

UDC 669.891 : 543.06
H 12



中华人民共和国国家标准

GB 10267.1—88

金属钙分析方法 氯离子选择性电极法测定氯

Method for analysis of calcium metal—
The determination of chlorine content by chloride—Selective electrode

1988-12-30 发布

1989-10-01 实施

国家技术监督局 发布

金属钙分析方法
氯离子选择性电极法测定氯

Method for analysis of calcium metal—
The determination of chlorine content by
chloride—Selective electrode

1 主题内容与适用范围

本标准叙述了金属钙中氯的测定原理，规定了分析步骤、结果计算及方法精密度。

本标准适用于金属钙中氯的测定范围300~5 000 $\mu\text{g/g}$ 。杂质元素铬、铁、铝、镍、锰和硅各1mg，铜4 mg，镁6 mg不干扰测定。

2 方法提要

试样经水解后，转化成硝酸盐，以硝酸钠溶液为离子强度剂，在pH 2~7的条件下，用氯离子选择性电极直接测定氯。

3 试剂

除非另有说明，分析时均使用符合国家标准或专业标准的分析纯试剂。所用之水其电位值小于-270 mV的去离子水或蒸馏水。

- 3.1 硝酸钠溶液 5 mol/L。
- 3.2 硝酸 优级纯，密度1.42 g/cm³。
- 3.3 硝酸溶液 (1+1) 用硝酸(3.2)配制。
- 3.4 硝酸溶液 5% (V/V)；用硝酸(3.2)配制。
- 3.5 氢氧化钠 优级纯。
- 3.6 氢氧化钠溶液 20% (m/V)，用氢氧化钠(3.5)配制。
- 3.7 氢氧化钠溶液 5% (m/V)，用氢氧化钠(3.5)配制。
- 3.8 硝酸钾溶液 1 mol/L。
- 3.9 酚酞乙醇溶液 0.1% (m/V)。
- 3.10 饱和氯化钾溶液
- 3.11 基体钙溶液

称取125.0g优级纯碳酸钙于300mL烧杯中，加水润湿，缓慢地加硝酸(3.2)使刚溶解完，冷却，转入500mL容量瓶中，以水稀释至刻度，混匀。此溶液钙含量为1.000g/10mL。

3.12 氯标准溶液

3.12.1 称取预先在500~600℃灼烧40~50min的优级纯氯化钠1.6484g于100mL烧杯中，加水溶解，移入1 000mL容量瓶中，用水稀释至刻度，混匀。此溶液氯含量为1.0mg/mL。

3.12.2 移取氯标准溶液(3.12.1) 50.0mL于500mL容量瓶中，用水稀释至刻度，混匀。此溶液氯含量为100.0 $\mu\text{g/mL}$ 。