



中华人民共和国国家标准

GB/T 667—1995

化 学 试 剂 六 水 合 硝 酸 锌 (硝 酸 锌)

Chemical reagent
Zinc nitrate hexahydrate

1995-12-20 发布

1996-08-01 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 六 水 合 硝 酸 锌 (硝 酸 锌)

GB/T 667—1995

代替 GB 667—78

Chemical reagent
Zinc nitrate hexahydrate

本试剂为白色结晶,能溶于水或醇中。

分子式: $\text{Zn}(\text{NO}_3)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$

相对分子质量: 297.49 (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六水合硝酸锌的技术要求、试验方法、检验规则和包装及标志。
本标准适用于化学试剂六水合硝酸锌的检验。

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 9724 化学试剂 pH 值测定通则
- 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
- 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 六水合硝酸锌 $[\text{Zn}(\text{NO}_3)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}]$ 含量:

分析纯..... $\geq 99.0\%$;
化学纯..... $\geq 98.0\%$ 。

3.2 pH(50 g/L, 25℃): 不小于 3.5。

3.3 杂质最高含量:

国家技术监督局 1995-12-20 批准

1996-08-01 实施

			%
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	
氯化物(Cl)	0.001	0.002	
硫酸盐(SO ₄)	0.002	0.005	
铁(Fe)	0.000 3	0.001	
铅(Pb)	0.005	0.02	
硫化铵不沉淀物(以硫酸盐计)	0.10	0.15	

4 试验方法

本试验方法中标准滴定溶液、杂质标准溶液、试剂及制品,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 六水合硝酸锌[Zn(NO₃)₂·6H₂O]含量测定

称取 0.4 g 试样,精确至 0.000 1 g,溶于 75 mL 水中,加 10 mL 氨-氯化铵缓冲溶液甲(pH≈10)及 50 mg 铬黑 T 指示剂,用乙二胺四乙酸二钠标准滴定溶液[c(EDTA)=0.05 mol/L]滴定至溶液由紫色变为纯蓝色。

六水合硝酸锌含量按下式计算:

$$X = \frac{V \cdot c \times 0.297\ 5}{m} \times 100$$

式中: X——六水合硝酸锌的质量百分含量, %;

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;

0.297 5——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,以克表示的六水合硝酸锌的质量;

m——试样的质量, g。

4.2 pH 值测定

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/T 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 20 g 试样,溶于 100 mL 水中,加 0.1 mL 硝酸,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。

4.3.2 水不溶物

称取 20 g 试样,溶于 100 mL 沸水中,加 0.1 mL 硝酸,冷却至室温,用已在 105±2℃ 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±2℃ 的电烘箱中干燥至恒重。结果按 GB/T 9738 中第 7 章之规定计算。

4.3.3 氯化物

称取 2 g 试样,溶于 20 mL 水中后,按 GB/T 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.....0.02 mgCl

化学纯.....0.04 mgCl

与试样同时同样处理。

4.3.4 硫酸盐

称取 1 g 试样,加 2 mL 盐酸,在水浴上蒸干,残渣溶于水,稀释至 20 mL,用 0.5 mL 盐酸溶液 (20%)酸化后,按 GB/T 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 mgSO₄

化学纯.....0.05 mgSO₄

与试样同时同样处理。

4.3.5 铁

称取 2 g 试样,溶于 20 mL 水中,加 2 mL 5-磺基水杨酸溶液 (100 g/L),摇匀,加 10 mL 氨水溶液 (10%),摇匀。溶液所呈黄色不得深于标准。

标准是取含下列数量铁的杂质标准溶液:

分析纯.....0.006 mgFe

化学纯.....0.020 mgFe

与试样同时同样处理。

4.3.6 铅

按 GB/T 9723 之规定测定,其中:

4.3.6.1 仪器条件

光源:铅空心阴极灯;

波长:283.3 nm;

火焰:乙炔-空气。

4.3.6.2 测定方法

称取 10 g 试样,溶于水,稀释至 100 mL。取 20 mL (化学纯取 5 mL),共四份,按 GB/T 9723 中 6.2.2 条之规定测定。

4.3.7 硫化铵不沉淀物

称取 5 g 试样,溶于 225 mL 水中,煮沸,加 25 mL 新制备的无碳酸盐的硫化铵溶液,摇匀,放置澄清后过滤,弃去最初的 20 mL 滤液,取 100 mL,在水浴上蒸干,加热除去铵盐,用 3 mL 水浸润残渣,蒸干,重复三次。残渣用 20 mL 热水浸取,过滤,滤液置于已恒重的坩埚中,加 0.5 mL 硫酸,在水浴上蒸至近干,加热至硫酸蒸气逸尽,于 800℃灼烧至恒重。同时做空白试验。试样与空白试验的残渣质量之差不得大于:

分析纯.....2.0 mg;

化学纯.....3.0 mg。

5 检验规则

按 GB/T 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。

本标准由重庆化学试剂总厂负责起草。

本标准主要起草人唐思扬、陈兴旺。

本标准于 1965 年首次发布,1978 年修订。

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
化 学 试 剂
六 水 合 硝 酸 锌 (硝 酸 锌)

GB/T 667—1995

*

中国标准出版社出版
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045
电 话:8522112
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
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 7 千字
1996年8月第一版 1996年8月第一次印刷
印数 1—2 000

*

书号: 155066·1-12574 定价 8.00 元

*

标 目 289—026



GB/T 667—1995