；
- b) 产品的材料、配方、工艺有较大改变，可能影响产品质量时；
- c) 连续生产的产品，每两年检测一次；
- d) 产品停产半年以上恢复生产时；
- e) 出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时；
- f) 用户提出进行型式检验的要求时。

7.2 组批规则

以同一类别、同一规格尺寸、连续生产的产品 3 000 m² 为一批，不足 3 000 m² 的按一批计算。

7.3 抽样

7.3.1 外观质量和尺寸允许偏差检验从同一检验批中随机抽取 3 张板进行。

7.3.2 其余检验项目从上述外观质量和尺寸允许偏差项目检验合格的产品中随机抽取。

7.4 判定规则

7.4.1 单项检验结果的判定按照 GB/T 1250 中修约值比较法执行。

7.4.2 对于板材的外观质量、尺寸允许偏差，其中有一项不合格，即为不合格板。三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。

7.4.3 对于板材的理化性能、燃烧性能、甲醛释放量、放射性核素限量指标，三张板材需全部合格，否则该批产品判定为批不合格。

7.4.4 对于按照 7.4.2 和 7.4.3 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 7.4.2 和 7.4.3。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。

8 标志、包装、运输和贮存

8.1 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。

8.2 包装

8.2.1 产品包装出厂时应有防潮措施。

8.2.2 产品的包装内应附有产品合格证或检验合格章。

8.2.3 外包装材料上标注包装储运图文标志、防潮标志、小心轻放标志等。

8.3 运输

运输与装卸产品，产品应固定，不得抛掷与互相碰撞，运输工具底面应平整，并有防雨、防潮措施。

8.4 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、平整、干燥，防止板材变形、受潮。

中 华 人 民 共 和 国
建 材 行 业 标 准
集装箱房屋用防火板材
JC/T 2509—2019

·

中国建材工业出版社出版
建筑材料工业技术监督研究中心
(原国家建筑材料工业局标准化研究所)发行
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售
地矿经研院印刷厂印刷
版权所有 不得翻印

·

开本880mm×1230mm 1/16 印张0.75 字数18千字
2019年10月第一版 2019年10月第一次印刷
印数1—800 定价20.00元
书号:155160·1689

·

编号:1324



JC/T 2509—2019

网址:www.standardcnjc.com 电话:(010)51164708
地址:北京朝阳区管庄东里建材大院北楼 邮编:100024
本标准如出现印装质量问题,由发行部负责调换。