

中华人民共和国建材行业标准

JC/T 1051—2007

铝箔面硬质酚醛泡沫夹芯板

Aluminum foil faced rigid phenolic foam sandwich panels

2007-09-22 发布

2008-04-01 实施

中华人民共和国国家发展和改革委员会 发布

前 言

本标准的附录 A 为资料性附录。

本标准由中国建材材料工业协会提出。

本标准由全国绝热材料标准化技术委员会(SAC/TC 191)归口。

本标准负责起草单位：建筑材料工业技术监督研究中心、中国绝热隔音材料协会、国家建筑材料测试中心。

本标准参加起草单位：滕州市华海建材集团有限公司、武汉楚风新型绝热材料有限公司、广州市华德新材料有限公司、山东中立空调设备有限公司、山东金光集团有限公司、山东永固建材科技有限公司、上海尖端工程材料有限公司、湖南中野科技股份有限公司、杭州中创科技有限公司。

本标准主要起草人：金福锦、胡小媛、张德信、刘海波、张玉辉、甘向晨、陈斌。

本标准为首次发布。

铝箔面硬质酚醛泡沫夹芯板

1 范围

本标准规定了铝箔面硬质酚醛泡沫夹芯板产品的标记与示例、原材料要求、要求、试验方法、检验规则、包装、运输和贮存。

本标准适用于制作工业与民用建筑通风、空调系统风管用铝箔面硬质酚醛泡沫夹芯板,其他用途时可参照本标准执行。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

- GB/T 2790 胶粘剂/180° 剥离强度试验方法 挠性材料对刚性材料
- GB/T 3198 铝及铝合金箔
- GB/T 4132 绝热材料及相关术语
- GB/T 6342 泡沫塑料与橡胶 线性尺寸的测定
- GB 8624—1997 建筑材料燃烧性能分级方法
- GB/T 8625 建筑材料难燃性试验方法
- GB/T 8626 建筑材料可燃性试验方法
- GB/T 8627 建筑材料燃烧或分解的烟密度试验方法
- GB/T 8811 硬质泡沫塑料尺寸稳定性试验
- GB/T 8812 硬质泡沫塑料弯曲试验方法
- GB/T 8813 硬质泡沫塑料压缩试验方法
- GB/T 10294 绝热材料稳态热阻及相关特性的测定 防护热板法
- GB/T 10295 绝热材料稳态热阻及相关特性的测定 热流计法
- 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

GB/T 4132 中确定的以及下列术语和定义适用于本标准。

3.1

铝箔面硬质酚醛泡沫夹芯板 **Aluminum foil faced rigid phenolic foam sandwich panels**
双面以经过防腐处理的铝箔为面材,以硬质酚醛泡沫为芯材的夹芯板制品。

4 标记与示例

制品应按以下方式进行标记:产品代号 长度×宽度×厚度 执行标准号。

其中产品代号为 APFP。

A 表示铝箔面;

PF 表示以酚醛泡沫材料为芯材;

P 表示板状。

示例:长度为 4 000 mm、宽度为 1 200 mm、厚度为 20 mm 的板材制品可标记为:

APFP 4 000×1 200×20 JC/T 1051—2007

5 原材料要求

制品所用铝箔应符合 GB/T 3198《铝及铝合金箔》的规定,厚度不应小于 0.06 mm。铝箔应经过一定的防腐蚀处理。参见附录 A(资料性附录)。

6 要求

6.1 外观

外观要求平整,板面无翘曲,表面清洁,无污迹、皱折、破洞、开裂,切口要求平直、切面整齐。

6.2 尺寸及允许偏差

尺寸及允许偏差应符合表 1 的规定。

表 1 尺寸及允许偏差 单位为毫米

长度 L 或宽度 W	尺寸	允许偏差
	$L(W) \leq 1\,000$	± 5
	$1\,000 < L(W) \leq 2\,000$	± 7.5
	$2\,000 < L(W) \leq 4\,000$	± 10
	$L(W) > 4\,000$	+不限 -10
厚度 t	$t \geq 20$	± 1

6.3 芯材导热系数

在 $25^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ 温度条件下,芯材导热系数应不大于 $0.035\text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ 。

6.4 180° 剥离强度

将铝箔从芯材上进行 180° 剥离时,两个面的剥离强度均应不小于 $0.15\text{ N}/\text{mm}$ 。

6.5 压缩强度

制品的压缩强度应不小于 0.15 MPa 。

6.6 弯曲强度

制品弯曲强度应不小于 1.1 MPa 。

6.7 尺寸稳定性

长度、宽度、厚度三个方向的尺寸变化率均应不大于 2%,且不应出现面材与芯材分离现象。

6.8 燃烧性能

制品燃烧性能应达到 GB 8624—1997 B1 级,其中烟密度应不大于 25。

6.9 甲醛释放量

应达到 GB 18580 中的 E₁ 级,甲醛释放量应不大于 $1.5\text{ mg}/\text{L}$ 。

7 试验方法

7.1 外观

取 3 块整板制品,以目测的方式检验。

7.2 尺寸及允许偏差

取 3 块整板,按照 GB/T 6342 的规定进行测量。

7.3 芯材导热系数

按 GB/T 10294 或 GB/T 10295 的方法进行试验。仲裁时按 GB/T 10294 进行。

7.4 180° 剥离强度

在整张制品的长度、宽度方向各均匀裁取 3 块尺寸为 $(350 \pm 2)\text{ mm} \times (25.0 \pm 0.5)\text{ mm}$ 的试件,取样位置应至少距边缘或端部 100 mm,标识试件的不同面,按 GB/T 2790 的规定进行试验,取同面的 6 个试验结

果的算术平均值。

7.5 压缩强度

避开边缘或端部 100 mm 处取 5 块长度、宽度为 (100 ± 1.0) mm $\times$ (100 ± 1.0) mm, 厚度为原厚的试件, 按 GB/T 8813 进行试验。试验过程中, 加荷压头每分钟的移动速率为试件厚度的 1/10, 记录在 10% 形变下的压缩应力。结果取 5 块试件试验结果的算术平均值, 保留两位有效数字。

7.6 弯曲强度

避开边缘或端部 100 mm 处取长度为 $120 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$, 宽度为 $25 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$, 厚度为原厚的 5 块试件, 按 GB/T 8812 的规定进行试验, 当弯曲挠度达到试件原厚度时, 停止加荷。按公式(1)计算制品的弯曲强度, 取 5 块试件试验结果的算术平均值, 修约至 0.1 MPa。

$$R = \frac{3PL}{2bh^2} \dots\dots\dots (1)$$

式中: R ——试件的弯曲强度, MPa;

P ——试件的破坏荷载, N;

L ——下支座辊轮中心间距, mm;

b ——试件宽度, mm;

h ——试件厚度, mm。

当试件厚度大于 25 mm 时, L 取 5 h , 试件长度取 5 h + 20 mm。

7.7 尺寸稳定性

取 3 块长度 $\times$ 宽度为 100 mm $\times$ 100 mm, 厚度为原厚的试样, 在 $70^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$, 48 h $\pm$ 2 h 按 GB/T 8811 的方法进行试验。

7.8 燃烧性能

制品的燃烧性能按 GB/T 8625、GB/T 8626、GB/T 8627 的方法进行。

7.9 甲醛释放量

按 GB 18580 规定的 40 L 干燥器法进行检测。

8 检验规则

8.1 检验分类

分出厂检验和型式检验。

8.1.1 出厂检验

出厂检验项目为: 外观质量、尺寸、弯曲强度。

8.1.2 型式检验

8.1.2.1 有下列情况之一时, 应进行型式检验。

- 新产品定型鉴定;
- 正式投产后, 原材料、工艺有较大改变, 可能影响产品性能时;
- 正常生产时, 每年进行一次, 燃烧性能每两年进行一次;
- 停产六个月以上, 恢复生产时;
- 国家质量技术监督机构提出进行型式检验时。

8.1.2.2 型式检验项目

型式检验应对第 5 章全部要求进行检验。

8.2 组批和抽样

8.2.1 组批

以同一原材料、同一生产工艺、同一规格的产品每 3 000 m^2 为一批, 不足 3 000 m^2 的按一批计。

8.2.2 抽样

从每批中随机抽取 3 张整板进行检验。

8.3 判定规则

产品的性能应符合本标准第 6 章的要求,若有一项不合格则判该批产品不合格。

9 标志、包装、运输和贮存

9.1 标志

产品的标志应清晰、牢固,并应至少包括以下内容:

- a) 产品名称;
- b) 执行标准号;
- c) 生产企业名称、地址;
- d) 生产日期或批号;
- e) 产品的类型和规格(标记);
- f) GB 191—2000 标志 2“禁用手钩”的图形。

9.2 包装

产品的包装应能保护产品不被损坏,包装材料可由供需双方协商。

9.3 运输和贮存

产品运输和贮存过程应避免磕碰、重压、避免日晒和雨淋。

附录 A
(资料性附录)
铝箔面

A.1 铝箔厚度

制品所使用的铝箔厚度的检验可通过验收供应商提供的检测报告或由供需双方协商确定检验方式。

A.2 铝箔防腐蚀处理

铝箔的防腐蚀处理方法及检验、验证方法可由供需双方协商确定。

中 华 人 民 共 和 国
建 材 行 业 标 准
铝箔面硬质酚醛泡沫夹芯板
JC/T 1051—2007

*

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 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 16 千字
2008 年 3 月第一版 2008 年 3 月第一次印刷
印数 1—250 定价 12.00 元
书号:1580227·156

*

编号:0515

网址:www.standardenjc.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。