



中华人民共和国国家标准

GB/T 14571.4—2008

工业用乙二醇紫外透光率的测定 紫外分光光度法

Ethylene glycol for industrial use—Determination of
ultraviolet transmittance—Ultraviolet spectrophotometric method

2008-02-26 发布

2008-08-01 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

前 言

GB/T 14571 共分为四个部分：

- 第 1 部分：工业用乙二醇酸度的测定；
- 第 2 部分：工业用乙二醇中二乙二醇和三乙二醇含量的测定 气相色谱法；
- 第 3 部分：工业用乙二醇中醛含量的测定 分光光度法；
- 第 4 部分：工业用乙二醇紫外透光率的测定 紫外分光光度法。

本部分为 GB/T 14571 的第 4 部分。

本标准修改采用 ASTM E2193—2004《乙二醇紫外透光率测定的标准试验方法 紫外分光光度法》(英文版)。本部分与 ASTM E2193—2004 的结构差异参见附录 A。本部分与 ASTM E2193—2004 的主要技术差异为：

- 未推荐使用单光束分光光度计测定乙二醇的紫外透光率；
- 补充了脱除试样中溶解氧所需的氮气流量；
- 规范性引用文件中采用现行国家标准；
- 采用了本部分自行确定的重复性限(r)；
- 增加了附录 B。

本部分的附录 B 为规范性附录，附录 A 为资料性附录。

本部分由中国石油化工集团公司提出。

本部分由全国化学标准化技术委员会石油化学分技术委员会(SAC/TC63/SC4)归口。

本部分起草单位：上海石油化工研究院。

本部分主要起草人：张育红、冯钰安。

本部分为第一次发布。

工业用乙二醇紫外透光率的测定

紫外分光光度法

1 范围

本部分规定了工业用乙二醇在 200 nm~350 nm 波长范围内紫外透光率的测定方法。

本部分并不是旨在说明与其使用有关的所有安全问题。因此,使用者有责任采取适当的安全与健康措施,并保证符合国家有关法规的规定。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本部分的引用而成为本部分的条款。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部分,然而,鼓励根据本部分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部分。

GB/T 6680—2003 液体化工产品采样通则

GB/T 6682—1992 分析实验室用水规格和试验方法(neq ISO 3696:1987)

GB/T 8170—1987 数值修约规则

JJG 682—1990 双光束紫外可见分光光度计检定规程

3 方法概要

将试样置于 50 mm 或 10 mm 吸收池中,以水为参比,测定其在 220 nm、275 nm 和 350 nm 处的吸光度,计算得到在 10 mm 光径下试样的紫外透光率。必要时,可通入氮气脱除试样中的溶解氧,再测定其紫外透光率。

4 试剂与材料

试剂纯度——除非另有说明,所用化学品均为分析纯。

水的纯度——除非另有说明,所用水均符合 GB/T 6682—1992 中规定的三级水的规格。

- 4.1 萘溶液(1 mg/L): 溶解 1 mg 萘于 1 000 mL 光谱纯异辛烷中。
- 4.2 氧化钛标准溶液(质量分数为 4%):按 JJG 682—1990 中 3.12 配制。
- 4.3 氧化钛波长校准滤光片,经校准。
- 4.4 重铬酸钾标准溶液(质量分数为 0.6%):按 JJG 682—1990 中 3.12 配制。
- 4.5 标准吸光度滤光片,经校准。
- 4.6 碘化钠(或碘化钾)溶液(10 g/L):溶解 10 g 碘化钠(或碘化钾)于 1 L 水中。
- 4.7 杂散光滤光片。
- 4.8 氮气:体积分数>99.99%,无油。
- 4.9 参比水:吸光度符合附录 B 中 B.1 规定的实验室用水。

5 仪器

5.1 紫外分光光度计:双光束,测定波长 200 nm~400 nm。在 220 nm 处,带宽不大于 2.0 nm,波长准确度为±0.5 nm,波长重复性为±0.3 nm。透光率大于 50%时,透光率准确度为±0.5%。在 220 nm 处杂散光不大于 0.1%。配备光径分别为 50 mm±0.1 mm 或 10 mm±0.01 mm 的配对的石英