



中华人民共和国国家标准

GB/T 16494—1996

化 学 试 剂 二 甲 苯

Chemical reagent
Xylene

1996-08-22 发布

1997-02-01 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
二 甲 苯

GB/T 16494—1996

*

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:68522112

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 9 千字
1997 年 3 月第一版 1997 年 3 月第一次印刷
印数 1—2 000

*

书号: 155066·1-13486 定价 8.00 元

*

标 目 304—69

前 言

本标准给出分析纯、化学纯两个级别,其中分析纯等效采用 ISO 6353-3:1987《化学分析试剂——第3部分:规格——第二批》中 R 95“二甲苯”。差异如下:

1 标准编写

根据我国国情,本标准增列了性状、检验规则和包装及标志三章。

2 规格

2.1 项目

为了更合理地控制产品质量,本标准将国际标准中密度和沸程两项改用含量和乙基苯两项控制。

2.2 指标

分析纯的蒸发残渣和甲苯两项指标严于国际标准,易炭化物质一项根据我国国情作了适当的变动,其他各项与国际标准相同。

3 试验

本标准除“噻吩及其同系物”的测定采用国际标准给出的方法外,其他项目均引用我国已制定的一套化学试剂通用试验方法标准中相应的标准。这套标准基本上是采用 ISO 6353-1:1982《化学分析试剂——第1部分:通用试验方法》制定的。

本标准是在 HG 3—1011—76《化学试剂 二甲苯》的基础上制定的,与前版本相比,为采用国际标准,在规格及试验方法上作了相应的变动。

本标准从生效之日起,原化学工业部行业标准 HG 3—1011—76 作废。

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。

本标准起草单位:天津市化学试剂二厂。

本标准主要起草人:闫晓燕。

中华人民共和国国家标准

化 学 试 剂 二 甲 苯

GB/T 16494—1996

Chemical reagent
Xylene

分子式: C_8H_{10}

相对分子质量: 106.17

1 范围

本标准规定了化学试剂二甲苯的技术要求、试验方法、检验规则和包装及标志。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

- GB/T 601—88 化学试剂 滴定分析(容量分析)用标准溶液的制备
- GB/T 602—88 化学试剂 杂质测定用标准溶液的制备
- GB/T 603—88 化学试剂 试验方法中所用制剂及制品的制备
- GB/T 605—88 化学试剂 色度测定通用方法(eqv ISO 6353-1:1982)
- GB/T 606—88 化学试剂 水分测定通用方法(卡尔·费休法)(eqv ISO 6353-1:1982)
- GB/T 619—88 化学试剂 采样及验收规则
- GB 6682—92 分析实验室用水规格和试验方法(eqv ISO 3696:1987)
- GB/T 9722—88 化学试剂 气相色谱法通则
- GB/T 9728—88 化学试剂 硫酸盐测定通用方法(eqv ISO 6353-1:1982)
- GB/T 9736—88 化学试剂 酸度和碱度测定通用方法(eqv ISO 6353-1:1982)
- GB/T 9737—88 化学试剂 易炭化物质测定通则(eqv ISO 6353-1:1982)
- GB/T 9740—88 化学试剂 蒸发残渣测定通用方法(eqv ISO 6353-1:1982)
- GB 15346—94 化学试剂 包装及标志

3 性状

本试剂为无色透明液体,是异构二甲苯和乙基苯的混合物,能与醇、醚及三氯甲烷等有机溶剂混溶,不溶于水。

4 规格

二甲苯的规格应符合表1的规定。

表 1

名 称	分 析 纯	化 学 纯
含量(C ₈ H ₁₀), %	≥99.0	≥99.0
色度, 黑曾单位	≤10	≤20
蒸发残渣, %	≤0.001	≤0.002
酸度(以 H ⁺ 计), mmol/100 g	≤0.025	≤0.05
碱度(以 OH ⁻ 计), mmol/100 g	≤0.025	≤0.05
易炭化物质	合 格	合 格
硫化物(以 SO ₄ 计), %	≤0.006	≤0.01
苯(C ₆ H ₆), %	≤0.1	≤0.2
甲苯(C ₆ H ₅ CH ₃), %	≤0.1	≤0.5
乙基苯(C ₆ H ₅ C ₂ H ₅), %	≤19	≤24
噻吩及其同系物(以 C ₄ H ₄ S 计), %	≤0.000 1	≤0.000 1
水分(H ₂ O), %	≤0.03	≤0.06

5 试验

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 6682—92 中三级水规格,样品均按精确至 0.1 mL 量取。

5.1 含量

按 GB/T 9722 的规定测定。

5.1.1 测定条件

检测器: 火焰离子化检测器;

载气及流速: 氮气, 4.5 cm/s;

柱长(不锈钢柱): 3 m;

柱内径: 3 mm;

固定相: 2.5%有机皂土及 2.5%邻苯二甲酸二壬酯涂于 6201 红色硅藻土担体 [0.18 mm~0.25 mm(60 目~80 目)], 于 160℃老化 4 h 以上。

柱温度: 80℃;

汽化室温度: 170℃;

检测室温度: 170℃;

进样量: 0.2 μL;

色谱柱有效板高: $H_{\text{eff}} \leq 1.2$ mm(间二甲苯);

不对称因子: $f \leq 1.2$;

难分离物质对的分离度: $R \geq 1.5$ (对二甲苯和间二甲苯);

相对保留值: $r_{\text{苯, 间二甲苯}} = 0.31$; $r_{\text{甲苯, 间二甲苯}} = 0.52$;

$r_{\text{乙基苯, 间二甲苯}} = 0.87$; $r_{\text{对二甲苯, 间二甲苯}} = 0.95$; $r_{\text{邻二甲苯, 间二甲苯}} = 1.17$ 。

5.1.2 定量方法

按 GB/T 9722—88 中 8.2 的规定测定。

5.2 色度

按 GB/T 605 的规定测定。

5.3 蒸发残渣

量取 116 mL(100 g)[化学纯取 58 mL(50 g)]样品,按 GB/T 9740 的规定测定。

5.4 酸度

按 GB 9736—88 中 6.2 的规定测定。其中,量取 100 mL 无二氧化碳的水,加 2 滴溴百里香酚蓝指示液(1 g/L),用氢氧化钠标准滴定溶液[$c(\text{NaOH})=0.01 \text{ mol/L}$]中和,到达终点时,溶液呈蓝色,并保持 30 s。加入 23 mL(20 g)样品,在分液漏斗中振摇 3 min,静置分层,分出 50 mL 水相,加 2 滴溴百里香酚蓝指示液(1 g/L),若溶液呈黄色,用氢氧化钠标准滴定溶液[$c(\text{NaOH})=0.01 \text{ mol/L}$]滴定至溶液呈蓝色,并保持 30 s。结果按 GB/T 9736—88 中第 7 章“水不溶性样品”的规定计算。

5.5 碱度

按 GB 9736—88 中 6.2 的规定测定。其中,量取 100 mL 无二氧化碳的水,加 2 滴溴百里香酚蓝指示液(1 g/L),用氢氧化钠标准滴定溶液[$c(\text{NaOH})=0.01 \text{ mol/L}$]中和,到达终点时,溶液呈蓝色,并保持 30 s。加入 23 mL(20 g)样品,在分液漏斗中振摇 3 min,静置分层,分出 50 mL 水相,加 2 滴溴百里香酚蓝指示液(1 g/L)。若溶液呈蓝色,用盐酸标准滴定溶液[$c(\text{HCl})=0.01 \text{ mol/L}$]滴定至溶液呈黄色,并保持 30 s。结果按 GB/T 9736—88 中第 7 章“水不溶性样品”之规定计算。

5.6 易炭化物质

按 GB 9737 的规定测定。其中,量取 15 mL(13 g)样品,置于 50 mL 干燥的比色管中,冷却至 $20^\circ\text{C} \pm 1^\circ\text{C}$,加入 5 mL $20^\circ\text{C} \pm 1^\circ\text{C}$ 的硫酸,充分振摇 1 min(每分钟往复 120 次),并于 $20^\circ\text{C} \pm 1^\circ\text{C}$ 的水浴中放置 5 min。酸层所呈颜色不得深于下列标准色:

分析纯.....G/6;

化学纯.....G/3。

5.7 硫化物

量取 11.6 mL(10 g)样品,加入 50 mL 氢氧化钾-乙醇溶液,回流 30 min,从冷凝器上端加入 50 mL 水,除去冷凝器,将有机物全部蒸掉,加 15 mL 30% 过氧化氢,在水浴上保温 15 min,用盐酸溶液(20%)中和并过量 1 mL,稀释至 100 mL。同时做空白试验溶液。取 10 mL 试液,于水浴上蒸干,加 15 mL 水溶解残渣(必要时过滤),用氢氧化钠溶液(10 g/L)中和,加 0.5 mL 盐酸溶液(20%)酸化后,按 GB/T 9728 的规定测定。溶液所呈浊度不得大于标准比对溶液。

标准比对溶液的制备是取 10 mL 空白试验溶液及含下列数量的硫酸盐标准溶液:

分析纯.....0.06 mg SO_4 ;

化学纯.....0.10 mg SO_4 。

与 10 mL 试液同时同样处理。

5.8 苯

同 5.1。

5.9 甲苯

同 5.1。

5.10 乙基苯

同 5.1。

5.11 噻吩及同系物

取 5 mL 新制备的吡啶指示液(2 g/L),置于洁净干燥的比色管中,沿壁缓慢加入 5 mL 样品,形成明显的界面,放置 1 h。两种溶液界面间不得有绿色或蓝色出现。

5.12 水分

按 GB/T 606 的规定测定,其中,量取 10 mL(8.6 g)样品,以 10 mL 甲醇为溶剂。

6 检验规则

按 GB/T 619 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 4、5 类;

内包装形式:NB-20、NBY-20、NB-21、NBY-21、NB-26、NBY-26、NB-27、NBY-27、NB-29、NBY-29;

隔离材料:GC-2、GC-3;

外包装形式:WB-1。

标签应注明“易燃物品”及“毒害品”。



GB/T 16494—1996

版权专有 不得翻印

*

书号:155066·1-13486

定价: 8.00 元

*

标目 304—69