

中華民國國家標準

CNS

# 芳香烴類之溴指數測定法

## (電位滴定法)

總號 5837

類號 K6520

### Test Method for Bromine Index of Aromatic Hydrocarbons by Potentiometric Titration

- 適用範圍：本標準規定利用電位滴定法，測定芳香烴類之溴指數在 1000 以下者。
- 溴指數之定義：在既定之條件下，100 g 樣品所消耗之溴之 mg 數。
- 儀器：
  - 3.1 滴定計及附有毫伏刻度之 pH 計：裝有玻璃電極及鉑電極者，電極偶之安置，應充分伸進液面之下。
  - 3.2 滴管：10 或 25 ml。
  - 3.3 機械攪拌器：須能迅速攪拌，但不得過於激烈，以致將氣泡引至滴定計或 pH 計之電極上。
  - 3.4 燒杯：高型，250 ml。
- 試藥：
  - 4.1 試藥純度：使用試藥級。
  - 4.2 水：符合 CNS 3699 K 1165 規範之精製水。
  - 4.3 溴化鉀—溴酸鉀標準溶液 (0.02N)：將 2.04 g 溴化鉀 (KBr) 及 0.556 g 溴酸鉀 (KBrO<sub>3</sub>) 溶於水中，稀釋至 1 ℓ。
  - 4.4 滴定溶劑：準備 1 ℓ 滴定溶劑，由下列體積之物質混合而成：
 

冰醋酸 (CH <sub>3</sub> COOH)	704 ml
四氯化碳 (CCl <sub>4</sub> )	134 ml
甲醇 (CH <sub>3</sub> OH)	116 ml
硫酸 (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> )，(1 + 5)	18 ml
氯化汞 (HgCl <sub>2</sub> ) 甲醇溶液 (100g/l)	18 ml
溴化鉀水溶液 (30g 溴化鉀加 100g 水)。	10 ml
- 測定步驟：
  - 5.1 將 100ml 滴定溶劑置於滴定燒杯中，然後稱取或吸取相當於估計溴指數之適量樣品（如表一所示），倒入溶劑中。

表1 樣品量

估計 溴 指 數	樣 品 量 (g)
0~ 10	25 ~ 30
10~ 50	15 ~ 25
50~ 100	10 ~ 15
100~1000	1 ~ 10

註：樣品量受限制於溶劑—烴類混合物對水之互溶性。如烴類過多或溴化鉀—溴酸鉀水溶液之滴定量過大，滴定混合物可能會分成兩相。倘混合物呈混濁狀或分為兩相，則放棄該分析並重新使用較少之樣品。

- 5.2 滴定終點確定法：將燒杯固定在滴定架上，插入玻璃電極及鉑電極和滴管，開始攪拌，然後以 0.02 N 溴化鉀—溴酸鉀溶液開始滴定，記下電動勢 (emf) 讀數對滴定劑之 ml 數。逐次滴加 0.10ml 滴定劑，使電動勢達到穩定狀態，然後畫出穩定之電動勢讀數對所消耗之滴定劑 ml 數圖，圖上之反曲點即為終點。
- 5.3 溶劑空白試驗：可依第 5.1 及 5.2 節之步驟進行，惟省略樣品。

6. 計算：溴指數以下式計算之：

$$\text{溴指數} = \frac{(A - B) N \times 159.8}{W}$$

(共 2 頁)

公 布 日 期  
69 年 7 月 9 日

經 濟 部 標 準 檢 驗 局 印 行

修 訂 日 期  
年 月 日

印行日期94年10月

本標準非經本局同意不得翻印

甲 4 (210×297)