

**HG**

**中华人民共和国化工行业标准**

**HG/T 2364—92  
ISO 1628/5—86**

**聚对苯二甲酸烷撑二酯稀溶液**

**粘数的测定**

**1992-10-07 发布**

**1993-05-01 实施**

**中华人民共和国化学工业部 发布**

# 中华人民共和国化工行业标准

## 聚对苯二甲酸烷撑二酯稀溶液

HG/T 2364—92  
ISO 1628/5—86

### 粘数的测定

本标准等同采用国际标准 ISO 1628/5—1986《塑料——粘数和特性粘数测定 第五部分：聚对苯二甲酸烷撑二酯》。

#### 1 主题内容与适用范围

本标准规定了测定聚对苯二甲酸乙二醇酯、聚对苯二甲酸丁二醇酯及两者共聚物稀溶液粘数和特性粘数的方法。

聚对苯二甲酸乙二醇酯使用质量比为一比一的苯酚和 1, 2-二氯苯混合溶剂。其余聚合物使用间甲酚溶剂。

#### 2 引用标准

GB 1632 聚合物稀溶液粘数和特性粘数的测定方法标准化导则及通用条件

GB 11995 聚对苯二甲酸烃酯中灰分测定方法

#### 3 原理

按常规方法测定 25℃ 时溶剂和浓度为 0.005 g / mL 树脂溶液的流经时间，由流经时间值和溶液浓度计算粘数。本方法中密度差异和动能改正很小，不予考虑。

#### 4 试剂

警告：所用溶剂具有毒性、应避免接触皮肤和吸入其蒸气。

4.1 苯酚和 1, 2-二氯苯混合溶剂：称取一份苯酚溶于一份 1, 2-二氯苯中 (m / m)。称量精度不大于 1%。

4.2 间甲酚：本试剂应符合下列规格：

外观 清澈无色；

间甲酚含量 不小于 99% (m / m)；

邻甲酚含量 不大于 0.3% (m / m)；

水含量 不大于 0.13% (m / m)；

可用气相色谱法分析试剂的纯度。为使试剂纯度符合要求，间甲酚需蒸馏。此操作应在氮气保护下进行减压蒸馏，以防氧化。

4.3 溶剂的贮存：溶剂应避光贮存，如放在棕色玻璃瓶中。使用的溶剂至少每天测定一次流经时间（见 7.3）。若溶剂流经时间与初始流经时间相差超过 1%，应更换溶剂。

#### 5 仪器

5.1 粉碎器：把样品粉碎成粒径约 0.5 mm 颗粒。

- 5.2 容量瓶：带磨口玻璃塞，100 mL.

5.3 锥形瓶：带磨口玻璃塞，150 mL.

5.4 滴定管：分度为 0.1 mL.

5.5 蒸汽浴：或能使锥瓶内容物加热到 90~100℃ 的其他装置.

5.6 油浴：可加热至 135~145℃ 或能使锥形瓶内容物加热到 135~145℃ 的其他装置.

5.7 磁力搅拌器：或能使在带塞锥形瓶中连续搅拌内容物的其他装置.

5.8 恒温浴：控制温度  $25 \pm 0.05^\circ\text{C}$ .

5.9 粘度计：气承液柱式乌氏型。主要尺寸如第五页图所示。  
能得到相同结果的其他粘度计均可采用，有争议时必须采用此型粘度计。

5.10 不锈钢筛网，标称孔径为 63~90  $\mu\text{m}$  或微孔直径为 40~100  $\mu\text{m}$  的融结玻璃过滤漏斗。

5.11 分析天平：感量 0.1 mg.

5.12 秒表：准确至 0.1 s.

## 6 试样

### 6.1 溶剂选择

聚对苯二甲酸乙二醇酯使用苯酚和 1, 2-二氯苯混合溶剂 (4.1);

聚对苯二甲酸丁二醇酯和对苯二甲酸乙二醇酯与对苯二甲酸丁二醇酯的共聚物用间甲酚(4.2)溶剂。

## 6.2 试样中无机物或其他添加剂测定

试样中无机物或其他添加剂含量超过 0.5% (*m / m*)，制备试液时，应考 6.3 条方法。

### 6.2.1 无机物含量测定

如果样品中含有无机材料，如填料或玻璃纤维，应按 GB 11995 测定其含量。

### 6.2.2 其他添加剂含量测定

如果样品中含有如聚烯烃或阻燃剂类的添加剂，则应以适当的方法测定，并报告所使用的方法。

### 6.3 试验溶液制备

采用下列方法之一。

### 6.3.1 方法 A

称取一份试料  $m_1$ , 称量范围按式 (1) 确定 (精确至 0.2 mg), 按克计:

$$\frac{0.5}{1 - [(w_i + w_0)/100]} \pm 0.01 \dots \dots \dots \quad (1)$$

式中： $w_i$ ——按 6.2.1 条测定的试样中无机物含量，以质量百分数表示；

$w_0$ ——按 6.2.2 条测定的试样中其他添加剂含量，以质量百分数表示。

仅当无机物和添加剂含量分别超过 0.5% (*m / m*) 时，才有必要进行修正。

把试料移入容量瓶(5.2)中，加入60mL溶剂、盖上瓶塞放在蒸汽浴(5.5)上加热，并不时搅拌直至聚合物完全溶解(蒸汽浴上不会发生聚合物降解，如用磁力搅拌器(5.7)连续搅拌，可加速溶解)。

高结晶聚对苯二甲酸乙二醇酯试样（如：后缩聚成型的切片，其结晶度可达65%左右），即使连续搅拌，在蒸汽浴上也不溶解。为溶解高结晶试样，应在粉碎器中（5.1）细化，并在135~145℃油浴（5.6）中加热，连续搅拌使之溶解。上述温度下聚合物会发生一些降解，加热时间不要超过30 min。

溶解后，冷却容量瓶及其内容物至  $25 \pm 2^\circ\text{C}$ 。加入同温度的溶剂使体积到 100 mL 标线。充分混匀。若溶解时使用磁力搅拌，则要用此溶剂清洗取出的搅拌棒，洗液全部进入容量瓶。