

# MT

## 中华人民共和国煤炭行业标准

MT/T 201—1995

---

### 煤矿水中氯离子的测定方法

1995-11-06 发布

1996-03-01 实施

---

中华人民共和国煤炭工业部 发布

## 煤矿水中氯离子的测定方法

代替 MT 201—89

## 1 主题内容与适用范围

本标准规定了硝酸银滴定法测定水中的氯离子。

本标准适用于煤矿水中氯离子的测定。当取用 50 mL 试验水样,测定氯离子的含量范围为 5~400 mg/L,稀释水样可扩大测定范围。

## 2 方法提要

调整水样 pH 值在 7.0~8.3 范围,在铬酸钾指示剂存在下,用标准硝酸银溶液滴定,终点由产生的铬酸银桔黄色指示。

## 3 试剂

3.1 水:无卤化物蒸馏水或同等纯度的水。

3.2 过氧化氢(GB/T 6684):30%。

3.3 硫酸溶液: $c(1/2H_2SO_4)=0.1\text{ mol/L}$ ,缓慢加入 1 份体积的浓硫酸(GB/T 625)于 359 份体积的水中,(边加边搅)。

3.4 氢氧化钠溶液:称取 5 g 氢氧化钠(GB/T 629)溶于水中,稀释至 500 mL。

3.5 铬酸钾指示剂溶液:称取 25 g 铬酸钾(HG/T 3—918)溶于 100 mL 水中,滴加硝酸银溶液(3.8)至产生的砖红色沉淀不再溶解,再补加数滴。避光放置约 24 h。然后过滤溶液除去沉淀物,用水稀释至 500 mL。

3.6 氯化钠标准溶液: $c(NaCl)=0.025\ 0\text{ mol/L}$ ,准确称取  $1.461\ 1\pm 0.000\ 2\text{ g}$ 、已在约 200℃干燥 2 h 的优级纯氯化钠(GB/T 1266)溶于 100 mL 水中,移至 1 000 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,摇匀。

3.7 酚酞指示剂溶液:称取 0.5 g 酚酞(GB/T 10729),溶于 50 mL、95%乙醇(GB/T 679)中,再加 50 mL 水,混匀。

3.8 硝酸银标准溶液: $c(AgNO_3)=0.025\ 0\text{ mol/L}$ ,称取 4.25 g 硝酸银(GB/T 670)溶于水中,稀释至 1 000 mL,贮于棕色玻璃瓶中。定期标定其浓度。

硝酸银标准溶液的标定:用移液管吸取 20.00 mL 氯化钠标准溶液(3.6),移入 250 mL 锥形瓶中,用水稀释至约 50 mL。以下按 5.2 条的步骤标定 3 份。取其用量的算术平均值。并用 50 mL 水作空白试验,记录用量。按式(1)计算硝酸银标准溶液浓度:

$$c_1 = \frac{0.025\ 0 \times 20.00}{\bar{V} - V_1} \dots\dots\dots(1)$$

式中:  $c_1$ ——硝酸银标准溶液的浓度, mol/L;

$\bar{V}$ ——硝酸银标准溶用量的算术平均值, mL;

$V_1$ ——空白试验消耗的硝酸银标准溶液体积, mL。