

# 中华人民共和国国家标准

## 化纤用氢氧化钠中氯化钠含量的测定 分光光度法

Sodium hydroxide for chemical fiber  
use—Determination of sodium chloride  
content—Spectrometric method

GB 11213.2—89

ISO 3197—1975

本标准等同采用国际标准 ISO 3197—1975《工业用氢氧化钠——氯化物含量的测定——光度法》。

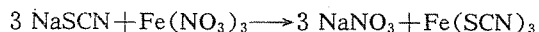
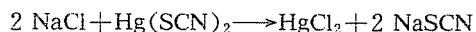
### 1 主题内容与适用范围

本标准规定了化纤用氢氧化钠中氯化钠含量的测定方法。

本标准适用于氢氧化钠中氯化物含量为 0.000 2 %~0.02 % 的产品。

### 2 原理

试样中的氯离子( $\text{Cl}^-$ )全部取代硫氰酸汞中的硫氰酸根( $\text{SCN}^-$ ),而被取代的硫氰酸根( $\text{SCN}^-$ )与硝酸铁反应生成了硫氰酸铁,显红色,在波长 450 nm 处,对有色溶液进行光度测定。反应式如下:



### 3 试剂或材料

试剂的配制及贮存、采样、测定均应在无氯、无氯化氢的环境中进行,测定时,限用分析纯试剂和二次蒸馏水或相应纯度的水。

3.1 硝酸(GB 626)。

3.2 过氧化氢(GB 6684)。

3.3 硝酸铁溶液:8 g/L(以 Fe 计)。在 500 mL 锥形瓶中,加入 4.0 g 纯铁(纯度>99.5%)和 80 mL 水,再小心地加入 80 mL 硝酸(3.1),在通风柜中将溶液缓慢加热至沸腾,待反应进行完毕,亚硝酸气全部被驱除后,再加入几滴过氧化氢(3.2),使溶液脱色,继续煮沸 2 min,停止加热,冷却后将溶液全部移入 500 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,摇匀。

3.4 硫氰酸汞溶液:0.5 g/L。称取 0.1 g 硫氰酸汞( $\text{Hg}(\text{SCN})_2$ ),称准至 0.001 g,置于 250 mL 烧杯中,加 30 mL 乙醇,在不断搅拌下,再加 150 mL 温水,使之溶解。然后,将溶液过滤至 200 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,摇匀。此溶液在使用时配制。

3.5 氯化钠标准溶液:0.1 mg/mL。称取预先在 500~600 °C 灼烧至恒重的氯化钠基准试剂(GB 1253) 0.1 g,称准至 0.0001 g,置于烧杯中,加入少量水溶解,再将溶液全部移入 1000 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,摇匀。

3.6 氯化钠标准溶液:0.01 mg/mL。吸取 20.0 mL 氯化钠标准溶液(3.5),置于 200 mL 容量瓶中,用水

中华人民共和国化学工业部 1988-08-13 批准

1990-01-01 实施