

中华人民共和国国家标准

工业硼酸 硼酸含量的测定

GB/T 12684.1—90

Boric acid for industrial use—
Determination of boric acid content

本标准等效采用 ISO 1914—1972《工业用硼酸—硼酸含量的测定—容量法》。

1 主题内容

本标准规定了工业硼酸中硼酸含量的测定方法。

2 引用标准

GB 601 化学试剂 滴定分析(容量分析)用标准溶液的制备

GB 603 化学试剂 试验方法中所用试剂及制品的制备

3 方法提要

用甘露醇强化硼酸,以酚酞作指示剂,用氢氧化钠标准滴定溶液滴定。

4 试剂和材料

本标准所用试剂和水,在没有注明其它要求时,均指分析纯试剂和不含二氧化碳的蒸馏水或同等纯度的水。

试验中所需标准溶液、试剂和制品,在没有注明其它规定时,均按 GB 601 和 GB 603 规定制备。

4.1 甘露醇:中性

称取 5.0 g 甘露醇,精确至 0.01 g,用 50 mL 水溶解,加 0.2 mL 酚酞指示液,用 0.8 g/L 氢氧化钠(GB 629)溶液中和时,其用量应不大于 0.30 mL。

4.2 转化糖溶液¹⁾

称取 500 g 白砂糖(GB 317),置于 1 000 mL 烧杯中,加入 350 mL 水,在不断搅拌下加热使之全部溶解,并加热至沸腾。在搅拌下冷却至 90℃,加入 25 mL 1+23 盐酸(GB 622)溶液,继续搅拌 3~4 min,再加入 25 mL 20 g/L 氢氧化钠(GB 629)溶液和适量活性炭(HG 3—1290)。在 80℃ 水浴上放置 20 min 以上,以脱掉溶液的颜色。然后过滤,把滤液收集于十分清洁的玻璃容器中,稀释至 750 mL,摇匀,备用。

该溶液若出现混浊或霉斑,即不能使用。

该溶液在使用前,加入 0.2 mL 酚酞指示液,滴加 4 g/L 氢氧化钠(GB 629)溶液至所呈粉红色与标准颜色对照液相同。

4.3 标准颜色对照液

采用说明:

1) 与 ISO 1914—72 相比,本标准增加了转化糖溶液。