

石灰石氧化钙含量检测 白云石成分检测

产品名称	石灰石氧化钙含量检测 白云石成分检测
公司名称	广东省广分质检检测有限公司
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检测中心
联系电话	020-66624679 13719148859

产品详情

石灰石氧化钙含量检测 白云石成分检测

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%氢氧化钠溶液; 铬黑 T (EBT) 指示剂:Mebt: mNaCl=1:50; 马弗炉。 1.2 石灰石的溶解

盐酸直接溶解 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盐酸溶解, 电炉上加热, 注意盐酸的滴加速度, 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 钙的测定

准确移取用盐酸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%的氢氧化钠溶液 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:

$$CaO\% = \frac{C_{EDTA} \cdot V_1 \cdot M_{CaO}}{m} \cdot 100$$

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

准确吸取用盐酸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/LEDTA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:

$$\text{MgO} = \text{CEDTA}(V_2 - V_1) * M_{\text{MgO}} * 10^{-3} / 25 / m * 100$$

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(精确至 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毫升盐酸溶液(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 升氢氧化钠溶液(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.