



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 4348.1—2013  
代替 GB/T 4348.1—2000

---

## 工业用氢氧化钠 氢氧化钠和碳酸钠含量的测定

Sodium hydroxide for industrial use—Determination of sodium hydroxide and  
sodium carbonate content

2013-09-06 发布

2014-01-31 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

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 4348.1—2000《工业用氢氧化钠中氢氧化钠和碳酸钠含量的测定》，与 GB/T 4348.1—2000 相比，主要技术变化如下：

- 标准名称不同；
- 增加了“本标准适用于工业用氢氧化钠中氢氧化钠和碳酸钠含量的测定。”(见第 1 章)；
- 修改了部分规范性引用文件(见第 2 章,2000 版的第 2 章)；
- 删除了溴甲酚绿-甲基红混合指示液的配制方法(见 4.5,2000 版的 4.4)；
- 增加了“单刻度吸量管:50 mL,A 类”(见 5.1)；
- 增加了“滴定管:50 mL,有 0.1 mL 的分度值,A 类”(见 5.2)；
- 修改了固体氢氧化钠取样量和试样溶液制备(见 6.1,2000 版的 6.1)；
- 删除了密闭滴定的规定(见 6.2 和 6.3,2000 版的 6.2 和 6.3)；
- 修改了测定氢氧化钠和碳酸钠总量时滴定至终点的颜色(见 6.3,2000 版的 6.3)；
- 修改了氢氧化钠含量计算公式的表述形式(见 7.1,2000 版的 7.1)；
- 修改了碳酸钠含量计算公式的表述形式(见 7.2,2000 版的 7.2)；
- 增加了“检验报告”章(见第 8 章)。

本标准由中国石油和化学工业联合会提出。

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

本标准起草单位:新疆中泰化学股份有限公司、锦西化工研究院有限公司。

本标准主要起草人:李富荣、梁斌、陈沛云、胡立明、田友利、马续娟。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 4348.1—1984、GB/T 4348.1—2000。

# 工业用氢氧化钠

## 氢氧化钠和碳酸钠含量的测定

### 1 范围

本标准规定了工业用氢氧化钠中氢氧化钠和碳酸钠含量的测定方法。  
本标准适用于工业用氢氧化钠中氢氧化钠和碳酸钠含量的测定。

### 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 601 化学试剂 标准滴定溶液的制备

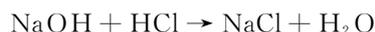
GB/T 603 化学试剂 试验方法中所用制剂及制品的制备

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

#### 3.1 氢氧化钠含量的测定原理

试样溶液中加入氯化钡,将碳酸钠转化为碳酸钡沉淀,然后以酚酞为指示液,用盐酸标准滴定溶液滴定至终点。反应如下:



#### 3.2 碳酸钠含量的测定原理

试样溶液以溴甲酚绿-甲基红混合指示液为指示液,用盐酸标准滴定溶液滴定至终点,测得氢氧化钠和碳酸钠总和,再减去氢氧化钠含量,则可测得碳酸钠含量。

### 4 试剂

#### 4.1 一般规定

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(不含二氧化碳)或相当纯度的水。

试验中所需标准滴定溶液、制剂及制品,在没有其他规定时,均按 GB/T 601、GB/T 603 之规定制备。

#### 4.2 氯化钡溶液:100 g/L;

使用前,以酚酞(4.4)为指示液,用氢氧化钠标准溶液调至微红色。

#### 4.3 盐酸标准滴定溶液: $c(\text{HCl})=1 \text{ mol/L}$ ;

#### 4.4 酚酞指示液:10 g/L;