

中華民國國家標準	化 學 試 藥 (硫酸著色物質檢驗法)	總號	8993
CNS		類號	K7621

Chemical Reagent (Determination of Colored Material of Sulfuric Acid)

- 適用範圍：本標準規定化學試藥硫酸著色物質之檢驗法。
- 方法概要：若無特別規定，使用內徑約23mm之平底試管，經硫酸清洗完全後，裝定量硫酸（95%），加入規定量之試樣，如為固體試樣必須研磨成粉末逐次少量地加入，然後用玻璃棒攪拌至完全溶解，若無其它規定靜置 15 分鐘後，置白色底與比色用參比標準溶液（裝在同型試管中）比色。試樣在硫酸中如規定加熱溶解時，將硫酸試樣裝入試管後依規定加熱後比色。
- 比色原液之製備：
 - 氯化鈷比色原液：取氯化鈷（ $\text{CoCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ ）約 65g，加鹽酸（1+39）使總體積成爲 1l，準確取出 30ml 加水約 50ml，氫氯化肼（Hydrazine HCl）2g，及鹽酸（2+1）4ml 攪拌之，同時加入氨水 15ml，再加入水使總體積成爲 150ml，在 70°C 下以約 3A 電流電解，取陰極水洗，丙酮清洗，乾燥後稱重。析出物（Co） $\text{g} \times 4.037 = \text{CoCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{Og}$
依據上項分析結果計算加鹽酸（1+39），調整溶液，使溶液 1ml 中含 $\text{CoCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ 之量恰爲 59.5 mg。
 - 氯化鐵比色原液：取約 55g 氯化鐵（ $\text{FeCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ ），加鹽酸（1+39）至總體積爲 1l，準確取出 20ml 放入有蓋之瓶中，加水約 30ml，鹽酸 3ml 及碘化鉀 3g，密封靜置於暗處 30 分鐘後，加水 100ml，用 0.1N 硫代硫酸鈉溶液滴定（指示劑爲澱粉液），作一空白試驗校正。以鹽酸（1+39）調整溶液，使溶液 1ml 中含 $\text{FeCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ 之量恰爲 45.0mg。
 - 硫酸銅比色原液：取約 65g 硫酸銅（ $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ ）加鹽酸（1+39）至總體積約爲 1l，準確取出 30ml，加硫酸（1+1）2ml 置於加熱板加熱至完全蒸發（驅除鹽酸），冷卻後加水約 50ml 使其溶解，再加入硫酸（1+1）3ml，硝酸（1+1）5ml 及水使總體積成爲 150ml，在 15~30°C 電流約 0.5 A 下電解。取陰極水洗，酒精（99.5%v/v）清洗，乾燥後稱重。析出物（Cu） $\text{g} \times 3.9296 = \text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O g}$ 依上述結果計算，用鹽酸（1+39）調整溶液，使溶液 1ml 中含 $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ 恰爲 62.4mg。
- 比色參比標準溶液之製備：依下表規定取各比色原液及水混合於試管中，爲正確計，使用刻度 0.1ml 以下之滴管或吸管。

(共 2 頁)

公布日期
71 年 6 月 17 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)