

石灰石钙镁含量检测氧化物含量测试氧化钙的测定

| | |
|------|-------------------------------------|
| 产品名称 | 石灰石钙镁含量检测氧化物含量测试氧化钙的测定 |
| 公司名称 | 江苏广分检测技术有限公司销售部 |
| 价格 | 500.00/件 |
| 规格参数 | 石灰石钙镁:氧化物含量测试 周期:3-5天 检测范围:全国 |
| 公司地址 | 江苏省昆山市陆家镇星圃路12号智汇新城B区7栋 |
| 联系电话 | 0512-65587132 13906137644 |

产品详情

1. 实验方案

1.1 试剂与仪器

碳酸钙标准溶液 :0.02155mol/L; 镁标准溶液:0.01055mol/L(EDTA 标定); 模拟石灰石标样:含CaCO₃.MgCO₃的(另含有 Al₂O₃. Fe₂O₃. SiO₂及 ZnO); 三乙醇胺溶液:1+2; 钙指示剂 (NN):mNN:mNaCl=1:50, 研磨均匀; 酸性铬蓝 K-萘酚绿 B 混合指示剂 (K-B):mk:mK:mNaCl=1:2:50, 研磨均匀; EDTA 标准溶液:0.01999mol/L; PH=10 的氯化铵-氨缓冲溶液; 10%溶液; 铬黑 T (EBT) 指示剂:Mebt: mNaCl=1:50; 马弗炉。

直接溶解 在电子天平上准确称取约 1克的石灰石于 100mL 的小烧杯中,滴加少量的蒸馏水润湿后再缓慢滴加溶解,电炉上加热,注意的滴加速度,防止气泡冒出烧杯,造成试样损失,直到没有气体生产,定容 250mL。

1.3 氧化钙的测定

准确移取用直溶法制备好的试液 10.00mL,置于 250mL 的锥形瓶中,加入 1+2的三乙醇胺溶液 6mL, 10%的溶液6mL (此时溶液的 pH 值为 12-12.5), 加蒸馏水至溶液体积为 80mL 左右,加适量钙指示剂,用0.01999mol/L EDTA标准溶液滴定至纯蓝色为终点,记下 EDTA 体积 V1。氧化钙的含量按下式计算:

$$CaO\% = \frac{C_{EDTA} \cdot V_1 \cdot M_{CaO}}{m} \cdot 10^{-3}$$

其中 m 为石灰石质量(g), M_{CaO} 为氧化钙的分子量。

氧化钙含量 / 0.56 = 碳酸钙含量

1.4 钙 镁总量的测定

准确吸取用直溶法制备好的试液 10.00mL,置于 250mL 的锥形瓶中,加入 1+2 的三乙醇胺溶液 6mL,15mL pH=10 氯化铵-按缓冲溶液(此时 pH=10),加蒸馏水至溶液体积为 80mL 左右,加少量 EBT (或 K-B)指示剂,用 0.01999mol/L EDTA 标准溶液滴至纯蓝色为终点,记下 EDTA 的体积 V₂。氧化镁的含量按下式计算:

$$\text{MgO} = \text{CEDTA}(2 - V_1) * \text{Mmgo} * 10^{-3} / 25 / m^*$$

CaCO₃含量的测定

1. 分析步骤

取样品烘干后,称取 CaCO₃ 0.6克左右(至 0.001克),烘干至恒重置于烧杯中,加少量水润湿,盖好表面皿,而后缓慢加入 10 毫升溶液(1:1),使之安全溶解。加热煮沸,通过中速定性滤纸过滤,滤液与洗液一并收集于 250 毫升容定瓶中,加水稀释至刻度,充分摇匀。

准确移取 25 毫升溶液于 250 毫升锥形瓶中,同时加入 5 毫升三乙醇胺溶液(1:3) .3 毫升溶液(100 克 / 升)、10 毫克钙指示剂、25 毫升蒸馏水,摇匀后,用 EDTA 标准溶液滴定,滴至溶液由酒红色变为纯蓝色,并且保持 30s 不变色为止。记录消耗的 EDTA 标准溶液的体积 V。