

中華民國國家標準

CNS

## 硫酸鉀檢驗法

總號 5239

類號 K6455

## Method of Test for Potassium Sulfate

1. 適用範圍：本標準規定硫酸鉀之檢驗法。

2. 檢 驗：

2.1 純度：

2.1.1 以硫酸根含量測定硫酸鉀之含量。

2.1.1.1 離子交換還原管之設置：

2.1.1.1.1 取 50g 磺酸型 (RSO<sub>3</sub><sup>+</sup>) 陽離子交換樹脂置於 50 ml 之水中，浸約一小時直至樹脂停止膨脹止，再將樹脂移入瓊斯還原管 (Jones Reductor) (註 1) 內達 8 公分高；若樹脂為含鈉之樹脂，此樹脂必先用 6N 500ml 之鹽酸沖洗後，再用蒸餾水沖洗，直至沖出溶液之 pH 值在 5~7 之間止。稱準 0.5g 之硫酸鉀樣品溶於 50ml 之蒸餾水後，移入還原管中，而還原管之流出率不得超過 35 ml/min (註 2)，此還原管每次以 50ml 之蒸餾水沖洗四次後，便可繼續使用。

註 1：瓊斯還原管內徑三公分，並須附有考克 (Witt Plate)，並在其上方裝入玻璃棉絨以防止樹脂之流失。

註 2：在溶液流出時，應加入蒸餾水於管內，以防止由於管內液面之下降而使樹脂與空氣接觸，故管內液面不能低於管內之樹脂。

2.1.1.1.2 還原管每次酸洗後，可測試 0.5g 之硫酸鉀 10 次，10 次以後，以 50 ml, 6N HCl 沖洗，再以蒸餾水沖洗至洗出液之 pH 值在 5~7 間止，再將管內樹脂取出置入燒杯內清洗，在不使用時，還原管內之樹脂須以水浸蓋。

2.1.1.2 以離子交換還原管測定硫酸鉀之步驟：

2.1.1.2.1 稱準 0.5g 之樣品，移入 250ml 燒杯中，並以 50ml 蒸餾水溶解。

2.1.1.2.2 將溶解液注入還原管中，再以每分鐘少於 35ml 之流量，由管底流出，流出液經用濾紙過濾後以 600ml 之燒杯承接之。

2.1.1.2.3 此還原管再用每次 50ml 之蒸餾水沖洗四次，流出液亦以濾紙過濾後，以同一 600ml 燒杯承接之。

2.1.1.2.4 加入 1.5ml 之濃鹽酸於盛有流出液之燒杯中，加熱至沸騰。

2.1.1.2.5 取 5% 之氯化鉍溶液 20ml 稀釋成 50ml，並逐滴加入沸騰之樣品溶液內以生成沉澱 (註)。

註：在加氯化鉍溶液時要不停攪拌，並不得少於 5 分鐘之情形下加完此 50ml 溶液。

2.1.1.2.6 將此燒杯靜置後，再加數滴氯化鉍溶液，以檢驗沉澱是否完全，俟完全沉澱之後再加 3 ml 之氯化鉍溶液，蓋上玻璃浸漬過夜，[以事先處理過之古氏坩堝或細孔坩堝 (註) 過濾之，若過濾液有混濁現象時，須將濾液再過濾一次，直至清澈為止，並注意燒杯上之硫酸鉍沉澱須以水及攪棒使沉澱全部流入坩堝中。

註：坩堝必須在 600°C 之高溫爐中焚燒至恆重。(±0.2mg)

2.1.1.2.7 以蒸餾水沖洗坩堝，直至沖出液以硝酸銀測試時，沒有氯化鉍之沉澱生成止。

2.1.1.2.8 將坩堝置入高溫爐中於 105°C 乾燥半小時，再以 600°C ± 50°C 焚燒一小時後，取出置於乾燥器中冷卻，稱其重量，再焚燒 10 分鐘直至重量變化小於 ±0.2mg 止。

2.1.1.2.9 以乾基計之硫酸鉀百分率便可利用下式計算之：

$$K_2SO_4\% = \frac{74.65A}{W}$$

(共 3 頁)

公 布 日 期  
69 年 2 月 29 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)