



中华人民共和国国家标准

GB/T 32788.3—2016

预浸料性能试验方法 第 3 部分：挥发物含量的测定

Test method for properties of prepreg—
Part 3: Determination of volatile content

(ISO 9782:1993, Plastic—Resinforced moulding compounds and
prepregs—Determination of apparent volatile-matter content, MOD)

2016-06-14 发布

2017-05-01 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

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
预浸料性能试验方法
第 3 部分:挥发物含量的测定
GB/T 32788.3—2016

*

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(100029)
北京市西城区三里河北街 16 号(100045)

网址: www.spc.org.cn

服务热线: 400-168-0010

2016 年 7 月第一版

*

书号: 155066 · 1-54354

版权专有 侵权必究

前 言

GB/T 32788《预浸料性能试验方法》分为 6 个部分：

- 第 1 部分：凝胶时间的测定；
- 第 2 部分：树脂流动度的测定；
- 第 3 部分：挥发物含量的测定；
- 第 4 部分：拉伸强度的测定；
- 第 5 部分：树脂含量的测定；
- 第 6 部分：单位面积质量的测定。

本部分为 GB/T 32788 的第 3 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分使用重新起草法修改采用 ISO 9782:1993《塑料 增强模塑料和预浸料 表观挥发物含量的测定》。

本部分与 ISO 9782:1993 相比在结构上有较多调整,附录 A 中列出了本部分与 ISO 9782:1993 的章条编号对照一览表。

本部分与 ISO 9782:1993 的技术性差异及其原因如下：

- 将“本标准适用于预浸纱、带、毡(SMC)和织物挥发物含量的测定。本标准适用于所有单向和多向纤维增强预浸料和所有热固性树脂基体,技术条件中有明确规定的除外。本方法不适用于未浸渍的增强纤维”修改为“本部分适用于以碳纤维、玻璃纤维、芳纶纤维等为增强材料,以热固性树脂为基体的预浸料挥发物含量的测定”(见第 1 章)；
- 用 GB/T 1446 代替了 ISO 291:1997(见第 2 章)；
- 对“状态调节和试验环境”要求进行修改,与本标准的其他部分相协调(见第 6 章)；
- 增加了“试验步骤”中的称量精度；
- 将“试样置于已预称重的铝箔上或容器中,或用钩悬挂在架上,将其放入已预热到规定温度恒温的干燥箱中,如无技术条件规定,推荐采用表 1 条件进行测定。”改为“将试样置于已预称量的铝箔上或容器中,或用钩悬挂在架上,将其放入已预热到规定温度的鼓风干燥箱中。”和“试验温度和恒温时间按预浸料技术条件的规定;如果技术条件无明确规定,推荐按表 1 的试验温度和恒温时间。”(见 7.4、7.5)；
- 增加了预浸料挥发物含量的表示符号“ V_c ”。

本部分做了下列编辑性修改：

- 将标准名称修改为《预浸料性能试验方法 第 3 部分：挥发物含量的测定》；
- 增加了附录 A(资料性附录)“本部分与 ISO 9782:1993 的章条编号对照情况”。

本部分由中国建筑材料联合会提出。

本部分由全国纤维增强塑料标准化技术委员会(SAC/TC 39)归口。

本部分负责起草单位：哈尔滨玻璃钢研究院。

本部分参加起草单位：中航复合材料有限责任公司、河北浩正非金属材料检测服务有限公司、雷可德(高分子)天津有限公司、江苏恒神股份有限公司、齐河县海兴达复合材料有限公司。

本部分主要起草人：王宝瑞、丁新静、孙远君、任昆、李金亮、刘东勋、张荣琪、于浩、李红强、何涛。

预浸料性能试验方法

第3部分：挥发物含量的测定

1 范围

GB/T 32788 的本部分规定了浸料挥发物含量的原理、仪器和设备、试样、试验条件、试验步骤、试验结果及试验报告。

本部分适用于以碳纤维、玻璃纤维、芳纶纤维等为增强材料,以热固性树脂为基体的预浸料挥发物含量的测定。

如果芳纶纤维作为增强材料,在试验温度下,纤维吸收的水分会与挥发物一同挥发,因此扣除水分含量来校正挥发物的含量。

注:聚酯类树脂基体预浸料的测定结果比实际值低。

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 1446 纤维增强塑料性能试验方法总则

3 原理

将试样放在鼓风干燥箱中加热至规定的温度,恒温一定时间后去除挥发物,根据加热前后试样质量的变化计算出挥发物含量。

4 仪器和设备

- 4.1 切割工具:用于试样制备。
- 4.2 分析天平:感量 0.001 g。
- 4.3 鼓风干燥箱:控温精度 $\pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。
- 4.4 干燥器。
- 4.5 合适的试样盛载器具:如蒸发皿、钩或铝箔。

5 试样

- 5.1 取样方式根据预浸料技术条件进行。
- 5.2 试样至少为 $(1\times 10^4)\text{ mm}^2$ 或 1 g,试样形状可以为圆形、方形或其他适用形状。
- 5.3 沿幅宽均匀取样,宽度小于 300 mm 时,试样沿长度方向取样。取样位置距边缘至少 50 mm。
- 5.4 试样数量不少于 3 个。