



中华人民共和国国家标准

GB/T 659—2011
代替 GB/T 659—1993

GB/T 659—2011

GB/T 659—2011

乙二醛缩双邻氨基酚乙醇溶液(2 g/L), 摇匀, 放置 5 min。用 5 mL 三氯甲烷萃取(温度不超过 30 ℃), 立即比色。有机相所呈红色不得深于标准比色溶液。

标准比色溶液的制备是取含下列数量的钙标准溶液:

- 优级纯.....0.002 5 mg Ca;
- 分析纯.....0.005 0 mg Ca;
- 化学纯.....0.009 0 mg Ca。

稀释至 10 mL, 与同体积试液同时同样处理。

5.12 铁

称取 3 g 样品, 溶于 15 mL 水中, 用盐酸溶液(15%)调节溶液的 pH 值至 2 后, 按 GB/T 9739 的规定测定。溶液所呈红色不得深于标准比色溶液。

标准比色溶液的制备是取含下列数量的铁标准溶液:

- 优级纯.....0.003 mg Fe;
- 分析纯.....0.006 mg Fe;
- 化学纯.....0.030 mg Fe。

与样品同时同样处理。

5.13 重金属

称取 10 g 样品, 溶于水, 稀释至 20 mL。取 15 mL, 按 GB/T 9735—2008 中 5.2 的规定测定。溶液所呈暗色不得深于标准比色溶液。

标准比色溶液的制备是取剩余的 5 mL 样品溶液及含下列数量的铅标准溶液:

- 优级纯.....0.010 mg Pb;
- 分析纯.....0.025 mg Pb;
- 化学纯.....0.050 mg Pb。

稀释至 15 mL, 与同体积样品溶液同时同样处理。

6 检验规则

按 HG/T 3921 的规定进行采样及验收。

7 包装及标志

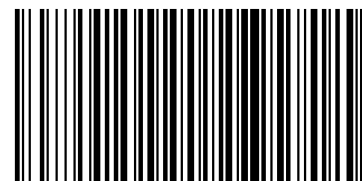
按 GB 15346 的规定进行包装、贮存与运输, 并给出标志, 其中:

- 包装单位: 第 4 类;
- 内包装形式: NB-4、NBY-4、NB-5、NBY-5、NB-7、NB-8、NB-10、NB-11、NB-13、NB-15;
- 隔离材料: GC-2、GC-3、GC-4;
- 外包装形式: WB-1、WB-2、WB-3;
- 标签: 符合 GB 15258 的规定, 注明“氧化剂”。

化学试剂 硝酸铵

Chemical reagent—Ammonium nitrate

(ISO 6353-3:1987, Reagents for chemical analysis—
Part 3: Specifications—Second series, NEQ)



GB/T 659—2011

版权专有 侵权必究
*
书号: 155066 · 1-43273
定价: 14.00 元

2011-05-12 发布

2011-12-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

分析纯·····3号；
化学纯·····5号。

5.5 水不溶物

称取 50 g 样品,溶于 100 mL 沸水中,冷却至室温后,按 GB/T 9738 的规定测定。

5.6 灼烧残渣

称取 20 g 样品,按 GB/T 9741—2008 中 4.2 的规定测定,结果按 GB/T 9741—2008 中第 5 章的规定计算。

5.7 氯化物

称取 2 g 样品,溶于 20 mL 水中,按 GB/T 9729 的规定测定。溶液所呈浊度不得大于标准比浊溶液。

标准比浊溶液的制备是取含下列数量的氯化物标准溶液:

优级纯·····0.006 mg Cl;
分析纯·····0.010 mg Cl;
化学纯·····0.020 mg Cl。

与样品同时同样处理。

5.8 硫酸盐

称取 0.5 g 样品,加少量水溶解,加 0.2 mL 无水碳酸钠溶液(50 g/L),在水浴上蒸干,加热除去铵盐,冷却。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/T 9728 的规定测定。溶液所呈浊度不得大于标准比浊溶液。

标准比浊溶液的制备是取含下列数量的硫酸盐标准溶液:

优级纯·····0.010 mg SO₄;
分析纯·····0.025 mg SO₄;
化学纯·····0.050 mg SO₄。

稀释至 10 mL,与同体积试液同时同样处理。

5.9 亚硝酸盐

称取 2 g 样品,溶于 40 mL 水中,加 1 mL 葛利斯试剂,摇匀,放置 10 min。溶液所呈粉红色不得深于标准比色溶液。

标准比色溶液的制备是取含下列数量的亚硝酸盐标准溶液:

优级纯·····0.004 mg NO₂;
分析纯·····0.010 mg NO₂;
化学纯·····0.020 mg NO₂。

与样品同时同样处理。

5.10 磷酸盐

称取 1 g 样品,溶于适量水中,加 2 滴饱和 2,4-二硝基酚指示液,滴加硝酸溶液(13%)至黄色刚刚消失,稀释至 10 mL 后,按 GB/T 9727 的规定测定。有机相所呈蓝色不得深于标准比色溶液。

标准比色溶液的制备是取含下列数量的磷酸盐标准溶液:

优级纯·····0.005 mg PO₄;
分析纯·····0.010 mg PO₄;
化学纯·····0.020 mg PO₄。

与样品同时同样处理。

5.11 钙

称取 0.5 g(化学纯取 0.3 g)样品,加热除去铵盐,冷却。残渣溶于 1 mL 盐酸溶液(5%)及少量水中,用氢氧化钠溶液(40 g/L)中和,稀释至 10 mL,加 10 mL“乙醇(95%)”、0.5 mL 混合碱及 1 mL

中华人民共和国
国家标准
化学试剂 硝酸铵
GB/T 659—2011

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街 16 号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 9 千字

2011 年 8 月第一版 2011 年 8 月第一次印刷

*

书号:155066·1-43273 定价 14.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533

表 1

名 称	优 级 纯	分 析 纯	化 学 纯
含量(NH ₄ NO ₃), w/%	≥99.0	≥99.0	≥98.0
pH 值(50 g/L, 25 ℃)	4.5~6.0	4.5~6.0	4.5~6.0
澄清度试验/号	≤2	≤3	≤5
水不溶物, w/%	≤0.002	≤0.005	≤0.01
灼烧残渣(以硫酸盐计), w/%	≤0.005	≤0.01	≤0.03
氯化物(Cl), w/%	≤0.000 3	≤0.000 5	≤0.001
硫酸盐(SO ₄), w/%	≤0.002	≤0.005	≤0.01
亚硝酸盐(NO ₂), w/%	≤0.000 2	≤0.000 5	≤0.001
磷酸盐(PO ₄), w/%	≤0.000 5	≤0.001	≤0.002
钙(Ca), w/%	≤0.000 5	≤0.001	≤0.003
铁(Fe), w/%	≤0.000 1	≤0.000 2	≤0.001
重金属(以 Pb 计), w/%	≤0.000 2	≤0.000 5	≤0.001

5 试验

5.1 一般规定

本章中除另有规定外,所用标准滴定溶液、标准溶液、制剂及制品,均按 GB/T 601、GB/T 602、GB/T 603 的规定制备,实验用水应符合 GB/T 6682 中三级水规格,样品均按精确至 0.01 g 称量,所用溶液以“%”表示的均为质量分数。

5.2 含量

5.2.1 中性甲醛溶液的制备

量取 50 mL 甲醛溶液,加 50 mL 水,加 2 滴酚酞指示液(10 g/L),用氢氧化钠标准滴定溶液 [$c(\text{NaOH})=0.1 \text{ mol/L}$] 滴定至溶液呈粉红色。使用前制备。

5.2.2 测定方法

称取 3 g 样品,精确至 0.000 1 g,溶于 50 mL 水中,加 40 mL 中性甲醛溶液,摇匀,放置 30 min。用氢氧化钠标准滴定溶液 [$c(\text{NaOH})=1 \text{ mol/L}$] 滴定至溶液呈粉红色,微微加热至 50 ℃,继续滴定至溶液呈粉红色,保持 5 min。

硝酸铵的质量分数 w ,数值以“%”表示。按式(1)计算:

$$w = \frac{V \times c \times M}{m \times 1\,000} \times 100 \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中:

V ——氢氧化钠标准滴定溶液体积的数值,单位为毫升(mL);

c ——氢氧化钠标准滴定溶液浓度的准确数值,单位为摩尔每升(mol/L);

M ——硝酸铵摩尔质量的数值,单位为克每摩尔(g/mol) [$M(\text{NH}_4\text{NO}_3)=80.04$];

m ——样品质量的数值,单位为克(g)。

5.3 pH 值

按 GB/T 9724 的规定测定。

5.4 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 3484 规定的下列澄清度标准:

优级纯……………2号;

前 言

本标准与 ISO 6353-3:1987《化学分析试剂 第 3 部分:规格 第 2 系列》中 R44“硝酸铵”的一致性程度为非等效。

本标准代替 GB/T 659—1993《化学试剂 硝酸铵》,与 GB/T 659—1993 相比主要变化如下:

——澄清度试验的规格由“合格”调整为“2号”、“3号”、“5号”(1993年版的 3.3,本版的第 4 章);

——水不溶物改用化学试剂通用方法测定(1993年版的 4.3.2,本版的 5.6);

——重金属测定方法由饱和硫化氢水溶液比色法改为硫化钠-丙三醇比色法(1993年版的 4.3.10,本版的 5.13);

——修改了包装及标志(1994年版的第 6 章,本版的第 7 章)。

本标准由中国石油和化学工业联合会提出。

本标准由全国化学标准化技术委员会化学试剂分会(SAC/TC 63/SC 3)归口。

本标准起草单位:广州化学试剂厂。

本标准主要起草人:喻小琦、傅琼莲、刘嘉权、刘昭元。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB/T 659—1965、GB/T 659—1977、GB/T 659—1993。