

ICS 73.080  
Q 51



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 3520—2008  
代替 GB/T 3520—1995

---

## 石墨细度试验方法

Test method for fineness of graphite

2008-08-20 发布

2009-04-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 前 言

本标准代替 GB/T 3520—1995《石墨细度检验方法》。与 GB/T 3520—1995 相比,本标准做了如下修改:

- 将 1995 版引用标准中“GB 6003”修改为“GB/T 6003.1 金属丝编织网试验筛”;
- 将 1995 版“方法原理概要”编入本版“方法概述”中;
- 增加了旋转气流筛原理图;
- 增加了两种标准筛的规格要求;
- 将 1995 版“筛检方法(一)、筛检方法(二)”修改为“负压筛析法、振筛机法”
- 增加了负压筛析法中筛分时间按标准筛筛孔尺寸确定;
- 将 1995 版筛检方法(一)中的试验用样量 5 g 修改为 10 g;
- 将 1995 版 5.1.1 和 5.2.1 的设备、仪器的英文序号修改为数字序号;
- 增加了术语“筛分终点”和“细度”的英文。

本标准由中国建筑材料联合会提出。

本标准由全国非金属矿产品及制品标准化技术委员会(SAC/TC 406)归口。

本标准负责起草单位:咸阳非金属矿研究设计院。

本标准主要起草人:张罕博。



本标准 1983 年首次发布,1995 年第一次修订,本版为第二次修订。

# 石墨细度试验方法

## 1 范围

本标准规定了石墨产品细度的试验方法。

本标准适用于  $38\ \mu\text{m}\sim 500\ \mu\text{m}$  鳞片石墨与微晶石墨产品的细度试验。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 6003.1 金属丝编织网试验筛

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

### 3.1

**筛分终点 the end of filter**

按规定时间对试样筛分结束以后,继续筛分一定时间,筛下物质量与试样量之比小于 0.3% 时,则为到达筛分终点。

### 3.2

**细度 fineness**

石墨产品细度是在一定条件下,试样经指定孔径的标准筛筛分后,以筛余物或筛下物质量占试样质量的质量分数来表示。

在本标准中规定了负压筛析法和振筛机法两种方法,具有同等效力。

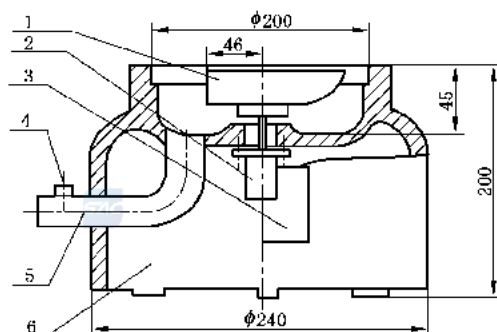
## 4 试验方法

### 4.1 负压筛析法

#### 4.1.1 设备仪器

##### 4.1.1.1 旋转气流筛(见图 1):工作负压 $2\ \text{kPa}\sim 6\ \text{kPa}$ ;

单位为毫米



- 1——喷气嘴;
- 2——电机;
- 3——控制板开口;
- 4——负压表接口;
- 5——负压源及收尘器接口;
- 6——筛座。

图 1 旋转气流筛示意图

4.1.1.2 标准筛:筛孔尺寸和金属丝直径应符合 GB/T 6003.1 的规定;筛框为直径 200 mm 的原筛框,深度 25 mm。由于试样会对筛网孔径产生堵塞或磨损,试验筛应经常清洁筛孔,定期检查筛孔尺寸;

4.1.1.3 电热干燥箱:调温范围 0 ℃~300 ℃,温控灵敏度±2 ℃;

4.1.1.4 天平:感量 0.001 g;

4.1.1.5 秒表;

4.1.1.6 毛刷。

#### 4.1.2 试验步骤

4.1.2.1 称取水分小于 1% 的试样 10 g(精确至 0.001 g),放入带底的标准筛内,并使试样在筛面上均匀铺开。

4.1.2.2 将装好试样的标准筛装在旋转气流筛的筛座上,并将筛底中的细试样倒入筛内试样中,盖上筛盖。开动气流筛,同时计时,控制工作负压在 2 kPa~6 kPa。同时用小木锤轻敲筛盖和筛框,使附着在筛盖和筛框上的试样落入筛面上(筛分时间按标准筛筛孔尺寸确定。大于 75 μm 标准筛筛分 2 min,75 μm~45 μm 的标准筛筛分 3 min,小于 45 μm 的标准筛筛分 5 min)。

4.1.2.3 将标准筛连同筛盖一起取出,用毛刷将筛盖和筛框内周附着的试样扫入筛内,再将筛余物倒入容器,进行称量。

4.1.2.4 把称量过的筛余物再按 4.1.2.3 进行检查筛分 30 s。如未到达筛分终点,则继续筛分 30 s。如此反复,直至达到筛分终点,称量筛余物质量(精确至 0.001 g)。

#### 4.1.3 结果计算

筛余物、筛下物含量以质量分数  $X_1$ 、 $X_2$  计,数值以  $10^{-2}$  或者 % 表示,按式(1)和式(2)计算(小数点后保留两位数)。

$$X_1 = \frac{m_1}{m} \times 100 \quad \dots\dots\dots(1)$$

$$X_2 = (1 - X_1) \times 100 \quad \dots\dots\dots(2)$$

式中:

$m$ ——试样质量,单位为克(g);

$m_1$ ——筛余物质量,单位为克(g)。

两次平行测定结果的绝对误差小于 2.0% 则取其算术平均值结果。否则,应重新取样试验。

### 4.2 振筛机法

#### 4.2.1 设备仪器

4.2.1.1 振筛机;

4.2.1.2 标准筛:筛孔尺寸和金属丝直径应符合 GB/T 6003.1 的规定;筛框为直径 200 mm 的原筛框,深度 50 mm。由于试样会对筛网孔径产生堵塞或磨损,试验筛应经常清洁筛孔,定期检查筛孔尺寸;

4.2.1.3 电热干燥箱:调温范围 0 ℃~300 ℃,控温器灵敏度±2 ℃;

4.2.1.4 天平:感量 0.01 g;

4.2.1.5 秒表;

4.2.1.6 毛刷。

#### 4.2.2 试验步骤

4.2.2.1 称取水分小于 1% 的试样 50 g(准确至 0.01 g),倒入带有筛底的标准筛内,盖上筛盖在振筛机上进行筛分(筛分时间按标准筛筛孔尺寸确定。大于 75 μm 标准筛筛分 10 min,75 μm~45 μm 的标准筛筛分 20 min,小于 45 μm 的标准筛筛分 30 min)。

4.2.2.2 到达筛分规定的时间后停机,取出标准筛(包括筛盖和筛底)倒出筛底内试样,重新装上筛底

和筛盖,在振筛机上进行检查筛分 1 min 后,再次取出标准筛,称量筛底试样。如未到达筛分终点,则继续筛分 1 min。如此反复,直至到达筛分终点。然后称量筛余物或筛下物。

#### 4.2.3 结果计算

按 4.1.3 进行。

---

