

中華民國國家標準

CNS

## 硫酸鹽化學檢驗法

總號 2 8 2

類號 K 6020

## Method of Chemical Test for Sulfates

- 適用範圍：本標準規定硫酸鹽之化學檢驗方法。
- 游離酸之檢定法：溶試樣 20 g (準 20 g) 於水內，移於 250 ml 量瓶中，加水至滿計號，用吸管吸移 50 ml 於燒杯內，加甲基橙指示劑，用  $\frac{1}{10}$  標準氫氧化鈉溶液滴定之，至溶液呈黃色。  
計算法：每 ml 氫氧化鈉溶液，指示 1% 三氧化硫。
- 氯化鈉之定量法：吸移第 2 節方法所製溶液 50 ml 於燒杯內。用第 2 節方法所耗  $\frac{1}{10}$  標準氫氧化鈉溶液中和後，加鉻酸鉀溶液 (10%) 10 滴，用  $\frac{1}{10}$  標準硝酸銀溶液滴定之，至呈粉紅色。  
計算法：氯化鈉 (%) = 實耗  $\frac{1}{10}$  標準硝酸銀溶液 ml 數  $\times$  0.1460。  
附註：外須作一空白檢定，以備計算實耗  $\frac{1}{10}$  標準硝酸銀溶液之 ml 數。
- 不溶物之檢定法：取水溶解試樣 5 g 用已秤之乾濾紙濾過，將殘渣洗淨，置於 100°C 烘箱內，1 小時後秤之。

$$\text{不溶物, \%} = \frac{\text{殘渣之重} \times 100}{\text{試樣之重}}$$

## 5. 鋁、鐵、鈣及鎂之定量法

- 5.1 鋁、鐵之定量法：秤試樣 5 g，用稀鹽酸及水溶解之 (石粒等不溶解，不必顧慮)，濾過，沖洗淨後，加稀硝酸 3 ml，以使液內鐵分氧化，加甲基紅 (Methyl red) 溶液數滴，用水稀釋為 250 ml 煮沸之，加氫氧化銨，至溶液呈鮮黃色，沸騰 1 至 2 分鐘，攪置，沉澱下沉後，濾過，用熱氫氧化銨溶液 (2%) 洗滌殘渣三次，將濾液及洗液保存，用熱稀鹽酸將濾紙上沉澱溶於用原生沉澱之燒杯內，(用熱水將濾紙洗淨)，煮沸，再同前法用氫氧化銨沉澱鋁及鐵質一次，此次所得濾液，加入以上保存之濾液內，備作鈣等定量之用，置濕濾紙及殘渣於已秤鉑坩堝內，微灼至濾紙灰化後，改用噴燈，徐徐加熱，使溫度漸漸升高至生成赤褐色之物且重量不變為止。

$$\text{三氧化二鋁及三氧化二鐵, \%} = \frac{\text{殘渣之重} \times 100}{\text{試樣之重}}$$

註：設欲分別檢定氧化鋁及氧化鐵之成分，可加硫酸鉀 3 至 4 g 於盛殘渣之鉑坩堝內，混勻後，用低溫灼熱融解之，待冷，用水溶移融質於圓錐瓶內，加適量之硫酸，以溶液內含硫酸約 5% 為宜，加純錫條一小條，用特製塞子 (見 CNS 2991 錫及錫合金化學檢驗法) 蓋上，置瓶於 80°C 沙盤上，至溶液內鐵質還原 (可用玻璃棒取出一滴於白瓷板上，加一滴硫化氫鉍鉀溶液試驗之，不得呈紅色) 將瓶取下後，加巨量冷水使稀冷，將未溶完之錫棒取出，洗淨，用  $\frac{1}{10}$  標準高錳酸鉀溶液滴定之，至呈粉紅色。

$$\text{三氧化二鋁, \%} = (\text{三氧化二鋁及三氧化二鐵 \%}) - (\text{三氧化二鐵 \%})$$

$$\text{三氧化二鐵, \%} = \frac{\text{所耗 } \frac{1}{10} \text{ 標準高錳酸鉀溶液之 ml 數}}{\text{試樣之重}}$$

- 5.2 鈣之定量法：加氫氧化銨數滴於以上保存之濾液及洗液內煮沸，加草酸銨飽和溶液 35 ml 繼續煮沸，至沉澱成粒狀，攪置，沉澱下沉，濾過，用草酸銨溶液沖洗淨後 (濾液及洗液，留作定鎂之用) 置濕濾紙及殘渣於已秤鉑坩堝內，燒灼至重量不變，得氧化鈣之重。

$$\text{氧化鈣, \%} = \frac{\text{氧化鈣之重} \times 100}{\text{試樣之重}}$$

- 5.3 鎂之定量法：加鹽酸於定鈣之濾液內使呈酸性，於熱水鍋上加熱，蒸發，至體積約為 150 ml 煮沸加

(共 2 頁)

公 佈 日 期  
42 年 2 月 5 日

經 濟 部 標 準 檢 驗 局 印 行

修 訂 日 期  
58 年 6 月 4 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)