

UDC 661.833.23 : 543.06
G 11



中华人民共和国国家标准

GB 11213.7—89

化纤用氢氧化钠中铜含量的 测定 分光光度法

Sodium hydroxide for chemical fiber
use—Determination of copper mass
fraction—Spectrometric method

1989-03-31 发布

1990-01-01 实施

国家技术监督局 发布

中华人民共和国国家标准

化纤用氢氧化钠中铜含量的 测定 分光光度法

GB 11213.7—89

Sodium hydroxide for chemical fiber
use—Determination of copper mass
fraction—Spectrometric method

1 主题内容与适用范围

本标准规定了化纤用氢氧化钠中铜含量的测定方法。

本方法适用于氢氧化钠中铜含量为 0.00001 %~0.0001 % 的产品。

2 原理

试样中的铜被抗坏血酸还原后与 2,2'-联喹啉作用,形成一种紫色络合物,用异戊醇萃取该络合物,再用分光光度计在波长 545 nm 处测定其吸光度。

3 试剂或材料

试验中,限于用分析纯试剂和蒸馏水或相应纯度的水。

- 3.1 氢氧化钠(GB 629)。
- 3.2 无水硫酸钠(HG 3—123)。
- 3.3 盐酸(GB 622)。
- 3.4 异戊醇(HG 3—996)。
- 3.5 (+)-酒石酸(GB 1294)溶液:500 g/L。
- 3.6 氢氧化钠(GB 629)溶液:500 g/L。
- 3.7 L-抗坏血酸溶液:100 g/L。
- 3.8 2,2'-联喹啉络合剂:0.5 g/L 异戊醇溶液。称取 0.25 g 2,2'-联喹啉,溶于 500 mL 异戊醇中。
- 3.9 溴水(HG 3—900)。
- 3.10 甲基橙(HGB 3089)指示剂:0.5 g/L 溶液。
- 3.11 硫酸(GB 625)溶液: $c(\text{H}_2\text{SO}_4)=3 \text{ mol/L}$ 。
- 3.12 铜标准溶液:10 $\mu\text{g/mL}$ 。称取 0.393 g 五水硫酸铜(GB 665),溶于水中,加 25 mL 硫酸(3.11),用水稀释至 1000 mL。
吸取 10.0 mL 上述溶液,用水稀释至 100 mL。
- 3.13 精密 pH 试纸:5.5~7.0。

4 仪器和设备

一般实验室设备和分光光度计。