



3000 Lakeside Drive, Suite 309S  
Bannockburn, IL 60015

## IPC-TM-650 试验方法手册

**1 范围** 本方法适用于采用灼烧法去除无机增强材料上的树脂，测定增强纤维材料的粘结片（预浸材料）的树脂含量。

**2 适用文件** 无

### 3 试样

**3.1 尺寸** 试样尺寸应当大约为102 mm × 102 mm [4.0 in × 4.0 in]。如果增强材料为连续的纤维纺织布，则试样的各边应当在与织物方向成对角线的方向上切取。

**3.2 数量和取样** 除非另有规定，应当切取三块试样，从卷状粘结片（预浸材料）的宽度方向等距离的位置上切取或从预定数量的片状粘结片（预浸材料）（如一个检验批次）的不同位置上切取。

### 4 装置或材料

**4.1 分析天平** 称量精度达到1mg。

**4.2 马弗炉** 能保持温度550 ± 50°C [1022 ± 90°F]。

**4.3 坩埚** 置于马弗炉中的坩埚有足够的尺寸和规格以容纳试样。

**4.4 剪切装置** 剪床或其他合适的装置，能将试样切成规定的尺寸。

**4.5 干燥器** 能在23°C [73°F]温度下保持相对湿度小于30%。

编号： <b>2.3.16</b>	
名称： <b>粘结片的树脂含量 灼烧法</b>	
日期： <b>12/94</b>	版本： <b>B</b>
提出本测试方法的原任务组： <b>MIL-P-13949 测试方法任务组(7-11b)</b>	
翻译本测试方法的技术组： <b>IPC TGAsia 7-11CN及CPCA TM-650试验方法工作组</b>	

### 5 程序

#### 5.1 试样准备

**5.1.1** 按规定的尺寸要求制作试样。

**5.1.2** 除非粘结片（预浸材料）在生产后的10分钟内进行试验，否则试样应当放在干燥器里至少干燥4小时。对于仲裁实验，试样应当进行干燥。

#### 5.2 测量

**5.2.1** 每个试样都应当放在已预先称重过的坩埚里称重，精确到1mg。

**5.2.2** 将装有试样的坩埚放入温度保持在550 ± 50°C [1022 ± 90°F]的马弗炉内，时间至少5分钟。

**5.2.3** 将装有试样的坩埚从马弗炉里取出，放在干燥器里冷却至室温。

**注：**如果坩埚里的试样出现玻璃熔融现象，弃用此试样，将马弗炉的温度降低50°C [122°F]，并重新取样试验。如果出现试样上的树脂不完全燃烧的现象，提高马弗炉的温度或延长燃烧的时间。在任何情况下，燃烧后剩余的玻璃布必须完全无残余树脂，也必须无玻璃熔融迹象。

**5.2.4** 将坩埚和试样一起称重，精确到1mg。

**5.3 计算** 按下式计算粘结片（预浸材料）的树脂含量：

$$\text{树脂含量 (\%)} = \frac{\text{试样减少的重量} \times 100}{\text{试样原始重量}}$$

<b>IPC-TM-650</b>		
编号: <b>2.3.16</b>	名称: <b>粘结片的树脂含量 灼烧法</b>	日期: <b>12/94</b>
版本: <b>B</b>		

**5.4 报告** 应当报告每个试样的树脂含量及同一材料所有试样的平均树脂含量。

## **6 注释**

**6.1** 本试验使用的粘结片（预浸材料）增强材料类型为纺织或无纺及连续或不连续的纤维，他们中的任何一种都称为织物。

**6.2 干燥器条件** 试验方法任务工作组确定，由于大多数的实验室都不能够持续地保持干燥器的相对湿度小于20%。因此根据所参与公司的实验室管理数据，有关IPC试验方法中干燥器实际可行的相对湿度的上限为30%。