



中华人民共和国国家标准

GB/T 14327—93

GB/T 14327—93

GB/T 14327—93

- 5.7 注射器:1mL。
- 5.8 振荡机:振距 100mm,振次 120±10 次往复/min;或康氏振荡机。

6 试验准备工作

6.1 噻吩标准溶液的制备

6.1.1 称取噻吩 0.05g(称准至 0.000 2g)于装有三分之一苯的 50mL 棕色容量瓶中,然后用苯或甲苯稀释至刻度,摇匀。此液为 0.1g/100mL 噻吩标准溶液。

6.1.2 分别取(6.1.1)标准溶液 1.0、2.0、3.0、4.0、5.0mL 于 100mL 棕色容量瓶中,用苯或甲苯稀释至刻度,摇匀,配制成噻吩含量分别为 0.001~0.005g/100mL 的标准溶液系列。

6.2 标准曲线的绘制

在 6 个 25mL 磨口比色试管中,分别加入 10mL 硫酸铁-硫酸溶液和 2mL 吡啶-三氯甲烷溶液。在前 5 个比色试管中,分别加入 1 mL(6.1.2)噻吩标准溶液,在第 6 个比色试管中加入 1 mL 苯。分别用振荡机振荡 10 min,在 15~25℃下放置 60 min。

将显色的硫酸层移入 0.5 cm 比色皿中,用第 6 个比色试管中的硫酸层作参比溶液,在分光光度计上于 590 nm 处测其消光度。以噻吩含量为横坐标,以消光度为纵坐标,绘制标准曲线。

所用试剂变化时或分光光度计重新调整后,需要重新绘制标准曲线。

7 试验步骤

7.1 用吸管吸取 10 mL 硫酸铁-硫酸溶液和 2 mL 吡啶-三氯甲烷溶液置于 25 mL 磨口比色试管中,再加入 1 mL 试样,用振荡机振荡 10 min,在 15~25℃下放置 60 min。并在 10 min 内完成(7.2)条操作。

7.2 将显色的硫酸层移入 0.5 cm 比色皿中,在分光光度计上于 590 nm 波长处测定其消光度。测定时,以苯或甲苯代替试样的硫酸层作参比溶液。

7.3 根据测得的消光度,在标准曲线上确定试样的噻吩含量。若试样的噻吩含量高于 0.005 g/100mL 时,应在测定前用苯或甲苯稀释试样,测得的结果再乘以稀释的倍数。

7.4 测定结果按二次测定数据的算术平均值计。

8 精密度

8.1 重复性:不大于 5%(相对误差)。

附加说明:

本标准由中华人民共和国冶金工业部提出。

本标准由鞍山热能研究院负责起草。

本标准主要起草人张丽华、连善之、刘凤。

本标准系第一次发布,自实施之日起,原 YB 289 中的噻吩含量测定方法废止。

本标准水平等级标记 GB/T 14327—93 Y



GB/T 14327-1993

版权专有 不得翻印

书号:155066·1-10005

定价 8.00 元

标目 226—20

苯中噻吩含量的测定方法

Determination of thiophene content in benzene

1993-03-29 发布

1993-12-01 实施

国家技术监督局 发布

中华人民共和国国家标准

GB/T 14327—93

苯中噻吩含量的测定方法

Determination of thiophene content in benzene

中华人民共和国
国家标准
苯中噻吩含量的测定方法

GB/T 14327—93

中国标准出版社出版
(北京复外三里河)

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 1/4 字数 4 千字
1993 年 10 月第一版 1993 年 10 月第一次印刷
印数 1—2 500

书号: 155066·1-10005 定价 8.00 元

标目 226—20

1 主题内容与适用范围

本标准规定了苯中噻吩含量的试验原理、试验用的试剂、仪器、试验准备工作、试验步骤和精密度。
本标准适用于测定噻吩含量为 0.001~0.005g/100mL 范围的苯。也适用于把噻吩含量稀释到这个范围的苯。

2 引用标准

- GB 1999 焦化产品轻油类取样方法
- GB 6707 焦化产品测定方法通则
- GB 9977 焦化产品术语

3 试验原理

苯中噻吩与吡啶酮发生反应,生成可溶于硫酸的蓝色的噻吩吡啶,进行分光光度法测定。

4 试剂

- 4.1 噻吩:气相色谱标准物质,含量大于 99.9%。
- 4.2 吡啶酮:分析纯。
- 4.3 三氯甲烷:分析纯。
- 4.4 硫酸铁:分析纯。
- 4.5 硫酸:优级纯。
- 4.6 苯或甲苯:消光度不大于 0.005。
- 4.7 吡啶酮-三氯甲烷溶液:称取研细的吡啶酮 0.05g(称准至 0.000 2g),置于 100mL 棕色容量瓶中,用三氯甲烷溶解,并稀释至刻度。放置 5 天后使用(放置期间需经常摇动),40 天内有效。
- 4.8 硫酸铁-硫酸溶液:称取硫酸铁 0.05g(称准至 0.000 2g)于烧杯中,加 19mL 蒸馏水,搅拌,待完全溶解后,加入适量的浓硫酸。冷却后,移入 500mL 棕色容量瓶中,用浓硫酸洗涤烧杯数次,洗涤液并入容量瓶内,用浓硫酸稀释至刻度。放置 5 天后使用(放置期间需经常摇动)。

5 仪器

- 5.1 分光光度计:波长 590nm,比色皿 0.5cm。
- 5.2 磨口比色试管或磨口量筒:25mL。
- 5.3 吸管:1mL,单标线。
- 5.4 刻度吸管:2mL、10mL,刻度到尖头。
- 5.5 容量瓶:棕色,50mL、100mL、500mL。
- 5.6 量筒:25mL。

国家技术监督局 1993-03-29 批准

1993-12-01 实施