

# 中华人民共和国国家标准

## 氯乙烯均聚物和共聚物树脂 水中筛析方法 GB/T 13453.1—92

### Test method of vinyl chloride homopolymer and copolymer resins—Sieve analysis in water

本标准等效采用国际标准 ISO 1624—1978《塑料——氯乙烯均聚物和共聚物树脂水中筛析》。

#### 1 主题内容与适用范围

本标准规定了以水筛析测定氯乙烯均聚物和共聚物树脂粒度的方法。

本标准适用于氯乙烯均聚物和共聚物树脂,特别适用于乳液及微悬浮法聚氯乙烯树脂的粒度测定。

#### 2 原理

用标准孔筛在水流下进行过筛。

#### 3 试剂

润湿剂:1%的十二烷基硫酸钠溶液<sup>1)</sup>。

#### 4 仪器设备

4.1 试验筛(GB 6003):具有筛孔 0.063mm 和 0.250mm 或其他筛孔的筛子。

4.2 天平:感量 0.1g 或 0.01g,范围能满足称量的需要。

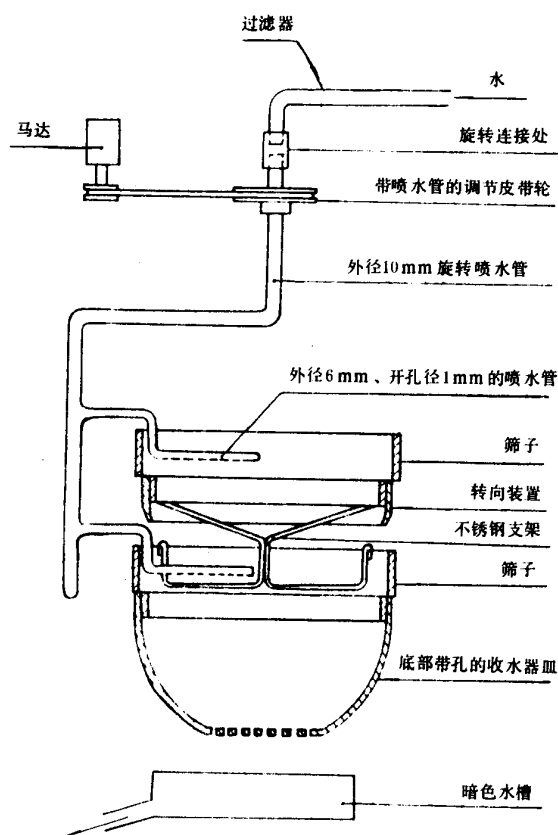
4.3 烘箱:能控制在  $80 \pm 2^\circ\text{C}$ 。

4.4 喷水装置:为一个或几个筛子而设计(见图),其技术性能必须满足如下要求:

- a. 喷淋所用的水必须经过滤,过滤用之筛网的孔径要小于树脂控制筛分最小的粒径;
- b. 喷淋的水能将筛子的筛孔和内壁彻底喷淋;
- c. 为了搅动筛面上的树脂,喷射孔应倾斜于筛网一定角度;
- d. 为了防止树脂形成流道,水流射出的方向以相互交叉为佳;
- e. 喷洒的水要立即通过筛网,并在树脂过筛过程中不发生聚集的水。

采用说明:

1) ISO 1624—1978 为 5%~10%烷基磺酸钠溶液。



复合筛喷水装置简图

4.5 砂芯漏斗:直径 40mm,孔径为 20~40 $\mu$ m。

## 5 操作过程

5.1 试样准备,称取 25g 实验室样品,准确至 0.1g,放于 400mL 烧杯中,逐渐加入适量润湿剂,用玻璃棒搅拌成均匀的糊。取蒸馏水 100mL,分两次加入树脂糊中,并仔细地混合成悬浮液。把它倒入上层筛上之前,树脂不应再聚集或结块。

5.2 把准备使用的筛子(见 5.5.2 条)放在喷水装置上。如果使用两层重叠筛子,则筛子按从顶到底,筛孔尺寸依次减小排列。开动喷水系统,充分地把网眼润湿。

5.3 把制备的试样一次或几次倒入上层筛中,并认真地把烧杯冲洗几次,每次洗液亦倒入上层筛中。

5.4 开动喷水系统,加大水速,水的流速以避免溢出或溅出为标准,喷淋至无树脂颗粒筛下为止。把筛子取下,将粘在筛子下边的少量粒子冲洗到它下面的筛子中。

5.5 干燥和称量:

5.5.1 在砂芯漏斗上干燥 洗净的过滤漏斗于  $80 \pm 2^\circ\text{C}$  干燥 1h,并在干燥器中冷却后称量,精确至 0.1g;

把每个筛子上的筛余物用水仔细地冲洗于配有真空过滤瓶的漏斗中,将漏斗放在  $80 \pm 2^\circ\text{C}$  的烘箱中干燥,并在干燥器中冷却后称量,精确至 0.1g,直至恒重。

### 5.5.2 在筛子上干燥

将洗净的筛子在  $80 \pm 2^\circ\text{C}$  烘箱中干燥 1h, 并在干燥器中冷却后称量, 精确至 0.1g。经筛析后, 把带有筛余物的每个筛子放在  $80 \pm 2^\circ\text{C}$  的烘箱中干燥, 取出放在干燥器中冷却后称量, 准确至 0.1g, 直至恒重。

注: 以上干燥方法任选其一。若直接在筛子上干燥, 要求筛子能耐反复加热和冷却。例如: 采用全部不锈钢制作的筛子。

5.5.3 对筛余物的称量有更高精密度要求时, 可选用感量 0.01g 的天平。

## 6 结果的计算与表示

### 6.1 筛余物百分率的计算

6.1.1 如果采用两个重叠筛操作, 筛余物的百分率按式(1)、式(2)计算:

$$w_1 = \frac{m_1}{m} \times 100 \dots\dots\dots (1)$$

$$w_2 = \frac{m_1 + m_2}{m} \times 100 \dots\dots\dots (2)$$

式中:  $w_1$ ——0.250mm 筛上筛余物百分率, %;

$w_2$ ——0.063mm 筛上筛余物百分率, %;

$m_1$ ——0.250mm 筛上筛余物的质量, g;

$m_2$ ——0.063mm 筛上筛余物的质量, g;

$m$ ——试样的质量, g。

6.1.2 如果两个筛子采用分别的操作过程, 筛余物的百分率按式(3)计算:

$$w = \frac{m_0}{m} \times 100 \dots\dots\dots (3)$$

式中:  $m_0$ ——筛余物的质量, g;

$m$ ——试样的质量, g。

### 6.2 误差

每个试样的测定都应进行平行样试验, 满足如下条件方能作为结果:

a. 筛余物大于或等于 5% 时, 两次测定值的绝对偏差小于或等于 2%。

b. 筛余物小于 5% 时, 两次测定值的绝对偏差应小于或等于 1%。

### 6.3 报告结果的表示

a. 筛余物大于或等于 5% 时, 百分率的结果修约到整数, 即无小数。

b. 对筛余物小于 5% 的, 百分率结果修约到一位小数。

注: 若选用感量 0.01g 的天平, 其结果的修约应分别为第一位小数和第二位小数。

c. 以平行试验的两个结果的算术平均值作为报告结果。

## 7 试验报告

试验报告应包括如下项目:

a. 采用本国家标准;

b. 试验产品的完整标志;

c. 试验结果。

**附加说明：**

本标准由中华人民共和国化学工业部提出。

本标准由全国塑料标准化技术委员会聚氯乙烯树脂产品分技术委员会归口。

本标准由化学工业部锦西化工研究院负责起草。

本标准主要起草人霍贵宗、孙丽娟、高博君。