

DB34

安 徽 省 地 方 标 准

DB34/T 1015—2009

合成树脂瓦

2009-09-27 发布

2009-09-27 实施

安徽省质量技术监督局 发布

前 言

本标准参照了建筑构造专项图集—合成树脂瓦(08BJ Z7)、美国材料测试协会标准 ASTM D 4587-01 等标准,同时根据该产品的生产工艺、产品特点及工程施工现场使用情况而制定。

本标准由安徽省建筑材料工业协会提出。

本标准起草单位:安徽鸿路钢结构(集团)股份有限公司、长丰县质量监督技术所。

本标准主要起草人:沈友信、曹丽荣、叶正林、何芳。

本标准首次发布。

合成树脂瓦

1 范围

本标准规定了合成树脂瓦的术语和定义、要求、试验方法、检验规则以及产品的标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于合成树脂瓦。

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 6342 泡沫塑料与橡胶 线性尺寸的测定
- GB/T 6462 金属和氧化物覆盖层 横断面厚度显微镜测量方法
- GB/T 1033.1—2008 塑料 非泡沫塑料密度的测定
- GB/T 1040.2—2006 塑料 拉伸性能的测定
- GB/T 1633—2000 热塑性塑料维卡软化温度(VST)的测定
- GB/T 2406—1993 塑料燃烧性能试验方法 氧指数法
- GB/T 2408—1996 塑料燃烧性能试验方法 水平法和垂直法
- GB/T5761-2006 悬浮法通用型聚氯乙烯树脂
- GB/T 7106-2002 建筑外窗抗风压性能分级及检测方法
- GB/T 8814—2004 门、窗用未增塑聚氯乙烯(PVC-U)型材
- GB/T 9341—2000 塑料弯曲性能试验方法
- GB/T 16422.2—1999 塑料实验室光源暴露试验方法
- JG 149—2003 膨胀聚苯板薄抹灰外墙外保温系统
- QB/T2976-2008 门、窗用未增塑聚氯乙烯(PVC-U)彩色型材
- ISO 179-1:2000 塑料 简支梁冲击强度的测定

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

合成树脂瓦

合成树脂瓦是以 PVC 树脂为主要原料，添加抗冲击改性剂、润滑剂及各种相应的加工助剂，采用挤出工艺技术，同时外表面通过共挤技术覆盖一层高耐候的工程塑料 ASA 加工而成的屋面瓦。

3.2

共挤层

共挤层是通过共挤技术把一层高耐候性树脂材料覆盖在树脂瓦表面而形成的表面层。

4 要求

4.1 合成树脂瓦外形尺寸偏差

应符合表 1 的要求。

表1 外形尺寸偏差

序号	检验项目	技术指标
1	宽度偏差 %	± 1.2
2	厚度偏差 %	± 7

4.2 外观

合成树脂瓦外观要求表面平整、厚度均匀，不允许有裂纹、裂口、破孔、烧焦、气泡、明显麻点、异色点。

4.3 共挤层（面层）厚度要求

合成树脂瓦共挤层（面层）厚度应 ≥ 0.10 mm。

4.4 物理力学性能指标

合成树脂瓦物理力学性能指标应符合表 2 的要求。

表2 合成树脂瓦物理力学性能指标

序号	检验项目	技术指标	
1	弯曲强度, MPa	≥ 40	
	弯曲弹性模量, MPa	≥ 2150	
2	弯曲挠度（跨距 660 mm, 载荷 400 N）, mm	≤ 7	
	承载性能（跨距 750 mm, 载荷 1500 N）, mm	无破裂、不开裂	
	承载性能（跨距 660 mm, 3 % 挠度）, N	≥ 800 N	
3	落锤冲击（1 kg、1 m）, 个	破坏个数 ≤ 1	
	低温落锤冲击（- 40 ℃）, 个	破坏个数 ≤ 1 （I类）	
4	简支梁冲击强度, kJ/ m ²	≥ 20	
5	简支梁缺口冲击强度, kJ/ m ²	≥ 5	
6	耐人工气候老化（12000 h）	简支梁缺口冲击强度保留率, %	> 60
		色差 ΔE^*	≤ 5
7	加热后尺寸变化率, %	≤ 2.5	
	加热后状态（150 ℃, 30 min）	无裂纹、空鼓、起泡、剥离	
8	维卡软化温度, ℃	≥ 79	
9	拉伸断裂强度, MPa	≥ 20	
	拉伸断裂伸长率, %	≥ 15	
10	耐环境应力开裂（甲醇溶液浸泡 15 min）	无裂纹、剥离	
11	耐冻融（循环 30 次）	表面无裂纹、空鼓、起泡、剥离	
12	抗风压性能, kPa	≥ 1.6	
13	氧指数, %	≥ 32	
14	水平燃烧, 级	FH-1	
	垂直燃烧, 级	FV-0	

5 试验方法

- 尺寸偏差采用 GB/T 6342 进行宽度和厚度检测，分别取 5 个点测量结果的平均值。
- 共挤层厚度采用 GB/T 6462 金属和氧化物覆盖层 横断面厚度显微镜测量方法进行检测。
- 外观质量在自然条件下目测。
- 弯曲强度、弯曲弹性模量、弯曲挠度及承载性能按 GB/T 9341-2000 规定进行。
- 落锤冲击按 GB/T 8814-2004 规定进行。
- 简支梁冲击强度按 ISO 179-1:2000 规定进行。

- 5.7 耐人工气候老化性能按 GB/T 16422.2-1999 规定进行。
- 5.8 加热后变化按 GB/T 8814-2004 规定进行。
- 5.9 维卡软化温度按 GB/T 1633-2000 B50 规定进行。
- 5.10 拉伸性能按 GB/T 1040.2-2006 规定进行。
- 5.11 耐环境应力开裂参照 QB/T 2976-2008 规定进行。
- 5.12 耐冻融按 JG 149-2003 规定进行。
- 5.13 抗风压性能按 GB/T 7106-2002 规定进行。
- 5.14 氧指数按 GB/T 2406-1993 规定进行。
- 5.15 燃烧性能按 GB/T 2408-1996 规定进行。

6 检验规则

合成树脂瓦产品由制造厂质量检验部门按本标准的规定进行检验，经检验合格并签发合格证后，方可出厂。

6.1 检验分类

合成树脂瓦检验分出厂检验和型式检验。

6.2 出厂检验

6.2.1 出厂检验项目

出厂检验项目有尺寸偏差、共挤层厚度、外观、简支梁冲击强度、拉伸断裂强度。

6.2.2 组批

同一原料、配方和工艺连续生产的同一规格产品为一批，每 1000 m 作为一个检查批。如不足 1000 m，按一个检查批进行检验。每一检查批作一次检验，不同检查批分别检验。

6.2.3 合格判定

所有出厂检验项目合格。判定本生产批为合格批。

6.3 型式检验

6.3.1 有下列情况之一应进行型式检验。

- a) 当生产原料、工艺、生产设备、管理等方面有较大变化（包括人员素质的改变），可能影响合成树脂瓦产品质量时；
- b) 长期停产后，恢复生产时；
- c) 正常生产时，每一年应进行进行一次型式检验；
- d) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时；
- e) 国家质量监督机构要求进行该项检验时。

6.3.2 型式检验项目

型式检验包括尺寸、外观、共挤层厚度以及本标准中规定的全部性能指标检验。

6.3.3 取样方法

在同一批次产品内按检验要求取样，粘贴样品标签（包括样品名称、批号、规格、取样日期和取样人签名），共取两份，用作送样。一份供检验，另一份作为备份，保存至少 6 个月。

6.3.4 判定规则

6.3.4.1 送检样由检验机构按本标准进行检验。

6.3.4.2 当各项性能指标有一项不符合本标准要求时，则判该批合成树脂瓦产品不合格。

6.3.4.3 合格批合成树脂瓦产品由检验部门按批量发给质量合格证。合格证上应注明该批批号并加盖印记。

6.3.4.4 不合格批次合成树脂瓦产品应进行 100 % 检验，剔除不合格品后，可重新提交检验。

7 标识、包装、运输、贮存

7.1 标志

成品检验合格后，应在树脂瓦外包装上印制制造厂名、商标、型号、数量、生产批号、合格标志。需方对树脂瓦标识有具体要求时，可在订货图样或协议中注明。

7.2 包装、运输

包装应考虑树脂瓦在运输及吊装时的安全，防止运输过程中损伤，包装质量应符合运输部门对包装的要求。

7.3 贮存

合成树脂瓦应平放防止挤压。
