

ICS 71.080.15
G 16

The logo consists of the letters 'S' and 'H' in a bold, black, sans-serif font. The 'S' is on the left and the 'H' is on the right, both with a slightly irregular, blocky appearance.

中华人民共和国石油化工行业标准

SH/T 1767—2008

工业芳烃溴指数的测定 电位滴定法

Determination of bromine index of aromatic hydrocarbons
—Electrometric titration

2008-04-23 发布

2008-10-01 实施

中华人民共和国国家发展和改革委员会 发布

前 言

本标准修改采用 ASTM D5776 - 07《工业芳烃溴指数的测定 电位滴定法》(英文版)。

本标准与 ASTM D5776 - 07 相比, 有下列主要差异:

——规范性引用文件中采用我国相应的国家标准;

——淀粉指示剂中未采用 HgI_2 作为防腐剂;

——采用了自行确定的重复性限(r);

本标准的附录 A 是资料性附录。

本标准由中国石油化工集团公司提出。

本标准由全国化学标准化技术委员会石油化学分会(SAC/TC63/SC4)归口。

本标准主要起草单位: 中国石化扬子石油化工有限公司。

本标准主要起草人: 史春保、姜广军。

本标准 2008 年首次发布。

工业芳烃溴指数的测定 电位滴定法

1 范围

- 1.1 本标准规定了测定芳烃溴指数的电位滴定方法。
- 1.2 本标准适用于终馏点低于 288℃ 的含痕量烯烃的芳烃试样，试样中应不含轻于异丁烷的组分。溴指数的测定范围为 0mgBr/100g ~ 500mgBr/100g。
- 1.3 本标准并不旨在说明与使用本标准有关的所有安全注意事项。因此，本标准的使用者有责任采取适当的安全与健康措施，并确保符合有关法规的规定。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而构成本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后的所有修改单(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/T 601 化学试剂标准滴定溶液的制备
- GB/T 3723 工业用化学产品采样安全通则(GB/T 3723—1999, ISO 3165:1976, idt)
- GB/T 6678 化工产品采样总则
- GB/T 6680 液体化工产品采样通则
- GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法(GB/T 6682—1992, ISO 3639:1987 neq)
- GB/T 8170 数值修约规则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

溴指数：在规定条件下用溴化钾 - 溴酸钾标准溶液滴定时，每 100 克样品所消耗的溴的毫克数。

4 方法概要

将样品溶于特定的溶剂中，用溴化钾 - 溴酸钾标准溶液滴定。采用电位滴定仪来指示滴定终点，当出现游离溴时系统中的电极电位发生突然变化，此时即为终点。

5 试剂与材料

本标准除另有规定外，所用试剂的纯度应在分析纯以上，实验用水应符合 GB/T 6682 中三级水的规格。

5.1 溴化钾 - 溴酸钾标准溶液 $c\left(\frac{1}{6}\text{KBr} - \text{KBrO}_3\right) = 0.10\text{mol/L}$

将 10.1g KBr 和 2.8g KBrO₃ 溶于水并稀释至 1.0L，用以下两种方法之一进行标定。

5.1.1 容量滴定法：加 50mL 冰醋酸和 1.0mL 浓盐酸到 500mL 碘量瓶中。在冰水浴中冷藏大约 10min 后，不停地旋转碘量瓶，从 50mL 滴定管中加入 40mL ~ 50mL(精确至 0.01mL) KBr - KBrO₃ 溶液，时间应控制在 90s ~ 120s 之间。迅速盖上瓶盖，混匀溶液，并再次置于冰水浴中。在碘量瓶的瓶口加 5.0mL 的 KI 溶液，5min 后从冰水浴中取出，移开碘量瓶塞，让 KI 溶液缓慢地流进碘量