

UDC 666.762.5
Q 40



中华人民共和国国家标准

GB/T 14350—93

锆英石耐火材料化学分析方法

Chemical analysis methods for zircon
refractories

1993-05-13 发布

1994-02-01 实施

国家技术监督局 发布

中华人民共和国国家标准

锆英石耐火材料化学分析方法

GB/T 14350—93

Chemical analysis methods for zircon
refractories

1 主题内容与适用范围

本标准规定了锆英石耐火材料化学成分分析的试样制备、仪器和试剂、分析步骤和结果计算。

本标准适用于锆英石耐火制品组成中二氧化硅、二氧化锆、三氧化二铝、二氧化钛、氧化钙、氧化镁、氧化钾、氧化钠和三氧化二铁的分析,也适用于锆英石原料的分析。

2 试样准备

把样品全部粗碎使其通过 6.73 mm 筛,采用四分法分取 100 g,将其全部粉碎至通过 0.28 mm 筛,按四分法分取 10 g,研磨至全部通过 0.076 mm 筛,装入试样瓶中。

试样在 105~110℃烘箱中干燥 2 h 以上,取出放入干燥器中冷却备用。

3 二氧化硅的测定

3.1 方法提要

试样经混合熔剂熔融分解,以盐酸浸取后蒸干脱水,甲醇挥发硼,析出硅酸沉淀,过滤并灼烧成二氧化硅。用氢氟酸处理,使硅以四氟化硅形式挥发除去。氢氟酸处理前后的重量差即为沉淀中的二氧化硅量,用硅钼蓝分光光度法测定滤液中残余的二氧化硅量,两者相加即为试样中二氧化硅的含量。

3.2 试剂和仪器

- a. 焦硫酸钾;
- b. 混合熔剂:将 2 份无水碳酸钠与 1 份无水硼砂研细混匀;
- c. 盐酸(密度 1.19);
- d. 甲醇(99.5%);
- e. 氢氟酸(40%);
- f. 乙醇(95%);
- g. 盐酸溶液(1+1,5+95,1+9);
- h. 硫酸溶液(1+1);
- i. 氟化钾溶液(20 g/L):贮于塑料瓶中;
- j. 硼酸溶液(20 g/L);
- k. 硝酸银溶液(10 g/L);
- l. 钼酸铵溶液(80 g/L):过滤后贮于塑料瓶中备用;
- m. 抗坏血酸溶液(20 g/L):用时现配;
- n. 氢氧化钠溶液(200 g/L);

o. 二氧化硅标准溶液:称取 0.100 0 g 预先在 1100℃灼烧 1 h 的二氧化硅(99.99%),精确至 0.000 1 g,于铂坩埚中,加 1 g 无水碳酸钠混匀,再覆盖 1 g 无水碳酸钠,加盖,高温熔融至透明。稍冷,