

SH

中华人民共和国石油化工行业标准

SH/T 0630—1996

石油产品溴价、溴指数测定法 (电量法)

1996-05-24 发布

1996-12-01 实施

中国石油化工总公司 发布

前 言

本标准采用了微库仑滴定原理及由微机控制的分析仪,测定范围溴指数为 0.2~1 000 mgBr/100 g、溴价为 0.1~300 gBr/100 g,终点自动检测,克服了柴油等石油产品终点不易判断的困难。本标准使用了不含汞盐的电解液,单次分析仅需 3~5 min,一次电解液可连续进行几十次至几百次的分析,节约了试剂,减少了环境污染。

本标准由中国石油化工总公司石油化工科学研究院提出并归口。

本标准起草单位:中国石油化工总公司石油化工科学研究院。

本标准主要起草人:魏月萍。

中华人民共和国石油化工行业标准

石油产品溴价、溴指数测定法 (电量法)

SH/T 0630—1996

1 范围

本标准规定了用电量法测定试样的溴价、溴指数的方法。

本标准适用于汽油、煤油、柴油、润滑油、蜡油及轻、重芳烃等石油产品。其测定溴价的范围是 0.1~300 gBr/100 g, 溴指数的范围是 0.2~1 000 mgBr/100 g。

2 定义

本标准采用下列定义。

溴价 bromine number

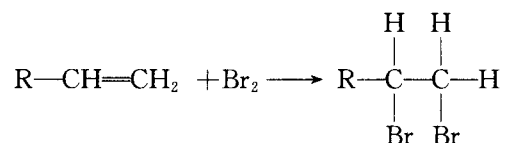
在规定条件下和 100 g 试样起反应时所消耗的溴的克数,以 gBr/100 g 表示。

溴指数 bromine index

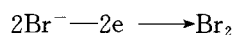
在规定条件下和 100 g 试样起反应时所消耗的溴的毫克数,以 mgBr/100 g 表示。

3 方法概要

当试样注入含有已知溴的特殊电解液中,试样中的不饱和烃同电解液中的溴发生以下反应:



反应消耗的溴由电解阳极电解补充:



测量电解补充溴所消耗的电量,根据法拉第电解定律,即可计算出试样的溴价或溴指数。

4 仪器

4.1 微库仑测定仪:BR—1 型溴价、溴指数测定仪¹⁾。其平衡电流不低于 300 mA,检测灵敏度不低于 0.1 mgBr/100 g,电解电流能随测量信号变化,具有正反脉冲电解功能,或性能相当的仪器。

4.2 滴定池:其结构如图 1 所示。

4.3 注射器:0.25,1,2,5,100 mL。

4.4 微量注射器:0.5,1,5,10,50,100 μL 。

4.5 具塞细口瓶:100 mL,1 L。

1) 该仪器及滴定池均为专利产品,其专利号分别为 ZL 94 2 0280.4 及 ZL 93 2 15743.2。此类仪器可由江环分析仪器有限公司生产和提供,由石油产品标准化归口单位监制。