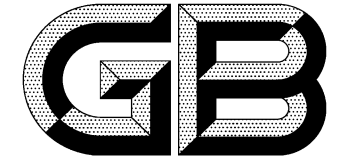


ICS 71.100;87.060.10
G 56



中华人民共和国国家标准

GB 2961—2006
代替 GB 2961—1990

GB 2961—2006

苯 胺

Aniline

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
苯 胺
GB 2961—2006

*

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 0.75 字数 13 千字

2007年4月第一版 2007年4月第一次印刷

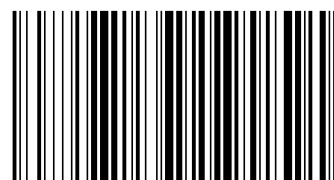
*

书号: 155066·1-29137 定价 14.00 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



GB 2961—2006

2006-08-24 发布

2007-04-01 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

7 标志、包装、运输和贮存

7.1 标志

苯胺包装容器上应用不褪色的漆注明：产品名称、等级、商标、净含量、生产厂名称、生产日期和批号，并按 GB 190—1990 和 GB 13690—1992 的规定，标明“有毒”标志。

7.2 包装

苯胺用铁桶包装或用槽车装运。用铁桶包装时，铁皮厚度不小于 1.25 mm，每桶净含量 200 kg。

7.3 运输

运输时应轻取轻放，防止日晒雨淋，不得接近火源。接触或搬运苯胺时，应使用防护用品，防止直接接触皮肤或吸入体内。

7.4 贮存

贮存时应远离火源，放置阴凉干燥处。

前 言

本标准的第 3 章、第 7 章为强制性的，其余为推荐性的。

本标准修改采用日本工业标准 JIS K 4109:1995《苯胺类》(日文版)。

本标准与 JIS K 4109:1995 的主要差异：

- 增加了结晶点的测定(本标准的第 3 章, JIS K 4109:1995 的第 3 章)；
 - 取消了苯酚含量、其他成分总和及不挥发分指标(本标准的第 3 章, JIS K 4109:1995 的第 3 章)；
 - 色谱柱由填充柱改为毛细管柱(本标准的 5.5.1, JIS K 4109:1995 的 2.2.2)。
- 本标准代替 GB 2961—1990《苯胺》。本标准与 GB 2961—1990 相比主要变化如下：
- 苯胺含量由化学法修改为汽相色谱法(本标准的 5.5, GB 2961—1990 的 4.3)；
 - 增加了苯胺中低沸物、高沸物含量的测定和指标(本标准的第 3 章, GB 2961—1990 的第 3 章)；
 - 硝基苯含量由极谱法修改为汽相色谱法(本标准的 5.5, GB 2961—1990 的 4.4)；
 - 提高了各等级纯度指标(本标准的第 3 章, GB 2961—1990 的第 3 章)；
 - 干品凝固点规范为干品结晶点并列为型式检验项目(本标准的第 3 章, GB 2961—1990 的第 3 章)。

本标准由中国石油和化工协会提出。

本标准由全国染料标准化技术委员会(SAC/TC 134)归口。

本标准起草单位：沈阳化工研究院、吉林化学工业公司染料厂、南京浦津化工有限公司、兰州化学工业公司有机厂。

本标准主要起草人：季浩、张贵、单翹伦、纪莉、刘玉莲。

本标准于 1966 年首次发布为化工部颁标准 HG 2-327—1966，于 1982 年第一次修订并调整为国家标准 GB 2961—1982；1990 年第二次修订为 GB 2961—1990。

h) 定量方法:校正面积归一化法。

根据仪器的不同可以选择合适的色谱操作条件。

5.5.3 标准混合溶液的配制和相对校正因子的测定

5.5.3.1 试剂

- a) 甲苯:色谱纯;
- b) 苯胺:色谱纯;
- c) 甲苯胺:色谱纯;
- d) 硝基苯:色谱纯。

5.5.3.2 标准混合溶液的配制

分别称取甲苯 0.005 g、甲苯胺 0.05 g、硝基苯 0.05 g(皆精确至 0.000 2 g)于干燥已知质量的 50 mL 容量瓶中,用苯胺溶解并稀释至刻度。

分别用移液管移取上述甲苯、甲苯胺、硝基苯溶液各 0.4 mL、0.6 mL、0.8 mL、1.0 mL,加入到干燥的已知质量的四个 10 mL 容量瓶中,用苯胺分别稀释至刻度。

5.5.3.3 相对校正因子的测定

启动色谱仪,待仪器各项操作条件稳定后,用注射器吸取 0.4 μL 标样溶液进样,待出峰完毕,准确测量各组分的峰面积。

各组分相对校正因子按式(3)计算:

$$f_i = \frac{m_i A}{m A_i} \dots\dots\dots (3)$$

式中:

f_i ——组分 i 相对于苯胺的校正因子;

m_i ——组分 i 的质量数值,单位为毫克(mg);

A_i ——组分 i 的峰面积数值,单位为毫伏秒(mV·s);

m ——苯胺的质量数值,单位为毫克(mg);

A ——苯胺的峰面积数值,单位为毫伏秒(mV·s)。

5.5.4 测定步骤

待色谱仪各项操作条件稳定后,用微量注射器吸取 0.4 μL 试样进样,待出峰完毕后,准确测量各组分的峰面积。

以质量分数 $w_i(\%)$ 表示的苯胺及有机杂质含量按式(4)计算:

$$w_i = \frac{f_i A_i}{\sum(f_i A_i)} \times (100 - w) \dots\dots\dots (4)$$

式中:

f_i ——苯胺及各有机杂质的相对校正因子;

A_i ——苯胺及各有机杂质的峰面积数值,单位为毫伏秒(mV·s);

w ——试样中水的质量分数, %。

注:苯胺峰之前杂质为低沸物,校正因子按甲苯校正因子计算;苯胺峰之后除硝基苯峰之外杂质为高沸物,校正因子按甲苯胺计算。

5.5.5 允许差

两次平行测定结果之差低沸物、高沸物、硝基苯不大于 0.001%,苯胺不大于 0.1%。

5.5.6 色谱图

色谱图示例见图 1。

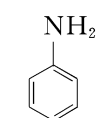
苯 胺

1 范围

本标准规定了苯胺的要求、采样、试验方法、检验规则以及标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于苯胺产品的质量检验,该产品主要用于染料中间体、农药、医药、橡胶助剂及其他有机合成原料。

结构式:



分子式: C_6H_7N

相对分子质量: 93.13(按 2005 年国际相对原子质量)。

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 190—1990 危险货物包装标志
- GB/T 1250—1989 极限数值的表示方法和判定方法
- GB/T 2385 染料中间体结晶点测定通用方法
- 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 分析实验室用水规格和试验方法
- GB/T 9722—2006 化学试剂 气相色谱法通则
- GB 13690—1992 化学危险品分类与标志

3 要求

苯胺的质量应符合表 1 的要求。

表 1 苯胺的质量要求

项 目	指 标		
	优等品	一等品	合格品
(1) 外观	无色至浅黄色透明液体,贮存时允许颜色变深		
(2) 苯胺质量分数/%	≥ 99.80	99.60	99.40
(3) 干品结晶点/℃	≥ -6.2	-6.4	-6.6
(4) 水分质量分数/%	≤ 0.10	0.30	0.50
(5) 硝基苯质量分数/%	≤ 0.002	0.010	0.015
(6) 低沸物质量分数/%	≤ 0.005	0.007	0.010
(7) 高沸物质量分数/%	≤ 0.01	0.03	0.05