

硝酸銫(工業級)檢驗法

總號 2454

類號 K6196

Method of Test for Stronium Nitrate of Industrial Grade

1. 適用範圍：本標準規定工業級硝酸銫之檢驗方法。
2. 乾失量：稱準樣品 2 g，於已稱重之表皿中，再將其放於 105°C 之烘箱內烘乾 4 小時，俟冷卻後再稱之。

$$\text{乾失量, \%} = \frac{\text{損失量 (g)}}{\text{樣品重 (g)}} \times 100$$

3. 銫：稱準樣品 1 g，加水 100 ml，加熱使之溶解，過濾任何不溶物，洗滌，加 10 % H_2SO_4 呈酸性後，多加 3 ml，復加等容積之酒精，充分攪拌，靜置數小時或任其過夜。用小型濾紙過濾，以含少許 H_2SO_4 之 50 % 酒精溶液洗滌，(濾液保留，備作硝酸根之定量用)，再用酒精洗至不呈酸性為止，沉澱烘乾與濾紙一併灼燒稱重，為 SrSO_4 之量，依下式計算銫之含量。

$$\text{銫, \%} = \frac{\text{SrSO}_4 \text{ 量} \times 47.70}{\text{樣品量 (g)}}$$

4. 硝酸根：將上項試驗保留之濾液，於水浴上蒸發至體積為 1/3 時，移於 500 ml 之量瓶中，加水恰至標度，經混合後，以量管移取 100 ml，置於燒杯中，加三嗪基四氮啶醋酸鹽 (Nitron Acetate) 12 ml (該溶液係以 4, 5 二氫-1, 4-二苯基-3, 5-苯基亞胺基-1, 2, 4-三氮唑 10 g，溶於 50 % 醋酸 100 ml 內，並儲存於有色之瓶中)。該溶液冷卻，並放於冰水內 2 小時，然後以已稱重量之古氏坩堝過濾，以 10 至 12 ml 之冰水分為數小份洗滌。沉澱於 110°C 烘乾至恒量，稱之，其硝酸鹽之重量應含 16.52 % NO_3 。
5. 鈣：稱準粉狀樣品約 1 g，於 120°C 烘乾 2 小時，加 15 ml 之無水酒精，附迴流冷凝器，加熱約 10 分鐘，置於水上冷卻，過濾，再以 10 ml 之無水酒精萃取，將濾液及萃取液合併，並蒸發至乾，加 H_2SO_4 0.5 ml，灼燒，冷卻後，所得 CaSO_4 之重量，應不超過 0.001 g。
6. 鎂鹼金屬鹽：稱準樣品約 2 g，置於燒杯中加水 80 ml，煮沸，加過量 $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$ 溶液約 20 ml，煮沸 5 分鐘，稀釋至 100 ml，過濾，將濾液 50 ml 蒸發至乾，灼燒之，所得殘渣之重量為 $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$ 溶液之半數，即 1 g 之樣品，其含量應不超過 0.0020 g。