

粉状聚丙烯酰胺粒度测定方法

GB 12005.7—89

Determination for particle size of
pow der polyacryl amide

1 主题内容与适用范围

本标准规定了用干筛法测定粉状聚丙烯酰胺粒度的方法。
本标准适用于不同方法生产的各种离子型粉状聚丙烯酰胺粒度的测定。

2 引用标准

GB 6003 试验筛
GB 6679 固体化工产品采样通则

3 术语

筛留物：振筛后留在试验筛上的物质。
筛出物：振筛后通过最细试验筛的物质。

4 方法提要

将定量的粉状聚丙烯酰胺试样，在规定时间内经机械振摆进行干筛，从通过不同规格的筛网，求取不同粒度的粉末在试样总量中所占的百分比。

5 仪器

- 5.1 振筛器：采用带有自动定时器，马达转速大于930r/min，偏心频率每分钟约350次的机械振筛装置。
- 5.2 试验筛：符合GB 6003规定，规格为 $\phi 200\text{mm} \times 50\text{mm}$ 的不锈钢丝试验筛，试验筛数和筛孔大小应能满足测定试样粒度范围的需要，并附有筛盖和底盘。
- 5.3 架盘天平：最大称量500g，感量0.5g；或最大称量1000g，感量1g。

6 试样

按GB 6679的要求称取干燥粉状聚丙烯酰胺约3kg，贮存于干燥、密闭、洁净的容器中。

7 环境条件

相对湿度小于70%，温度无具体要求。

8 操作步骤

- 8.1 根据试样的粒度范围，选取一组合适的试验筛，并配有筛盖和底盘，称量每个试验筛及底盘（准确至1g）并记录，然后按筛孔由大到小自上而下依次叠套起来，底盘放在最下层，组成筛堆。
- 8.2 称取400~500g试样（准确至1g）置于最上层的试验筛中，盖上筛盖。

注：若有必要，试样可在200~500g中任选。

8.3 将筛堆固定在振筛器上,启动振筛器,调节定时器,振筛20min。

8.4 振筛结束,仔细地自上而下逐一分开筛堆,迅速称量载有筛留物的每个试验筛和载有筛出物的底盘(准确至1g)。

8.5 仔细清理每个试验筛和底盘,若筛孔严重堵塞难于清理时,则用水冲洗干净,并迅速烘干。

注:所有操作要求既快又准,尽量减少试样吸湿。

9 结果表示

9.1 计算

粒度由筛留物及筛出物的质量百分数表示。

$$R_i = \frac{m_i - m_i'}{m_0} \times 100$$

式中: R_i ——粒度的质量百分数;

m_i ——载有筛留物的试验筛或载有筛出物的底盘的质量, g;

m_i' ——试验筛或底盘的质量, g;

m_0 ——试样质量, g。

做三个平行试验,分别求取相同规格试验筛中筛留物及筛出物质量百分数的算术平均值,取三位有效数字,即为试样中不同粒度的粉末之质量百分数。

当各筛留物及筛出物的质量百分率之和为99%~100%时,应将不足100%的量计入筛出物的质量百分数中。

9.2 允许差

同一试样的三次测定结果应满足下列条件,否则应重新取样进行测定。

a. 筛留物质量百分数小于5%时,单个测定值与平均值的绝对误差应小于2%;

b. 筛留物质量百分数大于或等于5%而小于20%时,单个测定值与平均值的绝对误差应小于3%;

c. 筛留物质量百分数大于或等于20%时,单个测定值与平均值的绝对误差应小于4%;

d. 各试验筛中筛留物和底盘中筛出物的质量百分数之和应在 $100 \pm 1\%$ 范围内。

10 试验报告

试验报告应包括下列内容:

a. 注明按照本国家标准;

b. 试验环境的湿度;

c. 试样名称、质量、型号、生产厂、生产日期;

d. 试样中不同粒度粉末的质量百分数;

e. 试验人员及试验日期。

附加说明:

本标准由全国塑料标准化技术委员会提出,由全国塑料标准化技术委员会物理力学方法分技术委员会归口。

本标准由苏州安利化工厂负责起草。

本标准主要起草人石应津。