



中华人民共和国国家标准

GB 5177.4—85

工业烷基苯溴指数的测定 电位滴定法

Determination of bromine index for industrial
alkylbenzene—Electrometric titration method

1985-05-10 发布

1986-01-01 实施

国家标准局 发布

工业烷基苯溴指数的测定 电位滴定法

GB 5177.4—85

Determination of bromine index for industrial
alkylbenzene—Electrometric titration method

本标准适用于测定工业烷基苯的溴指数。

1 原理

将工业烷基苯溶解在一特定溶剂内，用溴化钾-溴酸钾标准溶液滴定。因被测溶液中游离溴浓度的微小增加而引起电极电位的突变，即为滴定的终点。

2 定义

在给定条件下，100 g试样所消耗溴的毫克数，称为样品的溴指数。

3 仪器

3.1 ZD-2型自动电位滴定计（上海第二分析仪器厂制造）或25型酸度计，配有玻璃电极、铂电极各一支。

3.2 滴定管（酸式），5 ml、10 ml、50 ml。

3.3 高型烧杯，250 ml。

3.4 碘量瓶，500 ml。

3.5 容量瓶，1000 ml。

3.6 量筒，10 ml、25 ml、100 ml、250 ml。

3.7 秒表。

4 试剂（均为分析纯）

4.1 滴定溶液

由下列试剂按体积依次混合制备成1 L溶液：

冰乙酸，704 ml

四氯化碳，134 ml

无水甲醇（或无水乙醇），116 ml

硫酸溶液（1:5），18 ml

二氯化汞甲醇溶液（100 g/L），18 ml

溴化钾水溶液（30 g/100 g水），10 ml

4.2 0.02 N溴化钾-溴酸钾标准溶液

配制：溶解2.04 g溴化钾和0.556 g溴酸钾于蒸馏水中，稀释至1 L，存放于棕色瓶内。

标定：量取50 ml冰乙酸和1 ml盐酸（比量1.19），于500 ml碘量瓶中。在冰浴中冷却10 min后取出，边摇边从50 ml滴定管中以每秒0.4 ml左右的速度准确加入 40 ± 0.01 ml溴化钾-溴酸钾溶液，立即盖上瓶塞，摇动，放入冰浴中，瓶口用5 ml碘化钾溶液封口。5 min后从冰浴中取出，轻轻提起瓶塞。使碘化钾溶液沿壁流入瓶内（勿使溴溢出），盖紧瓶塞并猛烈摇匀，以100 ml蒸馏水冲洗瓶塞及瓶壁，迅速用硫代硫酸钠标准溶液滴定。当接近终点时（溶液为淡黄色），加入1 ml新配制的淀粉指示剂溶液，