

中华人民共和国国家标准

离子交换膜法氢氧化钠中氯酸钠含量的测定 邻-联甲苯胺分光光度法

GB/T 11200.1—89

Membrane process sodium hydroxide—Determination
of sodium chlorate content—Tolidine spectrometric method

1 主题内容及适用范围

本标准规定了离子交换膜法氢氧化钠中氯酸钠含量的测定方法。
本标准适用于氯酸钠含量 0.000 05%~0.01% 的产品。

2 原理

在强酸介质中,氯酸盐与邻-联甲苯胺生成稳定的黄色络合物,用分光光度计测定吸光度。

3 试剂和材料

用分析纯试剂和二次蒸馏水或相应纯度的水。

用于氯酸钠分析的容器应避免与橡胶或其他有机物接触。

3.1 盐酸(GB 622)。

3.2 邻-联甲苯胺:0.1% (m/V) 溶液。

称取 1.0 g 邻-联甲苯胺,置于研钵中,再将 100 mL 盐酸(3.1)和 400 mL 水混合后的部分溶液进行研磨,然后,连同剩余的盐酸溶液一起移入 1 000 mL 烧杯中,加 300 mL 水,一边搅拌一边加热,溶解后,将溶液全部移入 1 000 mL 棕色容量瓶中,用水稀释至刻度,摇匀,备用。

3.3 氢氧化钠(GB 629)溶液:200 g/L。配制的溶液静止后使用,贮于带盖的塑料瓶中。

3.4 氯酸钠标准溶液:0.1 mg/mL。称取 0.1 g 氯酸钠,称准至 0.000 1 g。置于 1 000 mL 容量瓶中,加水溶解并稀释至刻度,摇匀。

3.5 氯酸钠标准溶液:0.01 mg/mL。吸取 50.0 mL 氯酸钠标准溶液(3.4),置于 500 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,摇匀。该溶液在使用时配制。

4 仪器和设备

一般实验室仪器和分光光度计。

5 试样及其制备

称取 5~10 g 试样,称准至 0.01 g。置于 100 mL 容量瓶中。

6 试验程序

6.1 空白试验

空白试验与试样测定同时进行,其测定手续和所用试剂与测定试样时相同,只是用试剂氢氧化钠代