

## 中华人民共和国黑色冶金行业标准

YB/T 175—2000

---

### 金刚砂中碳化硅的测定

The determination of silicon carbide in carborundum

2000-07-26 发布

2000-12-01 实施

---

国家冶金工业局 发布

## 前 言

本标准根据石墨化生产工序副产品金刚砂的特性,选择用盐酸作为溶剂进行碳化硅测定的化学分析方法。

本标准由冶金工业信息标准研究院提出并归口。

本标准起草单位:吉林炭素集团有限责任公司。

本标准主要起草人:张西粉、朴文革、孙 权。

## 1 范围

本标准规定了金刚砂中碳化硅测定的原理、试样制备、仪器与试剂、试验步骤、试验结果和精密度。本标准适用于石墨化生产工序副产品金刚砂中碳化硅含量的测定。

## 2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 1997—1989 焦炭试样的采取和制备

## 3 原理

试样先经灼烧除尽游离碳,残渣经氢氟酸、硝酸、硫酸处理使游离硅及二氧化硅生成挥发性的四氟化硅逸出,用盐酸溶解杂质,过滤洗涤,测定残留物即为碳化硅含量。

## 4 试样

4.1 试样的采取按 GB/T 1997 规定进行。

4.2 先将样品放入到 $(105\pm 5)^{\circ}\text{C}$ 的干燥箱中烘干 2 h~3 h,取出冷却,然后用铁锤将试样在钢板上打碎至全部达到 2.5 mm 以下,充分混均后用四分法分取 1 kg 试样,用对辊粉碎机将全部试样粉碎至 1 mm 以下,将样品充分混合均匀,用四分法分取 100 g,用钢研钵粉碎至全部通过 0.15 mm 标准筛,用四分法分取 25 g,用磁铁吸出粉碎时带入的铁屑,装入试样袋中,置于干燥器中备用。

## 5 仪器与试剂

### 5.1 仪器

- 5.1.1 高温炉: $(850\pm 20)^{\circ}\text{C}$ 。
- 5.1.2 可调电炉:不小于 2 000 W。
- 5.1.3 砂浴:不小于 3 000 W。
- 5.1.4 铂坩埚:30 mL(高 30 mm 以下)。
- 5.1.5 烧杯:300 mL。
- 5.1.6 玻璃漏斗:直径 80 mm。
- 5.1.7 塑料量筒:20 mL,分度值为 0.4 mL。
- 5.1.8 滤纸: $\phi 125$  mm 中速定量滤纸。
- 5.1.9 天平:感量 0.000 1 g。
- 5.1.10 干燥器:内装干燥剂(变色硅胶)。