

中華民國國家標準

CNS

## 工業級硝酸銀檢驗法

總號 1380

類號 K 6148

## Method of Test for Silver Nitrate of Industrial Grade

1. 適用範圍：本標準規定工業級硝酸銀之檢驗方法。
2. 硝酸銀：取樣品約 1g 粉碎後，放入硫酸除濕器內，在暗處乾燥 18 小時，準確稱量後，溶於水使成 100 ml。取其 50 ml，加硝酸 (1:2) 10 ml，鐵明礬溶液 5 ml 及甲苯 10 ml，以 N/10 硫代氰酸鉍溶液滴定至溶液呈紅色為終點，依下式計算硝酸銀之含量

$$\text{硝酸銀 (AgNO}_3\text{), \%} = \frac{0.016986 \text{ (g)} \times \text{N/10 硫代氰酸鉍溶液使用量 (ml)}}{\text{樣品重量 (g)}} \times 100$$

註：1. 鐵明礬溶液製備法：取化學試藥級 (CNS \_\_\_\_\_) 鐵明礬 10g 加硝酸 (1:2) 10 ml 及水 80 ml 溶解之。

2. N/10 硫代氰酸鉍溶液製備法：取化學試藥 CNS \_\_\_\_\_ 硫代氰酸鉍約 8g 溶於水使成 1000 ml。本溶液以氯化鈉 (標準試藥) 滴定之 N/10 硝酸銀標準溶液標定之。

3. 乾失量：準確稱取粉碎樣品約 1g 放入硫酸除濕器內，在暗處乾燥 18 小時後稱重，依下式計算乾失量

$$\text{乾失量, \%} = \frac{(\text{乾燥前重量} - \text{乾燥後重量}) \text{ (g)}}{\text{樣品重量 (g)}} \times 100$$

4. 溶解度：取樣品 0.5g 置於內徑約 23 mm 之試管內，加水 10 ml 溶解之，其溶液應無色透明，不得存有白色結晶之不溶質。
5. 游離酸：稱準樣品 1g，溶於 10 ml 水中，加溴化甲酚-綠 (Bromcresol green) (註) 1 滴，此溶液應呈藍色，不得呈現綠色或黃色。

註：溴化甲酚-綠溶液製備法：取化學試藥級 (CNS \_\_\_\_\_) 溴化甲酚-綠 0.085g，用酒精 (95%) 20 ml 溶解後加水使成 180 ml。

6. 游離鹼：取第 5 節溶液用 N/100 硝酸滴定至溶液呈綠色為終點，依下式計算游離鹼

$$\text{游離鹼 (Ag}_2\text{O), \%} = \frac{0.0011588 \text{ (g)} \times \text{N/100 硝酸溶液使用量 (ml)}}{\text{樣品重量 (g)}} \times 100$$

註：N/100 硝酸溶液製備法：取化學試藥級 (CNS \_\_\_\_\_) 硝酸約 7 ml，加水 100 ml 攪勻，取其 100 ml 再稀釋成 1000 ml，本溶液以碳酸鈉標準溶液標定之。

7. 硫酸鹽：稱準樣品 2g，放入 200 ml 燒杯內，加水 90 ml 溶解後煮沸之，繼加鹽酸 (2:1) 2 ml 須同時攪拌之，放冷後，加水使成 100 ml，過濾，取濾液 50 ml 注入 100 ml 燒杯中，加化學試藥級 (CNS \_\_\_\_\_) 氯化鈉 0.1g，在水浴上蒸發至乾，用鹽酸 (2:1) 0.3 ml 及水 10 ml 溶取殘渣，注入於內徑 23 mm 之試管內，加水使成 25 ml，加酒精 (95%) 3 ml 及氯化鉍溶液 (註) 2 ml 振盪後靜置 1 小時。另取化學試藥級 (CNS \_\_\_\_\_) 氯化鈉 0.1g，加鹽酸 (2:1) 2 ml 在水浴上蒸發至乾，用鹽酸 (2:1) 0.3 ml 及水 10 ml 溶取殘渣注入於另一內徑 23 mm 之試管內，加化學試藥 (CNS \_\_\_\_\_) 硫酸鹽標準溶液 (1 ml = 0.01 mg SO<sub>4</sub>)，加水使成 25 ml，加酒精 (95%) 3 ml 及氯化鉍溶液 (註) 2 ml 振盪之，在 1 小時後，與前試管在相同之容積，使所生成之混濁現象相等，依下式計算硫酸鹽。

$$\text{硫酸鹽 (SO}_4\text{), \%} = \frac{0.00001 \text{ (g)} \times \text{硫酸鹽標準溶液使用量 (ml)} \times 2}{\text{樣品重量 (g)}} \times 100$$

註：氯化鉍溶液製備法：化學試藥級 (CNS \_\_\_\_\_) 氯化鉍 11.7g 加水 100 ml 溶解之。

8. 鹽酸不能沉澱物質：稱準樣品約 10g，用水溶解使成 180 ml，煮沸後，加鹽酸 (2:1) 10 ml 須同時攪拌之，在水浴上溫熱後放冷，加水使成 200 ml，過濾，取濾液 100 ml，在水浴上蒸發至乾，以鹽酸 (2:1) 0.1 ml，水 10 ml 及硫酸 1 滴濕潤後，再蒸發至乾，灼燒，在除濕器內放冷後稱量，依下式計算之

$$\text{鹽酸不能沉澱物質, \%} = \frac{\text{灼燒殘渣之重量 (g)} \times 2}{\text{樣品重量 (g)}} \times 100$$

(共 2 頁)

公 佈 日 期  
50 年 6 月 22 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)