



中华人民共和国国家标准

GB/T 15351—94

化 学 试 剂 苯 酚 红

Chemical reagent
Phenol red

1994-12-22 发布

1995-10-01 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 苯 酚 红

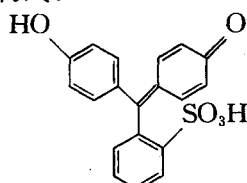
GB/T 15351—94

Chemical reagent
Phenol red

本试剂为红色结晶性粉末,易溶于乙醇及碱溶液中,不溶于三氯甲烷及醚中。

分子式: $C_{19}H_{14}O_5S$

结构式:



相对分子质量: 354.38(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苯酚红的技术要求、试验方法、检验规则和包装及标志。

本标准适用于化学试剂苯酚红的检验。

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 603 化学试剂 试验方法中所用制剂及制品的制备
- GB/T 604 化学试剂 酸碱指示剂 pH 变色域测定通用方法
- 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 9721 化学试剂 分子吸收分光光度法通则(紫外和可见光部分)
- GB/T 9741 化学试剂 灼烧残渣测定通用方法
- HG 3—119 化学试剂 包装及标志

3 技术要求

3.1 pH 变色域:

- 1.2(橙)~3.0(黄);
- 6.5(棕黄)~8.0(紫红)。

3.2 最大吸收波长(nm):

- λ_1 (pH1.2).....503~506;
- λ_2 (pH3.0).....430~435;
- λ_3 (pH6.5).....430~435;

国家技术监督局 1994-12-22 批准

1995-10-01 实施

λ_4 (pH8.0).....557~560。

3.3 质量吸收系数(L/cm·g):

α_1 (λ_1 , pH1.2, 干样).....110~123;

α_2 (λ_2 , pH3.0, 干样).....60~68;

α_3 (λ_3 , pH6.5, 干样).....62~72;

α_4 (λ_4 , pH8.0, 干样).....120~135。

3.4 杂质最高含量:

%

名 称	指 示 剂
碱溶解试验	合格
干燥失重	1.0
灼烧残渣(以硫酸盐计)	0.2

4 试验方法

本试验方法中标准滴定溶液、制剂及制品和 pH 缓冲溶液,除另有规定外,均按 GB/T 601、GB/T 603、GB/T 604 之规定制备,实验用水应符合 GB/T 6682 中三级水规格。

4.1 pH 变色域测定

按 GB/T 604 之规定测定。

4.2 最大吸收波长测定

按 GB/T 9721 之规定测定,其中:

4.2.1 测定条件

吸收池厚度:1 cm;

参比溶液:水;

扫描范围:400~700 nm。

4.2.2 测定方法

称取 0.100 g 预先于 105±2℃ 干燥至恒重的试样,精确至 0.000 1 g。加 14.20 mL 氢氧化钠标准溶液 [$c(\text{NaOH})=0.02 \text{ mol/L}$],水浴加热溶解,冷却后,置于 500 mL 容量瓶中,并用无二氧化碳的水稀释至刻度,摇匀。

量取 2.00 mL、3.00 mL、3.00 mL、2.00 mL 上述试样溶液,各置于 100 mL 容量瓶中,分别用 pH1.2、pH3.0、pH6.5、pH8.0 缓冲溶液稀释至刻度,摇匀。按 GB/T 9721 中 7.2.1 条之规定,测量出最大吸收波长及相对应的吸光度 A (A 用于质量吸收系数的计算)。

4.3 质量吸收系数

质量吸收系数按式(1)计算:

$$\alpha = \frac{A}{b \cdot c} \dots\dots\dots (1)$$

式中: α ——质量吸收系数, L/cm·g;

A ——4.2.2 条中所测得的吸光度;

b ——吸收池厚度, cm;

c ——试样溶液的浓度, g/L。

4.4 杂质测定

样品称量须精确至 0.01 g。

4.4.1 碱溶解试验

称取 0.1 g 样品,加 0.3 mL 氢氧化钠标准溶液 [$c(\text{NaOH})=1 \text{ mol/L}$] 溶解,稀释至 250 mL,应全溶清亮,无机械杂质。

4.4.2 干燥失重

称取 1 g 样品,精确至 0.000 1 g。置于已在 $105 \pm 2^\circ\text{C}$ 干燥至恒重的称量瓶中,于 $105 \pm 2^\circ\text{C}$ 的电烘箱中干燥至恒重。

干燥失重按式(2)计算:

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

式中: X ——干燥失重, %;

m_1 ——恒重前样品的质量, g;

m_2 ——恒重后样品的质量, g。

4.4.3 灼烧残渣

称取 0.5 g 样品,按 GB/T 9741 中 4.1 条之规定测定。结果按 GB/T 9741 中第 5 章之规定计算。

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

按 HG 3—119 之规定,其中:

内包装形式: GZ-3;

外包装形式: W-1;

包装单位: 第 2 类。

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。

本标准由北京化工厂负责起草。

本标准主要起草人郝玉林、关瑞宝、强京林、刘冬霓。

自本标准实施之日起,原化学工业部标准 HG 3—957—76《化学试剂 苯酚红》作废。

(京)新登字 023 号

GB/T 15351—94

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
化 学 试 剂
苯 酚 红

GB/T 15351—94

*

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 6千字
1995年7月第一版 1995年7月第一次印刷
印数 1—2 000

*

书号: 155066·1-11630 定价 8.00 元

*

标 目 268—63



GB/T 15351—1994