UDC 661.844.43：54-4
G 62

中华人民共和国国家标准

GB/T 653—94

化学试剂
硝酸钡

Chemical reagent
Barium 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 硝酸钡

GB/T 653—94

代替 GB 653—78

Chemical reagent
Barium nitrate

本试剂为无色或白色结晶，溶于水，不溶于乙醇。
分子式：$Ba(NO_3)_2$
相对分子质量：261.34（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钡的技术要求、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钡的检验。

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 9724 化学试剂 pH 值测定通则
GB 9729 化学试剂 氯化物测定通用方法
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 硝酸钡〔$Ba(NO_3)_2$〕含量：
分析纯，≥99.5%；
化学纯，≥99.0%。
3.2 pH 值（50 g/L 溶液，25℃）：5.0～7.0。
3.3 杂质最高含量：

国家技术监督局1994-03-23批准 1994-12-01实施

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

%

名　　称	分 析 纯	化 学 纯
澄清度试验	合格	合格
水不溶物	0.005	0.02
氯化物(Cl)	0.000 5	0.001
钠(Na)	0.00 5	0.01
钾(K)	0.005	0.01
钙(Ca)	0.02	0.04
锶(Sr)	0.03	0.06
铁(Fe)	0.000 2	0.001
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 硝酸钡〔$Ba(NO_3)_2$〕含量测定

称取 0.3 g 试样，精确至 0.000 1 g。溶于 50 mL 无二氧化碳的水中，加 5 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。

含量按下式计算：

$$x = \frac{V \cdot c \times 0.261\,3}{m} \times 100$$

式中：x——硝酸钡的百分含量，%；

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；

0.261 3——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，以克表示的硝酸钡的质量；

m——试样的质量，g。

4.2 pH 值

称取 5 g 试样，精确至 0.01 g，溶于 100 mL 无二氧化碳的水中后，按 GB 9724 之规定测定。

4.3 杂质测定

试样称量须精确至 0.01 g。

4.3.1 澄清度试验

称取 5 g 试样，溶于 100 mL 无二氧化碳的水中，其浊度不得大于 HG 3—1168 中规定的澄清度标准：

分析纯，3 号；

化学纯，5 号。

4.3.2 水不溶物

称取 12.5 g 试样，溶于 200 mL 沸水中，冷却至室温，用已在 105±2℃恒重的 4 号玻璃滤埚过滤，

用热水洗涤滤渣至洗液无硝酸盐反应，于105±2℃的电烘箱中干燥至恒重。结果按GB 9738中第7章之规定计算。

4.3.3 氯化物

称取1 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，0.005 mg Cl；

化学纯，0.010 mg Cl。

与试样同时同样处理。

4.3.4 钠

按GB 9723之规定测定，其中：

4.3.4.1 仪器条件

光源：钠空心阴极灯；

波长：589.0 nm；

火焰：乙炔-空气。

4.3.4.2 测定方法

称取4 g试样，溶于水，加1 mL盐酸，稀释至100 mL。取10 mL，共四份，按GB 9723中6.2.2条之规定测定。

4.3.5 钾

按GB 9723之规定测定，其中：

4.3.5.1 仪器条件

光源：钾空心阴极灯；

波长：766.5 nm；

火焰：乙炔-空气。

4.3.5.2 测定方法

同4.3.4.2条。

4.3.6 钙

按GB 9723之规定测定，其中：

4.3.6.1 仪器条件

光源：钙空心阴极灯；

波长：422.7 nm；

火焰：乙炔-空气。

4.3.6.2 测定方法

称取2 g试样，溶于水，加1 mL盐酸，稀释至100 mL。取10 mL，加4 mL氯化钾溶液(50 g/L)，共四份，按GB 9723中6.2.2条之规定测定。

4.3.7 锶

按GB 9723之规定测定，其中：

4.3.7.1 仪器条件

光源：锶空心阴极灯；

波长：460.7 nm；

火焰：乙炔-空气。

4.3.7.2 测定方法

称取4 g试样，溶于水，加1 mL盐酸，稀释至100 mL。取10 mL，加4 mL氯化钾溶液(50 g/L)，共四份，按GB 9723中6.2.2条之规定测定。

4.3.8 铁

称取 1 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，0.002 mg Fe；

化学纯，0.010 mg Fe。

与试样同时同样处理。

4.3.9 重金属

称取 3 g 试样，溶于水，稀释至 40 mL，加 1 mL 乙酸溶液(5%)及 10 mL 新制备的饱和硫化氢水，摇匀，放置 10 min。溶液所呈暗色不得深于标准。

标准是取 1 g 样品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 40 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；

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”及“毒害品”。

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。

本标准主要起草人姜维凤。

本标准于 1965 年首次发布，于 1978 年修订。

此为试读,需要完整PDF请访问: www.ertongbook.com

(京)新登字 023 号

GB/T 653—94

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
化 学 试 剂
硝 酸 钡
GB/T 653—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 8 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：155066·1-10920 定价 8.00 元
*
标 目 246—32

GB/T 653-1994