

# 中华人民共和国

## 国家标准

### 锰矿石中二氧化硅量的测定

GB 1509—79

#### 一、总 则

总则及一般规定除按 GB 1467—78 执行外，根据锰矿石的特点补充以下规定：

1. 同一元素同一范围列有二个方法者，仲裁分析时由于采用方法不同而发生争议，则以第一法分析结果为准。

2. 分析时一律称取空气风干的试样；与测定同时称取试样测定湿存水的百分含量（ $A$ ）。计算分析元素结果时，应将所得结果（百分含量）乘以换算系数（ $K$ ），即为完全干燥试样中所分析元素（组分）的百分含量。

$$\text{换算系数 } (K) = \frac{100}{100 - A}$$

3. 试样粒度需通过 150~200 筛目。

#### 二、二氧化硅量的测定（高氯酸脱水重量法）

##### 1. 方法提要

试样以盐酸分解，不溶残渣经过滤后，用碳酸钠—硼砂混合熔剂熔融，浸出，合并到滤液中，加高氯酸蒸发冒烟，使硅酸脱水，将过滤洗涤后的沉淀灼烧成二氧化硅，然后用氢氟酸处理，使硅以四氟化硅形式挥发除去，由氢氟酸处理前后的重量差计算二氧化硅的含量。

测定范围：1~50%。

##### 2. 试剂

盐酸：（比重 1.19）、（5+95）。

高氯酸：（70%）。

氢氟酸：（40%）。

硫酸：（1+1）。

无水乙醇。

硫氰酸铵溶液：（5%）。

硝酸银溶液：（1%）。

混合熔剂：2份无水碳酸钠与1份硼砂研细，混匀后使用。

##### 3. 分析步骤

称取风干试样（ $\text{SiO}_2 < 10\%$ 者称取 1.0000 克； $\text{SiO}_2 > 10\%$ 者称取 0.5000 克），置于 250 毫升烧杯中，加 20~25 毫升盐酸（比重 1.19），加热溶解试样，然后加约 50 毫升热水，煮沸，用中速定量滤纸（加适量低浆）过滤，收集滤液在 250 毫升烧杯中，用带橡皮头的玻璃棒擦净杯壁，用热水洗净烧

国家标准总局发布

中华人民共和国冶金工业部 提出

1979年10月1日 实施

重庆钢铁公司

广西冶金研究所 起草  
冶金工业部地质研究所