

中華民國國家標準	六水合硫酸鎳(II)銨(試藥)	總號	1829
CNS		類號	K7330

Ammonium nickel (II) sulfate hexahydrate (Reagent)



1. 適用範圍：本標準適用於試藥級六水合硫酸鎳(II)銨。
2. 共同事項：依 CNS 1501〔化學試藥試驗法通則〕之規定。
3. 種類：特級
4. 性質
 - 4.1 性狀：六水合硫酸鎳(II)銨為綠色結晶體或結晶性粉末，易溶於水，幾乎不溶於乙醇。
 - 4.2 定性方法
 - (1) 取試樣 1g，加水 20mL 溶解之(A 液)。取 A 液 5mL，加氯化鋇溶液(100g/L) 1mL，即生成白色沈澱物。
 - (2) 取 A 液 5mL，加氫氧化鈉溶液(300g/L) 5mL，即生成綠色沈澱物，予以加熱，即發生氨。
 - (3) 取 A 液 5mL，加氨水(2+3) 5mL 及二甲基乙二醛·乙醇溶液(10g/L) 1mL，即生成紅色沈澱物。
5. 品質：依第 6 節之規定試驗，須符合表 1 之規定。

表 1 品質

項 目	標 準 值
純度 $[(\text{NH}_4)_2 \text{Ni} (\text{SO}_4)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}]$	% 99.0 以上
水溶解狀態	試驗合格
氯化物(Cl)	% 0.001 以下
鈉(Na)	% 0.01 以下
鉀(K)	% 0.005 以下
銅(Cu)	% 0.001 以下
鎂(Mg)	% 0.01 以下
鈣(Ca)	% 0.01 以下
鋅(Zn)	% 0.002 以下
鉛(Pb)	% 0.002 以下
錳(Mn)	% 0.001 以下
鐵(Fe)	% 0.001 以下
鈷(Co)	% 0.03 以下

(共 5 頁)

公 布 日 期
58 年 7 月 26 日

經濟部標準檢驗局印行

修訂公布日期
92 年 4 月 8 日

6. 試驗方法

6.1 純度〔(NH₄)₂Ni(SO₄)₂·6H₂O〕 99.0%以上

(1) 操作：取試樣 1.0g 精稱至 0.1mg，加水 100mL 及氯化銨溶液(100g/L) 5mL，然後使用滴定管加 0.1mol/L EDTA2Na 溶液 20mL。加熱至 50~60℃ 後加氨水(1+1) 10mL 及紅紫尿酸銨(mureide)稀釋粉末 0.05g，繼續以 0.1mol/L EDTA2Na 溶液滴定。液色由綠色變成藍紫色，即為終點。

0.1mol/L EDTA2Na 溶液 1mL，相當於 0.039499g 之(NH₄)₂Ni(SO₄)₂·6H₂O。

6.2 水溶解狀態

(1) 操作：取試樣 1.0g，加水溶解並稀釋成 20mL。以下依 CNS 1501 第 5.2 節(溶解狀態)之規定檢查濁度。

(2) 試驗結果：應為澄清。

6.3 氯化物(Cl) 0.001%以下

(1) 試樣溶液：取試樣 3.0g，加硝酸(1+2) 15mL 及適量之水，溶解後以水稀釋成 60mL (B 液)。

取 B 液 20mL (試樣量 1.0g)。

(2) 參比標準：取 B 液 20mL，加硝酸銀溶液(20g/L) 1mL，置於沸騰水浴中加熱 10 分鐘，冷卻後使用洗淨濾紙(Ⅱ種 G 級)過濾，以水 5mL 洗滌之。將濾液及洗液合併。

(3) 操作：依 CNS 1501 第 5.7.2 節〔比濁法(著色試樣時)〕(3)之規定。此時，使用氯化物標準液(0.01 mg Cl/mL) 1.0mL。

(4) 比濁：試樣溶液之混濁，應不深於參比標準之白濁。

6.4 鈉(Na) 0.01%以下

(1) 試樣溶液：取試樣 1.0g，放入 100mL 之量瓶，加水 50mL 予以溶解並加水至標線(X 液)(亦用於第 6.5 節之試驗)。

(2) 參比標準：取試樣 1.0g，放入 100mL 之量瓶，加鈉標準液(0.01 mg Na/mL) 10mL，鉀標準液(0.01 mg K/mL) 5.0mL 及水 50mL，溶解後再加水至標線(Y 液)(亦用於第 6.5 節之試驗)。

(3) 操作：依 CNS 1501 第 5.30 節(火焰光度法)(3)之規定。惟測定波長 λ_1 為 589.0nm， λ_2 為 580nm。

(4) 試驗結果： $n_1 - n_3$ 應不大於 $n_2 - n_1$ 。

6.5 鉀(K) 0.005%以下

(1) 試樣溶液：第 6.4(1)節之 X 液。

(2) 參比標準：第 6.4(2)節之 Y 液。

(3) 操作：依 CNS 1501 第 5.30(3)節之規定。惟測定波長 λ_1 為 766.5nm， λ_2 為 760nm。

(4) 試驗結果： $n_1 - n_3$ 應不大於 $n_2 - n_1$ 。

6.6 銅(Cu) 0.001%以下

(1) 試樣溶液：取試樣 5.0g 放入燒杯(300mL)，加水 70mL，加熱溶解之。冷卻