



中华人民共和国国家标准

GB/T 2576—2005
代替 GB/T 2576—1989

纤维增强塑料树脂不可溶分含量 试验方法

**Test method for insoluble matter content of resin used
in fiber reinforced plastics**

(ISO 308:1994, Plastics—Phenolic moulding materials—
Determination of acetone-soluble matter (apparent resin
content of material in the unmoulded state), MOD)

2005-05-18 发布

2005-12-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准修改采用 ISO 308:1994《塑料—酚醛模塑料—丙酮可溶物(未模塑材料表观树脂含量)的测定》(英文版)。附录 A 中列出了本标准章条编号与 ISO 308:1994 章条编号的对照一览表。

本标准与 ISO 308:1994 的主要区别有:

- 本标准适用于环氧、聚酯和酚醛树脂基体增强塑料;
- 本标准对不同的树脂基体的萃取时间有不同的规定。

本标准代替 GB/T 2576—1989《纤维增强塑料树脂不可溶分含量试验方法》。

本标准与 GB/T 2576—1989 相比主要变化如下:

- 增加了“方法原理”一章(见第 3 章);
- 试验方法中规定了酚醛树脂基体和仲裁试验的萃取时间。

本标准的附录 A 为资料性附录。

本标准由中国建筑材料工业协会提出。

本标准由全国纤维增强塑料标准化技术委员会归口。

本标准由哈尔滨玻璃钢研究院负责起草。

本标准主要起草人:郭淑齐、郑岩、侯涤洋、石建军、王荣秋、王辉。

本标准于 1981 年首次发布,1989 年第一次修订,2005 年为第二次修订。

纤维增强塑料树脂不可溶分含量试验方法

1 范围

本标准规定了用萃取法测定纤维增强塑料树脂不可溶分含量(又称固化度)试验的试样、仪器与试剂、试验步骤、结果计算及试验报告。

本标准适用于以玻璃纤维、碳纤维和芳纶为增强材料,以环氧、聚酯、酚醛类树脂为基体的纤维增强塑料。

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 2577 玻璃纤维增强塑料树脂含量试验方法(GB/T 2577—2005,ISO 1172:1996,MOD)

GB/T 3855 碳纤维增强塑料树脂含量试验方法(GB/T 3855—2005)

3 方法原理

用接近沸点温度的丙酮提取增强塑料树脂中可溶成分,不可溶分被认为是已固化的树脂。

4 试样

4.1 试样制备

4.1.1 所取试样要靠近测定树脂含量的部位。

4.1.2 试样用蘸有溶剂(对试样无腐蚀作用)的软布擦净。

4.1.3 用锉刀或其他合适工具将试样加工成粉末,注意不可引起树脂过热。

4.1.4 将粉碎后试样用 0.4 mm 标准筛过筛,筛上剩余物再行粉碎,直至全部过筛搅匀后备用。对于固化度太低,粉碎时感到粘滞或粉碎后纤维呈棉绒状的样品,可不必过筛。

4.2 试样预处理

试样可按下列方式之一或按产品要求进行预处理:

a) 玻璃纤维增强塑料

1) 在干燥器中至少放置 24 h;

2) 80℃±2℃烘箱中干燥 2 h,放入干燥器,冷却至室温。

b) 碳纤维及芳纶增强塑料

1) 干燥器中放置至少 48 h;

2) 80℃±2℃烘箱中干燥 3 h,放入干燥器,冷却至室温。

c) 对于常温固化产品,试样预处理不能采用上述方式中 2)。

4.3 取样

取 3 份试样为一组,每份试样为 1 g±0.2 g。

5 仪器与试剂

试验中所用仪器与试剂有:

a) 索氏萃取器(见图 1);规格 250 mL 或其他具有相同功能的合适仪器;