

ICS 71.040.30

G 65

备案号:23671~23682—2008

HG

中华人民共和国化工行业标准

HG/T 4010~4021—2008

化学试剂
(2008)

2008-04-23 发布

2008-10-01 实施

中华人民共和国国家发展和改革委员会 发布

目 录

| | | | |
|----------------|------|---------------------------|------|
| HG/T 4010—2008 | 化学试剂 | 百里香酚蓝 | (1) |
| HG/T 4011—2008 | 化学试剂 | 百里香酚酞 | (7) |
| HG/T 4012—2008 | 化学试剂 | 溴百里香酚蓝 | (13) |
| HG/T 4013—2008 | 化学试剂 | 2,2'-联吡啶 | (19) |
| HG/T 4014—2008 | 化学试剂 | 8-羟基喹啉 | (27) |
| HG/T 4015—2008 | 化学试剂 | 酸碱指示剂 pH 变色域测定通用方法 | (35) |
| HG/T 4016—2008 | 化学试剂 | 三水合二乙基二硫代氨基甲酸钠(铜试剂) | (49) |
| HG/T 4017—2008 | 化学试剂 | 溴甲酚绿 | (57) |
| HG/T 4018—2008 | 化学试剂 | 1,10-菲咯啉 | (65) |
| HG/T 4019—2008 | 化学试剂 | 间甲酚紫 | (73) |
| HG/T 4020—2008 | 化学试剂 | 六水合硫酸镍(硫酸镍) | (81) |
| HG/T 4021—2008 | 化学试剂 | 偏重亚硫酸钠(焦亚硫酸钠) | (91) |

ICS 71.040.30
G 65
备案号:23680—2008

HG

中华人民共和国化工行业标准

HG/T 4019—2008

化学试剂 间甲酚紫

Chemical reagent—
m-Cresol purple

2008-04-23 发布

2008-10-01 实施

中华人民共和国国家发展和改革委员会 发布

前 言

本标准由 GB/T 15350—1994《化学试剂 间甲酚紫》转化而成。

本标准与 GB/T 15350—1994 相比主要变化如下：

——完善了 pH 变色域测定方法(1994 年版的 4.1,本版的 5.3)；

——调整了包装及标志(1994 年版的 6,本版的 7)。

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/TC63/SC3)归口。

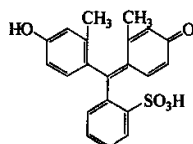
本标准起草单位：国药集团化学试剂有限公司。

本标准主要起草人：陈浩云、陈红。

化学试剂 间甲酚紫

分子式： $C_{21}H_{18}O_5S$

结构式：



相对分子质量：382.43(根据 2005 年国际相对原子质量)

1 范围

本标准规定了化学试剂 间甲酚紫的性状、规格、试验方法、检验规则和包装及标志。

本标准适用于化学试剂 间甲酚紫的检验。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB/T 601 化学试剂 标准滴定溶液的制备

GB/T 603 化学试剂 试验方法中所用制剂及制品的制备(GB/T 603—2002, neq ISO 6353-1 : 1982)

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法(GB/T 6682—2008, mod ISO 3696 : 1987)

GB/T 9721—2006 化学试剂 分子吸收分光光度法通则(紫外和可见光部分)

GB 15346 化学试剂 包装及标志

HG/T 3921 化学试剂 采样及验收规则

HG/T 4015 化学试剂 酸碱指示剂 pH 变色域测定通用方法

3 性状

本试剂为绿棕色或棕色粉末，微溶于水及乙醇。其碱性溶液为紫色，弱酸性溶液为黄色，强碱性溶液为粉红色。

4 规格

间甲酚紫的规格见表 1。

表 1 间甲酚紫的规格

| 名 称 | 指 示 剂 |
|--|--|
| pH 变色域 | 1.2(粉红)~2.8(黄) 7.4(棕黄)~9.0(紫) |
| 最大吸收波长 nm λ_1 (pH 1.2) λ_2 (pH 2.8) λ_3 (pH 7.4) λ_4 (pH 9.0) | 526~529 431~437 431~437 576~580 |
| 质量吸收系数 L/(cm·g) a_1 (λ_1 , pH 1.2, 干样) a_2 (λ_2 , pH 2.8, 干样) a_3 (λ_3 , pH 7.4, 干样) a_4 (λ_4 , pH 9.0, 干样) | 80~94 40~46 39~45 75~86 |
| 乙醇溶解试验 | 合格 |
| 干燥失重 w/% | ≤ 1.0 |

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、制剂及制品和 pH 缓冲溶液,均按 GB/T 601、GB/T 603、HG/T 4015 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。

5.3 pH 变色域

按 HG/T 4015 的规定测定。其中:准确加入 0.10 mL 待检样品溶液。

5.4 最大吸收波长

按 GB/T 9721—2006 的规定测定。

5.4.1 测定条件

- 吸收池厚度:1 cm;
- 参比溶液:水;
- 扫描范围:400 nm~700 nm。

5.4.2 测定方法

称取 0.100 g 预先于 105℃±2℃干燥至恒重的样品,精确至 0.000 1 g。加 13.6 mL 氢氧化钠标准滴定溶液 [$c(\text{NaOH})=0.02 \text{ mol/L}$],于水浴上加热溶解,冷却后,置于 500 mL 容量瓶中,用无二氧化碳的水稀释至刻度,摇匀。

量取 2.00 mL、4.00 mL、4.00 mL、2.00 mL 上述样品溶液,各置于 100 mL 容量瓶中,分别用 pH 1.2、pH 2.8、pH 7.4、pH 9.0 缓冲溶液稀释至刻度,摇匀。按 GB/T 9721—2006 中 7.2.1 的规定,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)。

5.5 质量吸收系数

按 GB/T 9721—2006 中 7.2.6 的规定计算。

5.6 乙醇溶解试验

称取 0.1 g 样品,加入 100 mL 无水乙醇,于水浴上加热溶解,溶液应全溶清亮、无机械杂质。

5.7 干燥失重

称取 1 g 样品,精确至 0.000 1 g。置于已在 105 ℃±2 ℃恒重的称量瓶中,于 105 ℃±2 ℃干燥至恒重。

干燥失重的质量分数 w ,数值以“%”表示,按式(1)计算:

$$w = \frac{m - m_1}{m} \times 100 \quad \text{..... (1)}$$

式中:

m ——干燥前样品质量,单位为克(g);

m_1 ——干燥恒重后样品质量,单位为克(g)。

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 2 类;

中包装容器:ZB-1、ZB-2;

内包装形式:NB-4、NB-5;

隔离材料:GC-2、GC-3;

外包装形式:WB-1、WB-2、WB-3。