



中华人民共和国国家标准

GB/T 22651—2008

工业用氢氧化钠 汞含量的测定 分光光度法

Sodium hydroxide for industrial use—
Determination of mercury content—Spectrometric method

2008-12-30 发布

2009-08-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准与英国标准 BS 6075-10:1981《工业用氢氧化钠 取样和试验方法 第 10 部分 汞含量的测定(光度法)》(英文版)的一致性程度为非等效。

本标准由中国石油和化学工业协会提出。

本标准由全国化学标准化技术委员会氯碱分技术委员会归口。

本标准起草单位:锦西化工研究院、新疆中泰化学有限公司、青岛海晶化工集团有限公司。

本标准起草人:陈沛云、郑新洲、段万山、李富荣、田友利。

请注意本标准的某些内容有可能涉及专利。本标准的发布机构不应承担识别这些专利的责任。

工业用氢氧化钠

汞含量的测定 分光光度法

1 范围

本标准规定了工业用氢氧化钠中汞含量测定的方法。

本标准适用于汞含量大于或等于 0.000 005% 的氢氧化钠产品。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法(GB/T 6682—2008,ISO 3696:1987,MOD)

3 方法提要

在硫酸介质中,用高锰酸钾将试料中的汞氧化成二价汞离子,用盐酸羟胺还原过量的氧化剂,加入盐酸羟胺和乙二胺四乙酸二钠消除铜、铁和银的干扰,在 pH=0~2 的范围内,用双硫脲三氯甲烷溶液萃取。于波长 490 nm 处,测定吸光度。

4 试剂和材料

本方法所用试剂和水,在没有注明其他要求时,均指分析纯试剂和 GB/T 6682 中规定的三级水或相当纯度的水。

4.1 硝酸。

4.2 三氯甲烷。

4.3 盐酸。

4.4 硫酸溶液:约 490 g/L。

量取 280 mL 硫酸,缓缓注入约 700 mL 水中,冷却,稀释至 1 000 mL。

4.5 硫酸溶液:约 100 g/L。

量取 60 mL 硫酸,缓缓注入约 500 mL 水中,冷却,稀释至 1 000 mL。

4.6 乙酸溶液:约 360 g/L。

量取 360 mL 乙酸(冰醋酸),用水稀释至 1 000 mL。

4.7 乙二胺四乙酸二钠溶液:7.45 g/L。

称取 7.45 g 乙二胺四乙酸二钠,置于烧杯中,加 200 mL 水溶解,移入 1 000 mL 容量瓶中,稀释至刻度。

4.8 高锰酸钾溶液:40 g/L。

称取 40 g 高锰酸钾,用水溶解,稀释至 1 000 mL。

4.9 盐酸羟胺溶液:100 g/L。

称取 10 g 盐酸羟胺,用水溶解,稀释至 100 mL。

4.10 双硫脲三氯甲烷溶液:150 mg/L。

称取 75 mg 双硫脲,置于 500 mL 容量瓶中,用三氯甲烷稀释至刻度。贮存于棕色瓶中,避光保存。