



中华人民共和国国家标准

GB/T 13025.5—91

制盐工业通用试验方法 氯离子的测定

General test method in salt industry—
Determination of chloride ion

1991-07-03 发布

1992-04-01 实施

国家技术监督局 发布

中华人民共和国国家标准

制盐工业通用试验方法
氯离子的测定

GB/T 13025.5—91

General test method in salt industry—
Determination of chloride ion

1 主题内容与适用范围

本标准规定了制盐工业中工业盐、食用盐、氯化钾、工业氯化镁试样中氯离子的测定方法。

本标准适用于制盐工业中工业盐、食用盐(海盐、湖盐、矿盐、精制盐)、氯化钾、工业氯化镁试样中氯离子含量的测定。

2 银量法

2.1 原理

样品溶液调至中性,以铬酸钾作指示剂,用硝酸银标准溶液滴定测定氯离子。

2.2 仪器、设备

测定氯离子用的容量瓶、滴定管和移液管必须预先经过校正。

2.3 试剂和溶液

本方法所用试剂和水未注明要求时,均使用分析纯试剂和蒸馏水(或相应纯度的水)。

标准溶液的配制与使用必须进行温度校正。

2.3.1 氯化钠(GB 1253):0.1 mol/L 标准溶液。

称取 2.922 2 g 磨细并在 500~600℃灼烧至恒重的氯化钠,称准至 0.000 1 g,溶于不含氯离子的水中,移入 500 mL 容量瓶中,加水稀释至刻度,摇匀。

2.3.2 硝酸银(GB 670):0.1 mol/L 标准溶液。

配制:称取 85 g 硝酸银,溶于 5 L 水中,混合均匀后贮于棕色瓶内备用(如有混浊,过滤)。

标定:吸取 25.00 mL 氯化钠标准溶液,置于 150 mL 烧杯中,按 2.4 试验程序进行滴定,同时做空白试验校正。

计算:硝酸银标准溶液对氯离子的滴定度按式(1)计算。

$$T_{AgNO_3/Cl^-} = \frac{W \times 25/500 \times 0.6066}{V - V_0} \times \frac{p}{100.00} \dots\dots\dots(1)$$

式中: T_{AgNO_3/Cl^-} ——硝酸银标准溶液对氯离子的滴定度,mg/mL;

W ——称取氯化钠的质量,mg;

V ——硝酸银标准溶液用量,mL;

V_0 ——空白试验硝酸银标准溶液用量,mL;

p ——氯化钠纯度,%。

2.3.3 铬酸钾(HG 3—918):10%溶液。

称取 10 g 铬酸钾溶于 100 mL 水中,搅拌下滴加硝酸银溶液至呈现红棕色沉淀,过滤后使用。