



中华人民共和国国家标准

GB/T 669—94

化 学 试 剂 硝 酸 锶

Chemical reagent
Strontium nitrate

1994-03-23 发布

1994-12-01 实施

国 家 技 术 监 督 局 发 布

中华人民共和国国家标准

化 学 试 剂 硝 酸 锶

GB/T 669—94

代替 GB 669—77

Chemical reagent
Strontium nitrate

本试剂为无色结晶或白色粉末,易溶于水,微溶于醇或酮,不溶于乙醇(无水乙醇)。

分子式: $\text{Sr}(\text{NO}_3)_2$

相对分子质量:211.63(按1989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硝酸锶的技术要求、试验方法、检验规则和包装及标志。

本标准适用于化学试剂硝酸锶的检验。

2 引用标准

- GB 601 化学试剂 滴定分析(容量分析)用标准溶液的制备
- GB 602 化学试剂 杂质测定用标准溶液的制备
- GB 603 化学试剂 试验方法中所用制剂及制品的制备
- GB 619 化学试剂 采样及验收规则
- GB 6682 分析实验室用水规格和试验方法
- GB 9723 化学试剂 火焰原子吸收光谱法通则
- GB 9728 化学试剂 硫酸盐测定通用方法
- GB 9729 化学试剂 氯化物测定通用方法
- GB 9735 化学试剂 重金属测定通用方法
- GB 9738 化学试剂 水不溶物测定通用方法
- GB 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 3—1168 化学试剂 澄清度标准的制备及测定方法

3 技术要求

3.1 硝酸锶 $[\text{Sr}(\text{NO}_3)_2]$ 含量

分析纯, $\geq 99.5\%$;

化学纯, $\geq 99.0\%$ 。

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	0.005	0.01	
干燥失重	0.1	0.5	
游离酸(以 HNO ₃ 计)	0.013	0.013	
氯化物(Cl)	0.000 5	0.002	
硫酸盐(SO ₄)	0.005	0.01	
钠(Na)	0.03	0.05	
镁(Mg)	0.005	0.01	
钾(K)	0.02	0.05	
钙(Ca)	0.03	0.05	
铁(Fe)	0.000 2	0.000 5	
钡(Ba)	0.02	0.1	
重金属(以 Pb 计)	0.000 5	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 601、GB 602、GB 603之规定制备,实验用水应符合 GB 6682 中三级水规格。

4.1 硝酸锶[Sr(NO₃)₂]含量测定

称取 0.3 g 干燥至恒重的试样,精确至 0.000 1 g,溶于 20 mL 水中,加 2 mL 乙二胺,加约 10 mg 甲基百里香酚蓝指示剂,立即用乙二胺四乙酸二钠标准滴定溶液[c(EDTA)=0.05 mol/L]滴定至溶液由蓝色变为灰白色。

含量按式(1)计算:

$$x_1 = \frac{V \cdot c \times 0.2116}{m} \times 100 \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中: x_1 ——硝酸锶的百分含量, %;

V ——试样消耗乙二胺四乙酸二钠标准滴定溶液的体积, mL;

c ——乙二胺四乙酸二钠标准滴定溶液的浓度, mol/L;

0.211 6——与 1.00 mL 乙二胺四乙酸二钠标准滴定溶液[c(EDTA)=1.000 mol/L]相当的,以克表示的硝酸锶的质量;

m ——试样的质量, g。

4.2 杂质测定

试样称量须精确至 0.01 g。

4.2.1 澄清度试验

称取 15 g 试样,溶于 100 mL 水中,其浊度不得大于 HG 3—1168 中规定的澄清度标准:

分析纯, 2 号;

化学纯, 4 号。

4.2.2 水不溶物

称取 20 g 试样,溶于 100 mL 沸水中,冷却至室温,用已在 $105 \pm 2^\circ\text{C}$ 恒重的 4 号玻璃滤坩过滤,用热水洗涤滤渣至洗液无硝酸盐反应,于 $105 \pm 2^\circ\text{C}$ 的电烘箱中干燥至恒重。结果按 GB 9738 中第 7 章之规定计算。

4.2.3 干燥失重

称取 2 g 试样,精确至 0.000 1 g,置于已在 $105 \pm 2^\circ\text{C}$ 恒重的称量瓶中,于 $105 \pm 2^\circ\text{C}$ 的电烘箱中干燥至恒重。

干燥失重按式(2)计算:

$$x_2 = \frac{m_1 - m_2}{m_1} \times 100 \quad \dots\dots\dots (2)$$

式中: x_2 ——干燥失重的百分数, %;

m_1 ——干燥前试样的质量, g;

m_2 ——干燥恒重后试样的质量, g。

4.2.4 游离酸

称取 5 g 试样,溶于 25 mL 无二氧化碳的水中,加 2 滴甲基红指示液(1 g/L),如溶液呈红色,用氢氧化钠标准滴定溶液 [$c(\text{NaOH}) = 0.1 \text{ mol/L}$] 滴定至溶液呈黄色。氢氧化钠标准滴定溶液 [$c(\text{NaOH}) = 0.1 \text{ mol/L}$] 的用量不得多于 0.1 mL。

4.2.5 氯化物

称取 2 g 试样,溶于 20 mL 水中后,按 GB 9729 之规定测定。溶液所呈浊度不得大于标准。

标准是取含下列数量氯化物的杂质标准溶液:

分析纯, 0.01 mg Cl;

化学纯, 0.04 mg Cl。

与试样同时同样处理。

4.2.6 硫酸盐

称取 0.4 g 试样,溶于 5 mL 水中,加 5 mL 盐酸,在水浴上蒸干,残渣溶于 10 mL 水中(必要时过滤),加 0.5 mL 盐酸溶液(20%)酸化后,按 GB 9728 之规定测定。溶液所呈浊度不得大于标准。

标准是取含下列数量硫酸盐的杂质标准溶液:

分析纯, 0.02 mg SO_4 ;

化学纯, 0.04 mg SO_4 。

与试样同时同样处理。

4.2.7 钠

按 GB 9723 之规定测定,其中:

4.2.7.1 仪器条件

光源:钠空心阴极灯;

波长:589.0 nm;

火焰:乙炔-空气。

4.2.7.2 测定方法

称取 0.5 g 试样,溶于水,稀释至 100 mL。取 10 mL,共四份,按 GB 9723 中 6.2.2 条之规定测定。

4.2.8 镁

按 GB 9723 之规定测定,其中:

4.2.8.1 仪器条件

光源:镁空心阴极灯;

波长:285.2 nm;

火焰:乙炔-空气。

4.2.8.2 测定方法

称取 3 g 试样,溶于水,稀释至 100 mL。取 10 mL,共四份,按 GB 9723 中 6.2.2 条之规定测定。

4.2.9 钾

按 GB 9723 之规定测定,其中:

4.2.9.1 仪器条件

光源:钾空心阴极灯;

波长:766.5 nm;

火焰:乙炔-空气。

4.2.9.2 测定方法

称取 2 g 试样,溶于水,稀释至 100 mL。取 10 mL,共四份,按 GB 9723 中 6.2.2 条之规定测定。

4.2.10 钙

按 GB 9723 之规定测定,其中:

4.2.10.1 仪器条件

光源:钙空心阴极灯;

波长:422.7 nm;

火焰:乙炔-空气。

4.2.10.2 测定方法

同 4.2.8.2 条。

4.2.11 铁

称取 2 g 试样,溶于 15 mL 水中,用盐酸溶液(15%)将溶液 pH 值调至 2 后,按 GB 9739 之规定测定。溶液所呈红色不得深于标准。

标准是取含下列数量铁的杂质标准溶液:

分析纯,0.004 mg Fe;

化学纯,0.010 mg Fe。

与试样同时同样处理。

4.2.12 钡

4.2.12.1 无钡的硝酸锶溶液的制备

称取 4 g 硝酸锶,溶于 30 mL 水中,加 1.6 mL 乙酸溶液(5%)、4 g 乙酸钠及 1 mL 重铬酸钾溶液(100 g/L),稀释至 40 mL,摇匀,放置 12~18 h,过滤。

4.2.12.2 测定方法

称取 1 g 试样,溶于 10 mL 水中(必要时过滤),加 0.4 mL 乙酸溶液(5%)、1 g 乙酸钠及 0.25 mL 重铬酸钾溶液(100 g/L),稀释至 25 mL,摇匀,放置 15 min。溶液所呈浊度不得大于标准。

标准是取 10 mL 无钡的硝酸锶溶液及含下列数量钡的杂质标准溶液:

分析纯,0.2 mg Ba;

化学纯,1.0 mg Ba。

稀释至 25 mL,与同体积试样溶液同时放置 15 min,比浊。

4.2.13 重金属

称取 4 g 试样,溶于水,稀释至 20 mL。取 15 mL 后,按 GB 9735 之规定测定。溶液所呈暗色不得深于标准。

标准是取剩余的 5 mL 试样溶液及含下列数量铅的杂质标准溶液:

分析纯,0.01 mg Pb;

化学纯, 0.02 mg Pb。
稀释至 15 mL, 与同体积试样溶液同时同样处理。

5 检验规则

按 GB 619 之规定进行采样及验收。

6 包装及标志

6.1 包装

按 HG 3—119 之规定, 其中:

内包装形式: Gz—2、Gz—3;

外包装形式: W—1;

包装单位: 第 4 类。

6.2 标志

按 HG 3—119 之规定, 并注明“氧化剂”。

附加说明:

本标准由中华人民共和国化学工业部提出。

本标准由北京化学试剂总厂归口。

本标准由上海化学试剂研究所负责起草。

本标准主要起草人段巧云。

本标准于 1965 年首次发布, 于 1977 年修订。

(京)新登字 023 号

GB/T 669—94

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
化 学 试 剂
硝 酸 铈

GB/T 669—94

*

中国标准出版社出版
(北京复外三里河)

中国标准出版社北京印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

版权专有 不得翻印

*

开本 880×1230 1/16 印张 1/2 字数 10 千字

1994 年 8 月第一版 1994 年 8 月第一次印刷

印数 1—2 000

*

书号: 155066 · 1-10921 定价 8.00 元

*

标 目 246—33



GB/T 669—1994