



中华人民共和国国家标准

GB/T 13246—91

含碳耐火材料化学分析方法 CyDTA 容量法测定氧化镁量

Refractories containing carbon—Determination
of magnesium oxide content—CyDTA volumetric method

1991-11-06 发布

1992-07-01 实施

国家技术监督局 发布

中华人民共和国国家标准

含碳耐火材料化学分析方法 CyDTA 容量法测定氧化镁量

GB/T 13246—91

Refractories containing carbon—Determination
of magnesium oxide content—CyDTA volumetric method

1 主题内容及适用范围

本标准规定了 CyDTA 容量法测定氧化镁的方法提要、试剂、仪器设备、试样、分析步骤、分析结果的计算及允许差。

本标准适用于镁碳砖中氧化镁的测定,测定范围:60%~85%。

2 引用标准

GB 8170 数字修约规则

GB/T 13245 含碳耐火材料化学分析方法 燃烧重量法测定总碳量

3 方法提要

试样除碳后用碳酸钠-硼酸混合熔剂熔融,用稀盐酸浸取,六次甲基四胺沉淀,干过滤分离铁、铝、钛等干扰离子,取部分滤液加过量 EGTA 标准溶液掩蔽钙,酸性铬蓝 K-萘酚绿 B 混合指示剂指示终点,用 CyDTA 标准溶液滴定,求得氧化镁的量。

4 试剂

- 4.1 混合熔剂:取 2 份无水碳酸钠(钾)与 1 份硼酸研细,混匀,贮于磨口瓶中。
- 4.2 盐酸(1+1)。
- 4.3 氢氧化钾溶液(30%),贮于塑料瓶中。
- 4.4 六次甲基四胺溶液(30%)。
- 4.5 刚果红试纸。
- 4.6 三乙醇胺溶液(1+10)。
- 4.7 氯化铵-氨水缓冲溶液(pH=10):称取 67.5 g 氯化铵加水溶解,加 570 mL 浓氨水,用水稀释至 1 000 mL,混匀。
- 4.8 酸性铬蓝 K 指示剂溶液(0.5%):用三乙醇胺(1+1)配制。
- 4.9 萘酚绿 B 指示剂溶液(0.5%):用三乙醇胺(1+1)配制。
- 4.10 钙黄绿素-茜素混合指示剂(2+1):取 0.1 g 钙黄绿素,0.05 g 茜素,加 10 g 硫酸钾研细,混匀。
- 4.11 EGTA 标准溶液(0.01 mol/L):称取 3.8 g EGTA(乙二醇二乙醚二胺四乙酸),置于 250 mL 烧杯中,分次加适量氢氧化钾溶液(4.3),加热至刚好溶解,冷至室温,用水稀释至 1 000 mL,混匀。
- 4.12 氧化镁标准溶液:称取 0.603 1 g 金属镁(99.99%)于 250 mL 烧杯中,分次加适量盐酸(4.2),加热至刚溶解,冷至室温,移入 1 000.0 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,混匀。此溶液 1 mL 含氧化镁

国家技术监督局 1991-11-06 批准

1992-07-01 实施