

GB 6854—2008

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,与同体积试液同时同样处理。

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:

内包装形式:NB-4、NB-5;

外包装形式:WB-1;

包装单位:第 2 类、第 3 类。

GB 6854—2008

ICS 71.040.30
G 61

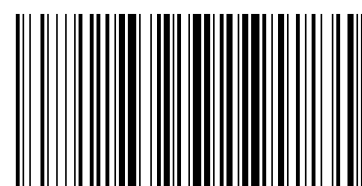


中华人民共和国国家标准

GB 6854—2008
代替 GB 6854—1986

pH 基准试剂 磷酸氢二钠

pH Primary reagent—Disodium hydrogen phosphate



GB 6854—2008

版权专有 侵权必究

*

书号:155066·1-36382

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 磷酸氢二钠
GB 6854—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 8 千字
2009年4月第一版 2009年4月第一次印刷

*

书号: 155066·1-36382 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

5.8 氯化物

称取1 g样品,溶于25 mL水,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0.02 mg的氯化物(Cl)标准溶液,与样品同时同样处理。

5.9 硫酸盐

称取0.2 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硫酸盐(SO₄)标准溶液,与样品同时同样处理。

5.10 硝酸盐

称取1 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 [$c(\text{C}_{16}\text{H}_8\text{N}_2\text{Na}_2\text{O}_8\text{S}_2)=0.001\text{ mol/L}$],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。

5.11 镁

5.11.1 不含镁的磷酸氢二钠溶液的制备

称取20 g样品,溶于200 mL水中,加4 mL盐酸溶液(20%)、4 g氯化铵,加热至沸,加40 mL氨水溶液(10%),摇匀,放置12 h~18 h。取上层清液。

5.11.2 测定

称取10 g样品,溶于100 mL水中,加2 mL盐酸溶液(20%)(必要时过滤)、2 g氯化铵,加热至沸,分数次加入25 mL氨水溶液(10%),摇匀,放置12 h~18 h。所产生沉淀不得大于标准比浊溶液。

标准比浊溶液的制备是取122 mL不含镁的磷酸氢二钠溶液及含0.10 mg的镁(Mg)标准溶液,加热至沸,加5 mL氨水溶液(10%),与同体积试液同时同样处理。

5.12 钾

按GB/T 9723—2007的规定测定。

5.12.1 仪器条件

光源:钾空心阴极灯;

波长:766.5 nm;

火焰:乙炔-空气。

5.12.2 测定方法

称取0.5 g样品,溶于水,稀释至100 mL。取20 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。

5.13 铁

称取1 g样品,溶于20 mL水中,加1 mL盐酸溶液(10%)、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。

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。

5.14 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。

5.15 重金属

称取4 g样品,溶于水,用乙酸(冰醋酸)中和,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。

表 1 (续)

名 称	pH 基准
澄清度试验/号	≤2
水不溶物, w / %	≤0.002
氯化物(Cl), w / %	≤0.002
硫酸盐(SO ₄), w / %	≤0.005
硝酸盐(NO ₃), w / %	≤0.001
镁(Mg), w / %	≤0.001
钾(K), w / %	≤0.02
铁(Fe), w / %	≤0.001
砷(As), w / %	≤0.000 5
重金属(以 Pb 计), w / %	≤0.000 5

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 °C)

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

5.4 含量

称取 2 g 于 110 °C ± 2 °C 干燥至恒量的样品,精确到 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。用盐酸标准滴定溶液 [c(HCl) = 0.5 mol/L] 滴定至 pH 值 4.2 为终点。

磷酸氢二钠的质量分数 w , 数值以“%”表示,按式(1)计算:

$$w = \frac{V \times c \times M}{m \times 1000} \times 100 \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中:

V ——盐酸标准滴定溶液体积的数值,单位为毫升(mL);

c ——盐酸标准滴定溶液浓度的准确数值,单位为摩尔每升(mol/L);

M ——磷酸氢二钠摩尔质量的数值,单位为克每摩尔(g/mol) [$M(\text{Na}_2\text{HPO}_4) = 141.96$];

m ——样品质量的数值,单位为克(g)。

5.5 pH 值

称取 2 g 样品,溶于 100 mL 无二氧化碳的水中,按 GB/T 9724 的规定测定。

5.6 澄清度试验

称取 10 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,按 GB/T 9738 的规定测定。

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 6854—1986《pH 基准试剂 磷酸氢二钠》,与 GB 6854—1986 相比主要变化如下:

——混合磷酸盐溶液 pH(S)_{II} 值(0.025 mol/kg, 25 °C)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 1.3、2.3,本版的第 4 章、5.5);

——调整了水不溶物、硫酸盐的取样量(1986 年版的 2.4.2、2.4.4,本版的 5.7、5.9);

——pH 值、重金属两项改用化学试剂通用方法测定(1986 年版的 2.3、2.4.10,本版的 5.5、5.15)。

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。