

# 中华人民共和国黑色冶金行业标准

## 致密耐火浇注料 筛分析试验方法

YB/T 5204-93

Dense refractory castables—Determination  
of sieve analysis

### 1 主题内容和适用范围

本标准规定了致密耐火浇注料筛分分级的定义、筛分用筛和设备、取样方法、试验步骤及结果计算。  
本标准适用于致密耐火浇注料的粒度筛分析。

### 2 引用标准

GB 6003 试验筛  
GB 8170 数字修约规则

### 3 定义

3.1 筛分析 用试验筛对致密耐火浇注料进行颗粒尺寸的测定和分级。以材料的各不同粒径级别质量占原始试样质量的百分率表示。

3.2 粒径级别 散状料中95%以上材料能通过的最小筛孔尺寸的级别。

### 4 设备

- 4.1 试验筛 应符合 GB 6003 的规定。
- 4.2 筛分机 采用能满足第 6 章规定,并可调整筛分时间的筛分机。
- 4.3 工业天平 最大载荷为 1 000g,感量为 0.1 g。
- 4.4 二分器或四分器。
- 4.5 电热干燥箱。

### 5 试样

#### 5.1 试样缩分

将试验室试样混合均匀,用二分器或四分器缩分至约 5 kg,在容器内反复搅拌,再次缩分至试验用量。

缩分时应避免颗粒破碎。

#### 5.2 试样质量

按试验材料最大颗粒尺寸确定单个试样质量:

最大颗粒尺寸 mm	单个试样质量 g
≤6	250
>6, ≤10	500
>10	1 000

### 5.3 试样数量

取 2 个试样进行平行试验。

## 6 试验步骤

### 6.1 试样称量

试验前,试样须在  $110 \pm 5^\circ\text{C}$  下烘干到恒量(见注),冷却至室温后称量,准确到 0.1 g。

注:试样在  $110 \pm 5^\circ\text{C}$  下干燥 1 h,前后两次称量之差不大于其质量的 0.1% 即为恒量。

### 6.2 筛分

用孔径尺寸为 125, 250, 500  $\mu\text{m}$  和 1.00, 2.00, 4.00, 8.00 及 16.0 mm 的试验筛筛分,也可增加其他孔径的试验筛。

可以采用机械筛分,手工干筛或湿筛。

#### 6.2.1 机械筛分

将试验筛按筛孔尺寸从小到大,顺序叠放在筛分机上并紧固。

筛分时间 5~15 min。

#### 6.2.2 手工干筛

摇摆筛体,轻敲筛边和筛底,持续筛分至 1 min 前后通过的料不大于 0.1 g 时为止。

#### 6.2.3 湿筛

在盛有水的容器内轻摆筛体,使试样在筛中滚动,防止溅出。不得用手指或工具捻压试样。水洗至容器内只含有痕量试样。

筛分后,用水缓缓冲洗筛边及筛网,将筛上料移至瓷皿中,待沉淀后,把过量水倾出。将筛上料在  $110 \pm 5^\circ\text{C}$  下烘干,冷却至室温后,再干筛一次,通过该筛的筛下料加入下一级较细筛的筛上料中。

快硬性耐火浇注料湿筛时,必须用过量的水,迅速使料分散。

### 6.3 称量每一级别的筛上料,准确到 0.1 g。

## 7 结果计算

各级筛上料质量占筛分前试样总质量的百分率,分别按下式计算:

$$P_i = \frac{m_i}{m} \times 100 \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中:  $P_i$ ——各级筛上料的百分率, %;

$m_i$ ——各级筛上料的干燥质量, g;

$m$ ——筛分前试样总质量, g。

湿筛时,通过最细筛的料的百分率,以 100% 与各级筛上料的百分率总和之差计算。

以 2 个试样的平均值作为试验结果。

当筛分后各级试样之和小于原试样总量的 98% 时,试验需重做。

### 7.1 筛分析结果计算至小数点后一位,所需位数后的数字按 GB 8170 进行处理。

## 8 试验报告

试验报告应包括以下内容:

- a. 委托单位;
  - b. 试样名称及编号;
  - c. 筛分方法和时间;
  - d. 筛分析结果的平均值;
  - e. 试验单位;
  - f. 试验人员;
  - g. 试验日期。
- 

### 附加说明:

本标准由冶金工业部建筑研究总院负责起草。

本标准主要起草人萧珍珠、陆延昌。

本标准水平等级标记 YB/T 5204—93 Y