

中华人民共和国国家标准

化 学 试 剂 亚 硝 酸 钠

GB/T 633—94

代替 GB 633—77

Chemical reagent
Sodium nitrite

本试剂为白色或浅黄色结晶,易溶于水,在空气中潮解。

分子式:NaNO₂

相对分子质量:69.00(按 1991 年国际相对原子质量)

1 主题内容与适用范围

本标准规定了化学试剂亚硝酸钠的技术要求、试验方法、检验规则和包装及标志。
本标准适用于化学试剂亚硝酸钠的检验。

2 引用标准

- 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/T 619 化学试剂 采样及验收规则
- GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法
- GB/T 9723 化学试剂 火焰原子吸收光谱法通则
- GB/T 9728 化学试剂 硫酸盐测定通用方法
- GB/T 9729 化学试剂 氯化物测定通用方法
- GB/T 9738 化学试剂 水不溶物测定通用方法
- GB/T 9739 化学试剂 铁测定通用方法
- HG 3—119 化学试剂 包装及标志
- HG/T 3—1168 化学试剂 澄清度标准的制备及测定方法(玻璃乳浊液法)

3 技术要求

3.1 亚硝酸钠(NaNO₂)含量(%):

分析纯.....≥99.0;

化学纯.....≥98.0。

3.2 杂质最高含量:

名 称	%	
	分析纯	化学纯
澄清度试验	合格	合格
水不溶物	0.002	0.01
氯化物(Cl)	0.005	0.04
硫酸盐(SO ₄)	0.005	0.03
钾(K)	0.001	0.005
钙(Ca)	0.005	—
铁(Fe)	0.000 5	0.001
重金属(以 Pb 计)	0.000 2	0.001

4 试验方法

本试验方法中标准滴定溶液、杂质标准溶液、制剂及制品,除另有规定外,均按 GB/T 601、GB/T 602、GB/T 603 之规定制备,实验用水应符合 GB/T 6682 中三级水规格。

4.1 亚硝酸钠(NaNO₂)含量测定

4.1.1 混合液的制备

量取 50.00 mL 高锰酸钾标准滴定溶液 [$c(1/5\text{KMnO}_4)=0.1 \text{ mol/L}$], 250 mL 水及 20 mL 硫酸溶液(20%), 摇匀。

4.1.2 测定方法

称取 1 g 样品, 精确至 0.0001 g, 溶于水, 移入 100 mL 容量瓶中, 稀释至刻度。取 10.00 mL, 在摇动下缓缓加入混合液中, 注入时, 移液管尖端须接触溶液表面, 摇匀, 放置 10 min。加 3 g 碘化钾, 摇匀, 于暗处放置 5 min。用硫代硫酸钠标准滴定溶液 [$c(\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3)=0.1 \text{ mol/L}$] 滴定, 近终点时, 加 2 mL 淀粉指示液(10 g/L), 继续滴定至溶液蓝色消失。同时做空白试验。

含量按下式计算:

$$X = \frac{(V_1 - V_2)c \times 0.034 50}{m \times \frac{10}{100}} \times 100$$

式中: X ——亚硝酸钠的质量百分含量, %;

V_1 ——空白试验消耗硫代硫酸钠标准滴定溶液的体积, mL;

V_2 ——样品消耗硫代硫酸钠标准滴定溶液的体积, mL;

c ——硫代硫酸钠标准滴定溶液的实际浓度, mol/L;

0.034 50——与 1.00 mL 硫代硫酸钠标准滴定溶液 [$c(\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3)=1.000 \text{ mol/L}$] 相当的, 以克表示的亚硝酸钠的质量;

m ——样品的质量, g。

4.2 杂质测定

样品称量须精确至 0.01 g。

4.2.1 澄清度试验

称取 25 g 样品, 溶于 100 mL 水中, 其浊度不得大于 HG/T 3—1168 中规定的澄清度标准:

分析纯……………3号;