



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 32788.5—2016

---

## 预浸料性能试验方法 第5部分：树脂含量的测定

Test method for properties of prepreg—  
Part 5: Determination of resin content

(ISO 11667:1997, Fibre-reinforced plastics—Moulding compounds and  
prepregs—Determination of resin, reinforced-fibre and mineral-filler  
content—Dissolution methods, 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

## 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 5 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 11667:1997《纤维增强模塑料 模塑料和预浸料 树脂、增强纤维和矿物填料含量的测定 溶解法》。

本部分与 ISO 11667:1997 相比在结构上有较多调整，附录 A 中列出了本部分与 ISO 11667:1997 的章条编号对照一览表。

本部分与 ISO 11667:1997 的技术性差异及其原因如下：

- 本部分扩大了适用范围，未对模塑料做出限制，将“本标准规定两种溶解方法测定模塑料和预浸料的树脂、增强纤维和矿物填料含量。”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树脂含量的测定。”；
- 用 GB/T 1446 代替了 ISO 291:1997，删除了 ISO 472:1988 和 ISO 4793:1980；
- 删除了对“定义”的规定；
- 增加了“灼烧法”的原理；
- 增加了“试验条件”一章，与本标准的其他部分相协调(见第 4 章)；
- 将“取样”中与本标准相关内容改为“试样”章节(见 5.2、6.2)；
- 将“试剂”改为“然后添加适量的溶剂，如丙酮、二氯甲烷、甲乙酮和工业酒精或预浸料技术条件规定的溶剂。”(见 5.3.3、6.3.6)；
- 将预浸料增强纤维含量的公式和预浸料树脂含量的公式进行编辑、整理(见 5.4.2、6.4.1)；
- 增加了“灼烧法”测定玻璃纤维预浸料树脂含量的章节，其依据 GB/T 2577—2005《玻璃纤维增强塑料树脂含量试验方法》，删除了与本部分无关的内容，增加了关于取样的规定，增加了预浸料增强纤维含量的公式(见第 7 章)；
- 删除了矿物填料相关内容，其内容与本部分无关。

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 5 部分：树脂含量的测定》；
- 增加了附录 A(资料性附录)“本部分与 ISO 11667:1997 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：孙远君、王宝瑞、丁新静、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5部分：树脂含量的测定

### 1 范围

GB/T 32788 的本部分规定了测定浸料树脂含量的萃取法、溶解法、灼烧法的原理、试验条件、仪器和设备、试样、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树脂含量测定。

灼烧法只适用于以玻璃纤维作为增强材料的预浸料。

萃取法和溶解法不适用于增强材料能溶于溶剂的预浸料,或树脂基体固化不能完全溶于溶剂的预浸料。

### 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

#### 3.1 萃取法

将试样放入索氏萃取器中,用适当的溶剂进行萃取,使预浸料中的树脂完全溶解。相对于初始质量,试样质量损失的百分数。

#### 3.2 溶解法

将试样放入装有溶剂的烧杯中充分洗涤,使预浸料中的树脂完全溶解。相对于初始质量,试样质量损失的百分数。

#### 3.3 灼烧法

将试样放入马弗炉中加热至规定温度和时间。相对于初始质量,试样质量损失的百分数。

### 4 试验条件

#### 4.1 试验环境

试验环境应符合 GB/T 1446 的相关规定。

#### 4.2 状态调节

4.2.1 下列情况预浸料无需状态调节: