

# HG

## 中华人民共和国化工行业标准

HG / T 2518 — 93

---

### 工 业 过 硼 酸 钠

1993-09-08 发布

1994-07-01 实施

---

中华人民共和国化学工业部 发布

## 工业过硼酸钠

## 1 主题内容与适用范围

本标准规定了工业过硼酸钠的技术要求、试验方法、检验规则以及标志、包装、运输和贮存。本标准适用于工业过硼酸钠。该产品主要用于纺织、日用化学工业等。

分子式： $\text{NaBO}_3 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$

相对分子质量：153.86（按1989年国际相对原子质量）

## 2 引用标准

GB 190 危险货物包装标志

GB 191 包装、储运图示标志

GB/T 601 化学试剂 滴定分析（容量分析）用标准溶液的制备

GB/T 602 化学试剂 杂质测定用标准溶液的制备

GB/T 603 化学试剂 试验方法中所用试剂及制品的制备

GB 1250 极限数值的表示方法和判定方法

GB/T 3049 化工产品中铁含量测定的通用方法 邻菲罗啉分光光度法

GB/T 6678 化工产品采样总则

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

GB/T 9724 化学试剂 pH值测定通则

## 3 技术要求

3.1 外观：白色细小结晶。

3.2 工业过硼酸钠应符合下表要求。

项 目	指 标	
	优等品	一等品
过硼酸钠( $\text{NaBO}_3 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ )含量, %	≥ 96.5	≥ 96.0
pH值(30 g/L溶液)	9.9~10.3	9.9~10.9
铁(Fe)含量, %	≤ 0.002	≤ 0.004
细度, 600 μm 试验筛筛余物, %	≤ 5.0	—

注：如果用户不要求，细度项目可免检。

## 4 试验方法

本标准所用试剂和水,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。

试验中所需标准溶液、杂质标准溶液、试剂及制品,在没有注明其他规定时,均按 GB/T 601、GB/T 602 和 GB/T 603 之规定制备。

### 4.1 过硼酸钠含量的测定

#### 4.1.1 方法提要

在强酸性介质中,用高锰酸钾标准滴定溶液滴定过硼酸钠溶液至微红色。

#### 4.1.2 试剂和材料

4.1.2.1 硫酸 (GB 625): 1+8 溶液;

4.1.2.2 高锰酸钾 (GB 643):  $c(\frac{1}{5}\text{KMnO}_4)$  约 0.1 mol/L 标准滴定溶液。

#### 4.1.3 分析步骤

称取 0.3 g 试样,精确至 0.000 2 g,置于盛有 100 mL 硫酸溶液并用高锰酸钾标准滴定溶液调至微红色的锥形瓶中,充分摇动使试样溶解。用高锰酸钾标准滴定溶液滴定至与加试样前相同的微红色,保持 30 s 不消失为终点。

#### 4.1.4 分析结果的表述

以质量百分数表示的过硼酸钠 ( $\text{NaBO}_3 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ ) 含量 ( $X_1$ ) 按式 (1) 计算:

$$X_1 = \frac{c \cdot V \times 0.07693}{m} \times 100$$

$$= \frac{7.693cV}{m} \dots\dots\dots (1)$$

式中:  $c$ ——高锰酸钾标准滴定溶液的实际浓度, mol/L;

$V$ ——滴定所消耗的高锰酸钾标准滴定溶液的体积, mL;

0.07693——与 1.00 mL 高锰酸钾标准滴定溶液 ( $c(\frac{1}{5}\text{KMnO}_4) = 1.000 \text{ mol/L}$ ) 相当的以克表示的过硼酸钠的质量;

$m$ ——试样质量, g。

#### 4.1.5 允许差

取平行测定结果的算术平均值为测定结果,两次平行测定结果的绝对差值不大于 0.2%。

## 4.2 溶液 pH 值的测定

### 4.2.1 试剂和材料

4.2.1.1 无二氧化碳的水

### 4.2.2 仪器、设备

4.2.2.1 酸度计: 精度为 0.02 pH 单位,带有甘汞参比电极和玻璃测量电极。

### 4.2.3 分析步骤

称取 3 g 试样,精确至 0.01 g,溶于 100 mL 水 (4.2.1.1) 中,按 GB/T 9724 第 6 条,用酸度计测量 pH 值。

### 4.2.4 允许差

取平行测定结果的算术平均值为测定结果,两次平行测定结果的绝对差值不大于 0.1 pH 单位。