

GB 6853—2008

标准比色溶液的制备是取含 0.01 mg 的铁(Fe)标准溶液,与样品同时同样处理。

5.15 砷

称取 0.5 g 样品,溶于 70 mL 水,按 GB/T 610—2008 中 4.1 的规定测定。溴化汞试纸所呈棕黄色不得深于标准比色试纸。

标准比色试纸的制备是取含 0.002 5 mg 的砷(As)标准溶液,与样品同时同样处理。

5.16 重金属

称取 2 g 样品,溶于水,稀释至 20 mL。取 15 mL,按 GB/T 9735 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 0.01 mg 的铅(Pb)标准溶液,稀释至 15 mL,与同体积样品溶液同时同样处理。

5.17 氨沉淀物

称取 15 g 样品,溶于 100 mL 水中(必要时过滤),加 10 mL 氨水,摇匀,静置 12 h~18 h,过滤,用热硝酸铵溶液(20 g/L)洗涤滤渣至洗液无钾离子反应,烘干,炭化,于 800 °C±50 °C 灼烧至恒量。同时做空白试验。

样品和空白试验的残渣质量之差不得大于 0.75 mg。

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:

内包装形式:NB-4、NB-5;

外包装形式:WB-1;

包装单位:第 3 类、第 4 类、第 5 类。

GB 6853—2008

ICS 71.040.30
G 61



中华人民共和国国家标准

GB 6853—2008
代替 GB 6853—1986

pH 基准试剂 磷酸二氢钾

pH Primary reagent—Potassium dihydrogen phosphate



GB 6853—2008

版权专有 侵权必究

*

书号:155066·1-36381

定价: 10.00 元

2008-12-31 发布

2009-06-01 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

中华人民共和国
国家标准
pH 基准试剂 磷酸二氢钾
GB 6853—2008

*

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
2009年5月第一版 2009年5月第一次印刷

*

书号: 155066·1-36381 定价 10.00 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

5.5 pH 值

按 GB/T 9724 的规定测定。

5.6 澄清度试验

称取 20 g 样品,溶于 100 mL 水中,其浊度不得大于 HG/T 3484 中规定的澄清度标准 2 号。

5.7 水不溶物

称取 50 g 样品,溶于 250 mL 水中,在水浴上保温 1 h 后,按 GB/T 9738 的规定测定。

5.8 干燥失量

称取 2 g 样品,精确至 0.000 1 g,置于已在硫酸干燥器中干燥至恒量的称量瓶中,于硫酸干燥器中干燥至恒量。

干燥失量的质量分数 w_2 ,数值以“%”表示,按式(2)计算:

$$w_2 = \frac{m_1 - m_2}{m_1} \times 100 \quad \dots\dots\dots(2)$$

式中:

m_1 ——干燥前样品质量的数值,单位为克(g);

m_2 ——干燥恒量后样品质量的数值,单位为克(g)。

5.9 氯化物

称取 1 g 样品,溶于 25 mL 水中,加 2 mL 硝酸(25%)及 1 mL 硝酸银(17 g/L),摇匀,放置 10 min。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 0.01 mg 的氯化物(Cl)标准溶液,与样品同时同样处理。

5.10 硫酸盐

称取 0.5 g 样品,溶于 10 mL 水中,加 5 mL“乙醇(95%)”、1 mL 盐酸溶液(10%),在不断振摇下滴加 3 mL 氯化钡溶液(250 g/L),稀释至 25 mL,摇匀,放置 10 min。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 0.01 mg 的硫酸盐(SO₄)标准溶液,与样品同时同样处理。

5.11 硝酸盐

称取 0.5 g 样品,溶于 10 mL 水中,加 1 mL 氯化钠溶液(100 g/L)及 1 mL 靛蓝二磺酸钠溶液 [$C(C_{16}H_8N_2Na_2O_8S_2)$]=0.001 mol/L],在摇动下于 10 s~15 s 内加入 10 mL 硫酸,放置 10 min。溶液所呈蓝色不得浅于标准比色溶液。

标准比色溶液的制备是取含 0.01 mg 的硝酸盐(NO₃)标准溶液,与样品同时同样处理。

5.12 铵盐

称取 1 g 样品,溶于水,稀释至 75 mL 后,按 GB/T 9732 的规定测定。溶液所呈黄色不得深于标准比色溶液。

标准比色溶液的制备是取含 0.01 mg 的铵(NH₄)标准溶液,与样品同时同样处理。

5.13 钠

按 GB/T 9723—2007 的规定测定。

5.13.1 仪器条件

光源:钠空心阴极灯;

波长:589.0 nm;

火焰:乙炔-空气。

5.13.2 测定方法

称取 1 g 样品,溶于水,稀释至 100 mL。取 10 mL,共四份。按 GB/T 9723—2007 中 7.2.2 的规定测定,结果按 7.2.3 的规定计算。

5.14 铁

称取 1 g 样品,溶于 20 mL 水中,加 2 mL 二水合 5-磺基水杨酸溶液(100 g/L),摇匀,加 5 mL 氨水溶液(10%),摇匀。溶液所呈黄色不得深于标准比色溶液。

表 1

名 称	pH 基准
混合磷酸盐溶液 pH(S) _{II} 值(0.025 mol/kg, 25 ℃)	pH(S) _{II} = pH(S) _I ± 0.01
含量(KH ₂ PO ₄), w / %	≥99.5
pH(50 g/L, 25 ℃)	4.2~4.6
澄清度试验/号	≤2
水不溶物, w / %	≤0.002
干燥失量, w / %	≤0.2
氯化物(Cl), w / %	≤0.001
硫酸盐(SO ₄), w / %	≤0.002
硝酸盐(NO ₃), w / %	≤0.002
铵盐(NH ₄), w / %	≤0.001
钠(Na), w / %	≤0.02
铁(Fe), w / %	≤0.001
砷(As), w / %	≤0.000 5
重金属(以 Pb 计), w / %	≤0.001
氨沉淀物, w / %	≤0.005

5 试验

5.1 警告

本试验方法中使用的部分试剂具有毒性或腐蚀性,一些试验过程可能导致危险情况,操作者应采取适当的的安全和健康措施。

5.2 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。

5.3 混合磷酸盐溶液 pH(S)_{II} 值(0.025 mol/kg, 25 ℃)

按 GB 6851 的规定测定,使用铂双氢电极。混合磷酸盐溶液 pH(S)_I (0.025 mol/kg KH₂PO₄、0.025 mol/kg Na₂HPO₄)由所用标准物质证书查得。

5.4 含量

称取 4 g 样品,精确至 0.000 1 g。溶于 100 mL 无二氧化碳的水中,按 GB/T 9725 的规定测定,用氢氧化钠标准滴定溶液[c(NaOH)=1 mol/L]滴定至 pH 值 9.1 为终点。

磷酸二氢钾的质量分数 w_1 ,数值以“%”表示,按式(1)计算:

$$w_1 = \frac{V \times c \times M}{m \times 1\,000} \times 100 \quad \dots\dots\dots (1)$$

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 ——磷酸二氢钾摩尔质量的数值,单位为克每摩尔(g/mol)[$M(\text{KH}_2\text{PO}_4)=136.1$];

m ——样品质量的数值,单位为克(g)。

前 言

本标准第 4 章、5.3 条为强制性,其他条文为推荐性。

本标准代替 GB 6853—1986《pH 基准试剂 磷酸二氢钾》,与 GB 6853—1986 相比主要变化如下:

——pH(S)_{II} 值(0.025 mol/kg, 25 ℃)由“pH(S)_{II} = pH(S)_I ± 0.005”调整为“pH(S)_{II} = pH(S)_I ± 0.01”(1986 年版的 1.1,本版的第 4 章);

——项目名称“水溶液反应”改为“pH 值”(1986 年版的 2.3,本版的 5.5);

——调整了水不溶物取样量(1986 年版的 2.4.2,本版的 5.7);

——pH 值、水不溶物、铵盐、重金属四项改用化学试剂通用方法测定(1986 年版的 2.3、2.4.2、2.4.7、2.4.11,本版的 5.5、5.7、5.12、5.16)。

本标准由中国石油和化学工业协会提出。

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。

本标准负责起草单位:北京化学试剂研究所、中国计量科学研究院。

本标准主要起草人:韩宝英、修宏宇。

本标准于 1986 年首次发布。