



中华人民共和国出入境检验检疫行业标准

SN/T 3794—2014

工业用精对苯二甲酸色度的测定 分光光度法

Determination of colourity of purified terephthalic acid for industrial use—
Spectrophotometric method

2014-01-13 发布

2014-08-01 实施

中 华 人 民 共 和 国
国家质量监督检验检疫总局 发 布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由国家认证认可监督管理委员会提出并归口。

本标准起草单位：中华人民共和国宁波出入境检验检疫局。

本标准主要起草人：林振兴、邬蓓蕾、华正江、俞雄飞、徐善浩、王豪。

工业用精对苯二甲酸色度的测定

分光光度法

1 范围

本标准规定了工业用精对苯二甲酸色度的分光光度测定方法。

本标准适用于工业用精对苯二甲酸(5 g/100 mL N,N-二甲基甲酰胺溶液)色度的测定。

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/T 3143—1982 液体化学产品颜色测定法(Hazen 单位——铂-钴色号)

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

3 方法提要

将试样配成 5 g/100 mL N,N-二甲基甲酰胺(DMF)溶液,过滤后,测定其在 390 nm 波长处的吸光度,将吸光度乘以常数 150 换算成 Hazen 单位——铂-钴色号的色度。

4 试剂和材料

N,N-二甲基甲酰胺,分析纯。

5 仪器和设备

5.1 分光光度计:带 5 cm 比色皿。

5.2 天平:感量为 0.01 g。

5.3 超声波仪:频率 53 Hz。

5.4 玻璃容量瓶:25 mL。

6 分析步骤

6.1 空白 DMF 的吸光度的测定

将 N,N-二甲基甲酰胺注入 5 cm 比色皿,在 390 nm 波长处测得吸光度 A_0 。

6.2 试样吸光度的测定

称取 1.25 g 精对苯二甲酸样品(精确至 0.01 g),倒入事先装有 15 mL~20 mL DMF 的 25 mL 容量瓶中,摇动溶解,然后将该容量瓶置于超声波容器中进行超声振荡溶解。待样品充分溶解后,用 DMF

定容至刻度并摇匀,过滤,得到透明澄清液体,将液体注入 5 cm 比色皿,在 390 nm 波长处用分光光度计测得其吸光度 A_1 。

注:对苯二甲酸的溶解性较差,在超声振荡时要不停对其进行转动有助于对苯二甲酸的溶解。

7 结果计算

试样(5 g/100 mL DMF)色度 X 按式(1)计算:

$$X = 150 \times (A_1 - A_0) \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中:

X ——试样(5 g/100 mL DMF)色度,单位为铂-钴色号;

A_1 ——试样溶液的吸光度;

A_0 ——空白 DMF 的吸光度;

150 ——吸光度换算为铂-钴色号的常数。

结果修约到整数,两次平行测定结果之差不大于 1,取其算术平均值为测定结果。所得结果应按照 GB/T 8170 修约至 5 的整数倍,且以最接近于 GB/T 3143—1982 中的铂-钴色号表示。