

潮州矿石氟化钙检测 萤石氟化钙检测化验

产品名称	潮州矿石氟化钙检测 萤石氟化钙检测化验
公司名称	广州国检检测有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	广州市番禺区南村镇新基村新基大道1号金科工业园2栋1层101房
联系电话	13609641229 13609641229

产品详情

3 萤石的化验

萤石的传统的化验方法是将碳酸钙和氟化钙分离后，再进行测定，这种方法准确度高，但分析周期长，不适应当前的工业生产需要。张钢采用硼酸—混合加热溶解分析萤石氟化钙，其化学反应方程式为： $2CaF_2+4HCl+H_2BO_3=2CaCl_2+HBF_4+3H_2O$ ，经过试验证明，该法准确快速。

3.1 试剂

三乙醇胺溶液：1:1；氢氧化钠溶液：20%；钙指示剂：0.5 g钙指示剂与50 g干燥的氯化钠研细混匀,储存于试样瓶中备用；EDTA标准溶液：0.02 mol/L，称取EDTA基准试剂5.58 g用于适量水中，溶解后，移入1 L容量瓶中，用水稀释至刻度。

3.2 分析步骤

准确称取0.5 g样品于干燥的250 mL高形烧杯中，加硼酸1.0 g，浓10 mL，用玻璃棒搅匀，加热溶解，浓缩至糖浆状（约10 min），加水60 mL，煮沸，趁热用紧密滤纸滤于250 mL容量瓶中，洗烧杯3次，洗残渣4次，冷至室温，并稀释至刻度。

移取试液25.0 mL于250 mL锥形瓶中，加水70 mL，三乙醇胺溶液3 mL，氢氧化钠溶液15 mL，钙指示剂少许，用EDTA标准溶液滴定至纯蓝色为终点[1]。计算公式：

$CaF_2\% = \text{标样标准含量} / \text{标样滴定毫升数} \times \text{试样滴定毫升数}$ 。

3.3 分析结果

按照该方法对多个萤石标样进行分析，以标样BH0121-2W（ $CaF_2=87.33\%$ ）为参照物，计算所得结果见表1。

表1 萤石标样分析结果 %

标样编号	标准含量	化验结果	误差
YSB14793-02	76.79	77.07	0.28
GBW07251	90.87	90.90	0.03
BH0121-9W	90.55	90.75	0.20
BH0121-11W	88.54	88.26	-0.28

通过标样对照结果，误差在GB 5195.1-85《氟石化学分析方法—EDTA容量法测定氟化钙量》规定的允许误差范围内，说明该方法准确度较好。

该方法利用硼酸-混合酸加热溶解并测定钙量，虽然其中同时溶有少量碳酸钙，但由于一般萤石中碳酸钙含量在0.4%以内，可以不予考虑。另外利用钙指示剂取代GB 5195.1-85中的钙黄绿素、百里香酚酞和无水钾混合指示剂，简单易行，终点明显。该方法整个分析时间约为0.5 h，简便快捷，可满足生产检验需要。