



中华人民共和国建筑工业行业标准

JG/T 359—2012

建筑用泡沫铝板

Aluminum foam plate for building

方大标准查询页 cx.spsp.gov.cn



2012-02-06 发布

2012-08-01 实施

中华人民共和国住房和城乡建设部 发布

中华人民共和国建筑工业
行 业 标 准
建筑用泡沫铝板

JG/T 359—2012

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址 www.spc.net.cn

总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235

读者服务部:(010)68523946

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 17 千字
2012年6月第一版 2012年6月第一次印刷

*

书号: 155066·2-23576 定价 16.00 元



如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由住房和城乡建设部标准定额研究所提出。

本标准由住房和城乡建设部建筑制品与构配件产品标准化技术委员会归口。

本标准负责起草单位：国家建筑材料测试中心。

本标准参加起草单位：北京中实强业泡沫金属有限公司、沈阳市科嘉新型材料有限公司、上海众汇泡沫铝材有限公司、中铝青岛轻金属有限公司、常州双欧板业有限公司。

本标准主要起草人：蒋荃、刘玉军、刘婷婷、刘翼、赵春芝、马丽萍、刘永民、戚桢。

建筑用泡沫铝板

1 范围

本标准规定了建筑用泡沫铝板的术语和定义、分类和标记、材料、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输及贮存。

本标准适用于工业和民用建筑降噪和装饰用的泡沫铝板。交通等其他用途的泡沫铝板可以参照使用。

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 1196 重熔用铝锭

GB/T 3190 变形铝及铝合金化学成分

GB/T 7314—2005 金属材料 室温压缩试验方法

GB 8624—2006 建筑材料及制品燃烧性能分级

GBJ 88 驻波管法吸声系数与声阻抗率测量规范

YB/T 5349—2006 金属弯曲力学性能试验方法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

泡沫铝板 aluminum foam plate

基体中分布着大量通孔或闭孔的铝或铝合金板。

3.2

通孔泡沫铝板 open-cell aluminum foam plate

孔隙之间相互连通的泡沫铝板。

3.3

闭孔泡沫铝板 closed-cell aluminum foam plate

孔隙之间互不连通的泡沫铝板。

3.4

抗压强度 upper compressive yield strength

以试样发生屈服力首次下降前的最高压缩应力作为抗压强度。



4 分类和标记

4.1 分类

4.1.1 按材质分类:

- a) 纯铝:代号为 C;
- b) 铝合金:代号为 H。

4.1.2 按孔隙状态分类:

- a) 通孔:代号为 T;
- b) 闭孔:代号为 B。

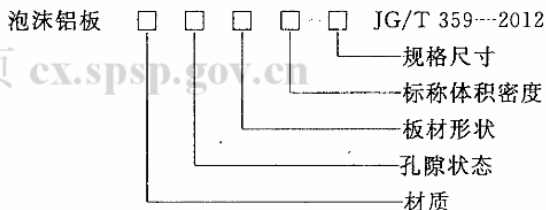
4.1.3 按板材形状分类:

- a) 平面:代号为 P;
- b) 曲面:代号为 Q。

4.2 标记

4.2.1 标记方法

按泡沫铝板产品名称、材质、孔隙状态、板材形状、标称体积密度、规格尺寸和标准号顺序进行标记。



4.2.2 标记示例

示例: 标称体积密度为 0.4 g/cm^3 , 规格尺寸为 $300 \text{ mm} \times 300 \text{ mm} \times 5 \text{ mm}$ 的通孔泡沫铝合金板, 其标记为: 泡沫铝板 HTP 0.4-300×300×5 JG/T 359-2012

5 材料

建筑用泡沫铝板所用铝的化学成分宜符合 GB/T 1196 的要求, 铝合金的化学成分宜符合 GB/T 3190 的要求。

6 要求

6.1 外观

板材板材应清洁、无毛刺。闭孔泡沫铝板的孔不应贯穿板材, 尺寸超过 12 mm 的孔每 100 cm^2 不应超过 5 个, 整板不应超过 15 个。

6.2 尺寸允许偏差

6.2.1 平板规格尺寸允许偏差应符合表 1 的规定。

表 1 尺寸允许偏差

项 目		技术指标
长度(宽度)/mm		0 -2
厚度/mm	≤ 15	± 1
	> 15	± 2
对角线差/mm	长度 $\leq 1\ 000$	≤ 3
	长度 $> 1\ 000$	≤ 5
平整度/(mm/m)		≤ 6.0
边直度/(mm/m)		≤ 2.0

6.2.2 其他板材规格尺寸允许偏差由供需双方商定。

6.3 性能

建筑用泡沫铝板的性能应符合表 2 的要求,相关性能参见附录 A。

与标准查询页 cx.spss.gov.cn 表 2 性能

项 目	性能指标	
	通孔铝板	闭孔铝板
体积密度偏差/%	± 10	± 15
抗压强度/MPa	3.2~9.8	2.5~16.0
抗弯强度/MPa	8.5~9.3	1.9~22.0
吸声系数	≥ 0.50	> 0.45
注:抗压强度和抗弯强度值的选取由供需双方确定。		

6.4 燃烧性能

应达到 GB 8624—2006 规定的 A1 级。

7 试验方法

7.1 试样的制备

试样的制取位置应在距产品边部大于 50 mm 的区域内,试样的尺寸及数量见表 3。其中体积密度偏差、抗压强度试样可从坯料中裁取。

表 3 试样尺寸及数量

试验项目	试样尺寸/mm	试样数量/块
外观	整板	3
尺寸允许偏差	整板	3
体积密度偏差	60×60×60	6
抗压强度	50×50×50	6
抗弯强度	60×(16h+20)	6
吸声系数	φ98×20	3
燃烧性能	按照 GB 8624—2006 的规定	
注：h 为试件厚度。		

7.2 外观

自然光条件下目测检查。孔尺寸用精度为 1 mm 的钢直尺测量。

7.3 尺寸允许偏差

7.3.1 长度、宽度、厚度

在距板边 20 mm 处及其板宽度(长度)方向中间处用精度为 1 mm 的钢卷尺分别测量其长度、宽度;在距板边 20 mm 处的 4 个点及板长度(宽度)方向中间距板边 20 mm 的 4 个点,用精度为 1 mm 的钢直尺和外卡钳配合测量其厚度。以长度(宽度)、厚度的全部测量值与标称值之间的最大差值作为试验结果。

7.3.2 对角线差

用精度为 1 mm 的钢卷尺测量并计算同一试样上两对角线长度之差值。以 3 个试件中测得的最大差值作为试验结果。

7.3.3 平整度

将试样垂直放于水平台上,用 1 000 mm 长的靠尺靠于板面上,用精度为 0.1 mm 的塞尺测量靠尺与板面之间的最大间隙。以 3 个试件中测量值的最大值作为试验结果。

7.3.4 边直度

将板平放于平台上,用 1 000 mm 长的靠尺与板边相靠,用精度为 0.1 mm 的塞尺测量靠尺与板边之间的最大缝隙。以各边全部测量值中的最大值作为试验结果。

7.4 性能

7.4.1 体积密度偏差

用精度为 0.02 mm 的游标卡尺在各面的中心位置测量试样的长度 a 、宽度 b 和厚度 h 。

用精度为 0.01 g 的天平称量试样的质量 m 。

试样体积应按式(1)计算:

$$V=a \times b \times h \quad \cdots \cdots (1)$$

体积密度应按式(2)计算:

$$D=\frac{m}{V} \quad \cdots \cdots (2)$$

体积密度偏差应按式(3)计算:

$$\Delta D=\frac{D-D_0}{D_0} \times 100 \% \quad \cdots \cdots (3)$$

式中:

D ——体积密度,单位为克每立方厘米(g/cm^3);

m ——试样质量,单位为克(g);

V ——试样体积,单位为立方厘米(cm^3);

ΔD ——体积密度偏差, %;

D_0 ——体积密度标称值,单位为克每立方厘米(g/cm^3)。

以 6 块试样体积密度偏差的极值为试验结果。

7.4.2 抗压强度

试验以 1.5 mm/min 的速度施加压缩载荷并记录试件的载荷-压缩变形曲线,其余应按 GB/T 7314—2005 规定的试验方法进行试验。以 6 个试样的抗压强度的算术平均值为试验结果。

7.4.3 抗弯强度

试验以 5 mm/min 的速度施加荷载,其余应按 YB/T 5439—2006 规定的试验方法进行试验。以 6 个试样抗弯强度的算术平均值为试验结果。

7.4.4 吸声系数

吸声性能试验方法按 GBJ 88 规定的试验方法进行试验,腔深为 50 mm。

7.5 燃烧性能

应按 GB 8624—2006 规定的试验方法进行试验。

8 检验规则

产品检验分出厂检验和型式检验。

8.1 出厂检验

每批产品均应进行出厂检验。

8.1.1 检验项目

出厂检验项目包括:外观、尺寸允许偏差、体积密度偏差、抗压强度、抗弯强度。

8.1.2 组批规则

出厂检验应以同一工艺、同一品种、同一规格的产品 1 500 m^2 为一批,不足 1 500 m^2 的按一批计算。

8.1.3 抽样方案

- a) 外观应逐件检查;
- b) 尺寸允许偏差、抗弯强度的检验从同一检验批中随机抽取 3 张板进行;
- c) 体积密度偏差、抗压强度和抗弯强度应按所检验项目的尺寸和数量从坯料中截取;
- d) 燃烧性能的抽样方法应按 GB 8624—2006 的规定进行。

8.1.4 判定规则

- a) 外观、尺寸允许偏差不合格时为单件不合格。
- b) 其他性能检验结果有 1 项或 1 项以上不合格时,应从该批中加倍抽取样品对不合格项进行复检。复检结果全部达到标准要求时判定该批产品合格,若仍有 1 项不合格则判定该批产品不合格。

8.2 型式检验

当遇到下列情况之一时,应进行型式检验。

- a) 新产品或老产品转厂生产的试验定型鉴定;
- b) 如结构、材料、工艺有较大改变,可能影响产品性能时;
- c) 产品停产半年后,恢复生产时;
- d) 正常生产一年时;
- e) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时;
- f) 国家质量监督机构提出型式检验要求时。

8.2.1 检验项目

型式检验应包括第 6 章规定的全部项目。

8.2.2 组批原则

从出厂检验合格的检验批中随机抽取。

8.2.3 抽样方案

性能检验的抽样应符合表 3 的规定。

8.2.4 判定规则

检验结果全部符合标准要求时,判该批产品合格。若有不合格项,可再从该批产品中加倍抽取样品对不合格项进行复检,复检结果全部达到标准要求时判定该批产品合格,若仍有 1 项不合格则判定该批产品不合格。

9 标志、包装、运输及贮存

9.1 标志

每单位包装箱的明显部位应有标志,标志应有下列内容:

- a) 公司名称及地址;
- b) 产品名称;
- c) 商标;

- d) 生产批号;
- e) 规格尺寸;
- f) 内装数量;
- g) 毛重。

9.2 包装

9.2.1 包装箱应有足够的强度,保证运输搬运及堆垛过程中不会损坏,产品在箱内无窜动或挤伤。

9.2.2 包装箱内应有产品合格证及装箱单。合格证应有下列内容:

- a) 公司名称;
- b) 产品名称;
- c) 体积密度;
- d) 规格尺寸;
- e) 抗压强度;
- f) 抗弯强度;
- g) 生产批号;
- h) 检验结果及检验员印章。

装箱单应有下列内容:

- a) 公司名称;
- b) 产品名称;
- c) 产品标记;
- d) 生产批号;
- e) 产品数量;
- f) 包装日期。

9.3 运输

9.3.1 搬运时应严禁摔扔,以防破损或变形。

9.3.2 运输和存放时应有防水设施,并防止撞击和重压。

9.4 贮存

产品应在干燥通风处贮存,按品种、规格分别整齐堆放。

附录 A
(资料性附录)

建筑用泡沫铝板抗压强度与抗弯强度性能数据表

通孔及闭孔泡沫铝板性能分别见表 A.1 和表 A.2。

表 A.1 通孔泡沫铝板性能数据表

体积密度/(g/cm ³)	抗压强度/MPa	抗弯强度/MPa
0.30	3	2
0.50	10	4
1.10	40	9

表 A.2 闭孔泡沫铝板性能数据表

体积密度/(g/cm ³)	抗压强度/MPa	抗弯强度/MPa
0.20	2	1.5
0.40	5	5
0.60	10	22

与标准查询页 cx.spsp.gov.cn



JG/T 359-2012

版权专有 侵权必究

*

书号:155066·2-23576

定价: 16.00 元