



中华人民共和国国家标准

GB 12005.1~12005.8-89

2004.05.01

聚丙烯酰胺理化性能测定方法

Determination for chemical and physical
properties of polyacrylamide

1989-12-25 发布

2004年5月1日

1990-11-01 实施

国家技术监督局 发布

Determination for limiting viscosity
number of polyacrylamide

1 主题内容与适用范围

本标准规定了用稀释法和一点法测定聚丙烯酰胺特性粘数。

本标准的稀释法适用于特性粘数的精确测定；一点法适用于特性粘数的一般测定。

本标准适用于不同聚合方法制得的粉状或胶状非离子型聚丙烯酰胺和阴离子型聚丙烯酰胺特性粘数的测定。

本标准不适用于含有添加剂的聚丙烯酰胺的特性粘数的测定，对于这类样品，在除去添加剂后可使用本标准测定。

本标准测定的特性粘数可以相对比较非离子型聚丙烯酰胺或相同水解度的阴离子型聚丙烯酰胺的分子量大小。

2 引用标准

GB 601 滴定分析（容量分析）用标准溶液的制备

GB 1632 合成树脂常温稀溶液粘度试验方法

GB 2035 塑料术语及其定义

GB 12005.2 聚丙烯酰胺固含量测定方法

3 术语

特性粘数：按GB 2035定义，单位mL/g。

4 原理

按规定条件制备试样浓度为0.0005~0.001g/mL，其氯化钠浓度为 $c(\text{NaCl}) = 1.00 \text{ mol/L}$ 的溶液。用气承液柱式乌氏粘度计分别测定溶剂和溶液的流经时间，根据测得的值计算特性粘数。

5 仪器

5.1 玻璃毛细管粘度计：采用GB 1632规定的稀释型和非稀释型乌氏粘度计，如图1、图2所示。技术要求如下：

a. 应使浓度为1 mol/L的氯化钠水溶液在30℃下的流经时间在100~130 s范围内。

b. 型号为4-0.55和4-0.57两种。其中4表示定量球6的容积（单位mL）；0.55和0.57表示毛细管内径（单位mm）。

5.2 恒温水浴：控温精度 $\pm 0.05^\circ\text{C}$ 。

5.3 秒表：分度值0.1 s。

5.4 分析天平：感量0.000 1g。

5.5 容量瓶：容积25, 50, 100, 200 mL。

5.6 移液管：容积5, 10, 50 mL。

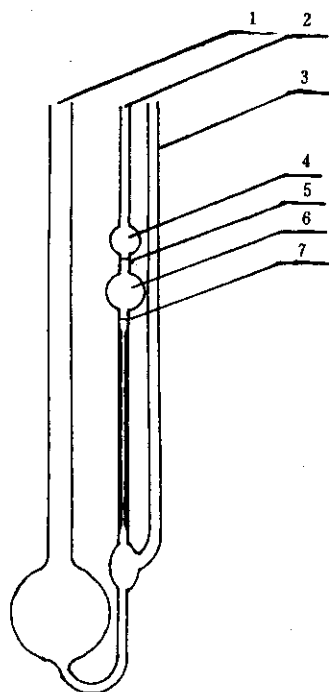


图 1 稀释型乌氏粘度计

1—注液管；2—测量毛细管；3—气悬管；4—缓冲球；
5—上刻线；6—定量球；7—下刻线

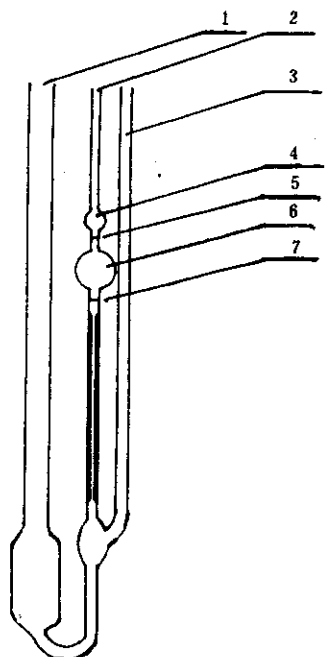


图 2 非稀释型乌氏粘度计

1—注液管；2—测量毛细管；3—气悬管；4—缓冲球；
5—上刻线；6—定量球；7—下刻线