

ICS 71. 100. 01; 87. 060. 10

G 56

备案号: 38654—2013

HG

中华人民共和国化工行业标准

HG/T 4424—2012

间氨基苯酚

m-Aminophenol

2012-12-28 发布

2013-06-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009《标准化工作导则 第 1 部分：标准的结构和编写》给出的规则起草。

本标准由中国石油和化学工业联合会提出。

本标准由全国染料标准化技术委员会(SAC/TC134)归口。

本标准起草单位：河北建新化工股份有限公司、沈阳化工研究院有限公司。

本标准主要起草人：于建才、朴克壮、刘凤旭。

间氨基苯酚

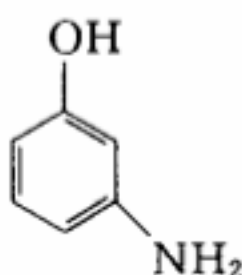
警告——使用本标准的人员应有实验室工作的实践经验。本标准并未指出所有的安全问题。使用者有责任采取适当的安全和健康措施,并保证符合国家有关法规规定的条件。

1 范围

本标准规定了间氨基苯酚的要求、安全信息、采样、试验方法、检验规则以及标志、标签、包装、运输和贮存。

本标准适用于间氨基苯酚产品的质量控制。

结构式:



分子式: C_6H_7NO

相对分子质量: 109.13 (按 2009 年国际相对原子质量)

CAS RN: 591-27-5

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB 190 危险货物包装标志

GB/T 191—2008 包装储运图示标志(mod ISO 780 : 1997)

GB/T 2384—2007 染料中间体 熔点范围测定通用方法

GB/T 2386—2006 染料及染料中间体 水分的测定

GB/T 6678—2003 化工产品采样总则

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

GB/T 8170—2008 数值修约规则与极限数值的表示和判定

GB 12268—2005 危险货物物品名表(neq 联合国危险货物运输)

GB 12463 危险货物运输包装通用技术条件

GB 15258 化学品安全标签编写规定

GB 15603 常用化学危险品贮存通则

GB/T 16483 化学品安全技术说明书 内容和项目顺序

GB/T 21876 溶剂染料及染料中间体 灰分的测定

3 要求

间氨基苯酚的质量要求应符合表 1 的规定。

表 1 间氨基苯酚的质量要求

项 目	指 标	试验方法
(1)外观	白色或灰白色晶体	6.2
(2)间氨基苯酚纯度/%	≥ 99.00	6.3
(3)干品初熔点/℃	≥ 121.0	6.4
(4)水分的质量分数/%	≤ 0.30	6.5
(5)灰分的质量分数/%	≤ 0.10	6.6

4 安全信息

4.1 安全

依据 GB 12268—2005,间氨基苯酚为 6.1 项毒性物质,危险品编号为 UN:2512(CN:61720)。间氨基苯酚遇明火、高热或与强氧化剂接触有引起燃烧的危险。本品有毒,可经皮肤吸收、食入或摄入对人体造成危害。使用及搬运时应采取必要的防护措施,严格注意安全。

4.2 安全技术说明书

- 按 GB/T 16483,该产品出厂应提供详细的安全技术说明书。安全技术说明书应包括如下内容:
- a) 该产品的危险性信息;
 - b) 安全使用方法;
 - c) 运输、贮存要求;
 - d) 防护措施;
 - e) 应急处理措施等。

5 采样

以批为单位采样,生产厂以一次拼混均匀的产品为一批。每批采样数应符合 GB/T 6678—2003 中 7.6 的规定采样。所采产品的包装必须完好,采样时勿使外界杂质落入产品中。采样时用探管采取包括上、中、下三部分的样品,所采样品总量不得少于 500 g。将采取的样品充分混匀后,分装于两个清洁、干燥、密封良好的容器中,其上粘贴标签。注明:产品名称、批号、生产厂名称、取样日期、地点。一个供检验,一个保存备查。

6 试验方法

6.1 一般规定

除非另有规定,仅使用确认为分析纯的试剂和 GB/T 6682—2008 中规定的三级水。检验结果的判定按 GB/T 8170—2008 中的 4.3.3 修约值比较法进行。

6.2 外观的评定

在自然光线下采用目视评定。

6.3 间氨基苯酚纯度的测定

6.3.1 测定原理

采用液相色谱法,间氨基苯酚经溶剂溶解后在液相色谱仪上进样,经色谱柱将各组分分离后,用峰面积归一化法计算间氨基苯酚纯度。

6.3.2 仪器设备

- a) 液相色谱仪:输液泵——流量范围 0.1 mL/min~5.0 mL/min,在此范围内其流量稳定性为±1 %;

检测器——多波长紫外分光检测器或具有同等性能的分光检测器；

- b) 色谱柱:长为 150 mm,内径为 4.6 mm 的不锈钢柱,固定相为 C₁₈3.5 μm 或 C₁₈5.0 μm;
- c) 色谱工作站或积分仪;
- d) 进样器:微量进样器或自动进样器;
- e) 超声波发生器。

6.3.3 试剂和溶液

- a) 乙腈:色谱纯;
- b) 四丁基溴化铵水溶液:4 g/L;
- c) 水:经 0.45 μm 滤膜过滤。

6.3.4 色谱分析条件

- a) 流动相:乙腈与四丁基溴化铵水溶液的体积比=20:80;
- b) 波长:230 nm;
- c) 流量:0.8 mL/min;
- d) 进样量:5 μL。

可根据装置不同,选择最佳分析条件,流动相应摇匀后用超声波发生器进行脱气。

6.3.5 试样溶液的制备

称取 0.02 g(精确至 0.001 g)试样于 50 mL 容量瓶中,用乙腈溶解,可于超声波发生器中振荡助溶,定容并混匀后备用。

6.3.6 测定步骤

开启色谱仪。待仪器各项操作条件稳定后,用微量进样器或自动进样器吸取上述试样溶液 5 μL 注入进样阀,待最后一个组分流出完毕(见色谱图 1),用色谱工作站或积分仪进行结果处理。

在保证分离度、灵敏度和线性响应的前提下,进样量可以作适当调整。

6.3.7 结果计算

间氨基苯酚纯度以 w_i 计,数值用 % 表示,按式(1)计算:

$$w_i = \frac{A_i}{\sum A_i} \times 100 \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中:

A_i ——组分 i 的峰面积数值;

$\sum A_i$ ——各组分的峰面积数值之和。

计算结果表示到小数点后两位。

6.3.8 允许差

间氨基苯酚纯度平行测定结果之差应不大于 0.30 %,取其算术平均值作为测定结果。

6.3.9 色谱图

见图 1。

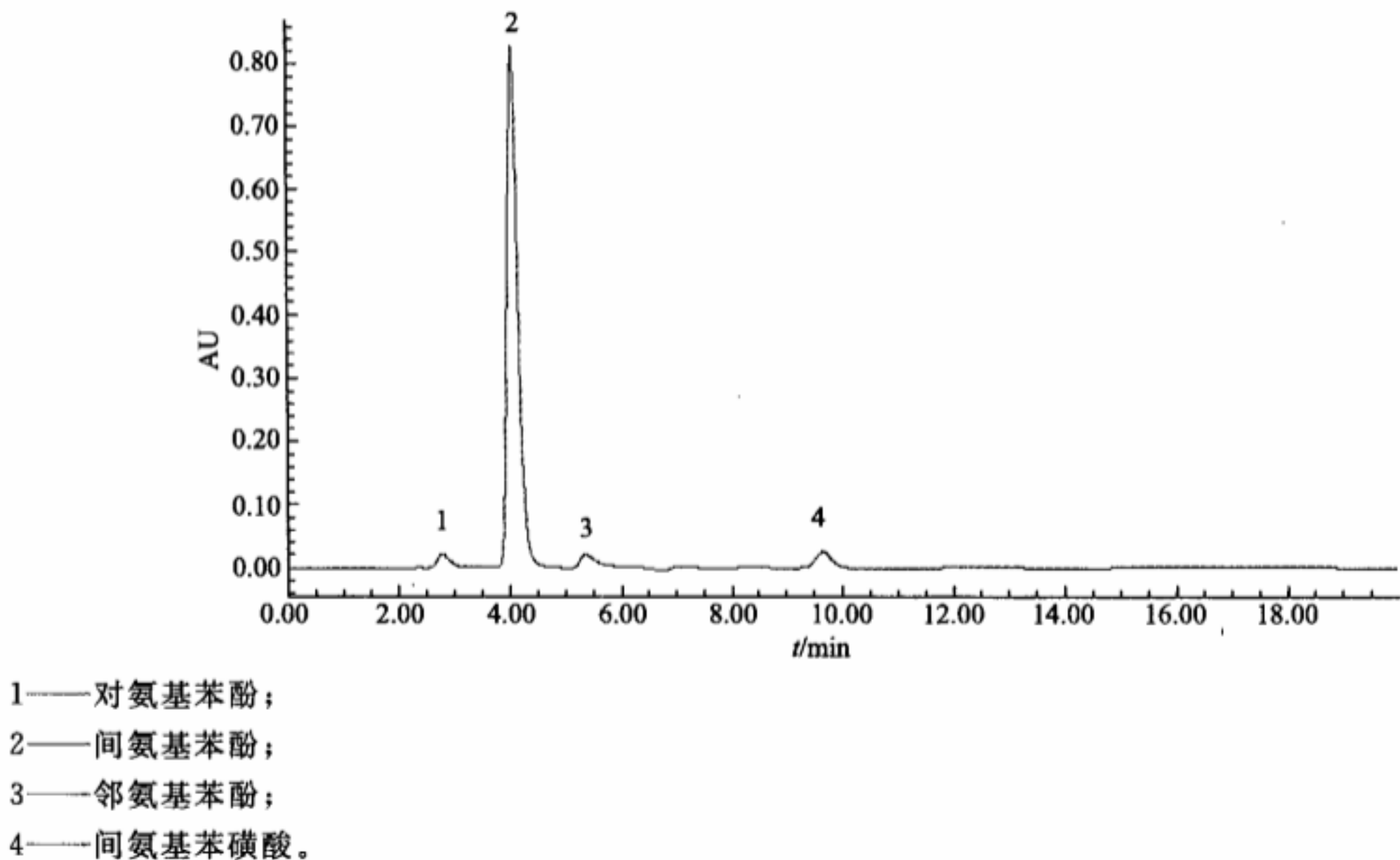


图 1 间氨基苯酚色谱示意图

6.4 干品初熔点的测定

按 GB/T 2384—2007 的规定进行测定。将样品充分研细,于 100℃干燥 2 h。

6.5 水分的测定

按照 GB/T 2386—2006 中 3.4 的规定进行测定,样品溶剂为 3 体积甲醇和 1 体积三氯甲烷混合溶液。

6.6 灰分的测定

按 GB/T 21876 的规定进行测定,灼烧温度为 700℃±25℃。

7 检验规则

7.1 检验分类

本标准第 3 章表 1 所列的所有检验项目均为型式检验项目。其中除表 1 中(5)外,其余均为出厂检验项目,应逐批进行检验。在正常连续生产情况下,每个月至少进行一次型式检验。但如有下述情况需进行型式检验:

- a) 新产品最初定型时;
- b) 产品异地生产时;
- c) 生产配方、工艺及原材料有较大改变时;
- d) 停产三个月后又恢复生产时;
- e) 客户要求时。

7.2 出厂检验

间氨基苯酚应由生产厂的质量检验部门进行检验合格,附合格证明后方可出厂。生产厂应保证所有出厂的间氨基苯酚均符合本标准的要求。

7.3 复验

如果检验结果中有一项指标不符合本标准的规定时,应重新自两倍量的包装中取样进行检验,重新检验的结果即使只有一项指标不符合本标准的要求,则整批产品不合格。

8 标志、标签、包装、运输、贮存

8.1 标志

间氨基苯酚的每个包装容器上都应按 GB 190 和 GB/T 191 中的有关规定涂印耐久、清晰的标志，标志内容至少应有：

- a) 产品名称；
- b) 生产厂名称、地址；
- c) 生产日期；
- d) 生产许可证编号(如适用)；
- e) 净含量；
- f) 警示标志(毒性物质)。

8.2 标签

产品应有标签，标签的编写应符合 GB 15258 的规定。标签上应注明产品生产日期、合格证明、执行标准编号、批号。

8.3 包装

间氨基苯酚以内衬塑料袋的纸板桶或编织袋包装，每桶/袋净含量 $25\text{ kg} \pm 0.25\text{ kg}$ ，其他包装可与用户协商确定。产品包装应符合 GB 12463 及危险化学品包装的相关规定。

8.4 运输

间氨基苯酚产品应严格按照国家关于危险货物和有毒货物的要求来运输，避免日晒，注意防火。搬运时须戴劳动保护用具，应轻取轻放，不可撞击，避免发生泄漏和中毒等事故。

8.5 贮存

间氨基苯酚属于危险货物，本品有毒，有燃烧和爆炸的危险，应按 GB 15603 及相关规定密闭贮存于阴凉干燥并具有良好通风的库房内，切勿日晒和雨淋，不可与易燃物放在一起，并远离火源和热源。

中 华 人 民 共 和 国
化 工 行 业 标 准
间 氨 基 苯 酚

HG/T 4424—2012

出版发行:化学工业出版社

(北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011)

化学工业出版社印刷厂

880mm×1230mm 1/16 印张 1/2 字数 11 千字

2013 年 4 月北京第 1 版第 1 次印刷

书号:155025·1495

购书咨询:010-64518888

售后服务:010-64518899

网址:<http://www.cip.com.cn>

凡购买本书,如有缺损质量问题,本社销售中心负责调换

定价:10.00 元

版权所有 违者必究