



中华人民共和国国家标准

GB/T 11200.2—2008
代替 GB/T 11200.2—1989

高纯氢氧化钠试验方法 第 2 部分：三氧化二铝含量的测定 分光光度法

Test methods of high-purity sodium hydroxide—
Part 2: Determination of aluminium oxide content—
Spectrometric method

(ISO 6353/1:1982 Reagents for chemical analysis—
Part 1: General test methods NEQ)

2008-06-18 发布

2009-02-01 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

GB/T 11200《高纯氢氧化钠试验方法》预计分为以下三部分：

- 第1部分：氯酸钠含量的测定 邻-联甲苯胺分光光度法；
- 第2部分：三氧化二铝含量的测定 分光光度法；
- 第3部分：钙含量的测定 火焰原子吸收法。

本部分为 GB/T 11200 的第2部分。本部分对应于 ISO 6353-1:1982《化学试剂 通用方法》GM 9：铝(英文版)，与 ISO 6353-1:1982 一致性程度为非等效。

本部分代替 GB/T 11200.2—1989《离子交换膜法氢氧化钠中三氧化二铝含量的测定 分光光度法》。

本部分与 GB/T 11200.2—1989 相比主要变化如下：

- 修改了标准名称；
- 增加了标准“前言”；
- 修改了取样量(1989 版的第6章；本版的6.2)；
- 修改了试料溶液的制备(1989 版的第6章；本版的6.2)；
- 修改了铝含量计算公式(1989 版的第9章；本版的第7章)；
- 增加“试验报告”章(见第9章)。

本部分由中国石油和化学工业协会提出。

本部分由全国化学标准化技术委员会氯碱分会(SAC/TC 63/SC 6)归口。

本部分起草单位：锦西化工研究院、昊华宇航化工有限责任公司、天津大沽化工股份有限公司、上海氯碱化工股份有限公司、浙江巨化股份有限公司电化厂。

本部分主要起草人：陈沛云、刘志强、胡立明、裴建华、曹建芳、李富荣、程治平。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 11200.2—1989。

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

高纯氢氧化钠试验方法

第2部分：三氧化二铝含量的测定

分光光度法

1 范围

GB/T 11200 的本部分规定了高纯氢氧化钠中三氧化二铝含量的测定方法。

本部分适用于氢氧化钠中三氧化二铝含量为 0.000 1%~0.005% 的产品。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 11200 的本部分的引用而成为本部分的条款。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部分，然而，鼓励根据本部分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部分。

GB/T 602 化学试剂 杂质测定用标准溶液的制备(GB/T 602—2002, ISO 6353-1:1982, NEQ)

GB/T 603 化学试剂 试验方法中所用制剂及制品的制备(GB/T 603—2002, ISO 6353-1:1982, NEQ)

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 原理

在 pH4~pH5 的乙酸介质中，铝与铝试剂(玫红三羧酸铵)生成微红色络合物，加入保护胶，使溶液颜色稳定，用分光光度计测定吸光度。

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应纯度的水。

试验中所需标准溶液、制剂及制品在没有其他规定时，均按 GB/T 602、GB/T 603 的规定制备。

4.1 盐酸溶液：15%。

4.2 乙酸溶液：30%。

4.3 抗坏血酸溶液：10%。

4.4 乙酸-乙酸铵缓冲溶液：pH4~pH5。

4.5 铝标准溶液：0.1 mg/mL。

4.6 铝标准溶液：0.01 mg/mL。

吸取 50.00 mL 铝标准溶液(4.5)，移入 500 mL 容量瓶中，用水稀释至刻度，摇匀。该溶液使用前制备。

4.7 铝试剂溶液：0.05%

称取 0.25 g 铝试剂和 5 g 阿拉伯树胶粉，用温热水溶解，再加入 87 g 乙酸铵，溶解后，加 145 mL 盐酸溶液，稀释至 500 mL，必要时过滤，使用期一个月。

4.8 酚酞指示液：10 g/L。