

中華民國國家標準

CNS**苯中二硫化碳檢驗法**

總號

6835

類號

K6620

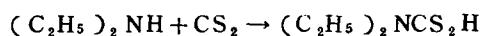
Method of Test for Carbon Disulfide in Benzene

1. 適用範圍：本法適用於苯中二硫化碳⁽¹⁾⁽²⁾含量之檢驗，其可檢出量為 0.1 至 4.0 mg/kg。

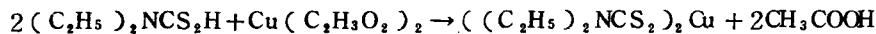
註：(1)苯中二硫化碳含量若超過本法規定之範圍 (4.0 mg/kg)，應用本法將無法獲致準確之結果。遇此情形時需用不含二硫化碳之苯稀釋至本法規定之濃度內，再行檢驗之。

註：(2)氣體中之二硫化碳可用適當溶劑（純化苯）萃取而檢驗之。

2. 方法概要：在特定情況下，二乙胺—醋酸銅 (Diethylamine cupric acetate) 試藥與二硫化碳反應，生成橙黃色之二乙基一二硫代胺基甲酸銅 (Cupric Diethyl-di thiocarbamate)。所生顏色之強度，使用分光光度計測定之。其化學反應式如下：



(二乙基一二硫代胺基甲酸)



3. 干擾：硫化氫、二氧化硫及黃原酸鹽（或脂）(Xanthates) 會干擾而造成偏低之結果。噃吩濃度即使高達 10.0 mg/kg，也不會干擾檢驗，而光線、溫度、及放置時間之一般性變化亦不影響結果。

4. 儀器：

4.1 分光光度計：適合在波長 430 nm 測定者，其帶幅不得大於 35 nm。

4.2 吸光槽 (cells)：長 5 cm，由耐化學玻璃製成。

4.3 秤量球 (weighing bulb)。

4.4 摩爾吸量管：容量 5 ml，並附安全吸球。

5. 試藥及材料：

5.1 試藥純度：使用試藥級。

5.2 水：使用符合 CNS 3699 規範之精製水。

5.3 純化苯：不含二硫化碳。純化時在一公升分液漏斗中，盛入 1000 ml 苯及 200 ml 氢氧化鈉甲醇溶液，並充分搖盪之，在放置 1 小時（每隔 15 分鐘搖盪 1 次）之後，放出下層液體並予捨棄，再用清水洗滌上層液體，每次 300 ml，共四次，每次洗滌後均放出水液層並予捨棄。然後將處理過之苯通過乾燥之濾紙，濾入附有玻璃塞之 1 公升瓶內，以便依第 7 節測定二硫化碳之存在。若尚有二硫化碳存在，需重複上述之純化步驟。如此再處理過之苯，在 430 nm 波長下之吸光度將不會有顯著之降低。

5.4 二硫化碳：依 CNS 1634 規範。

5.5 醋酸銅甲醇溶液：在一盛有約 600 ml 甲醇之 1000 ml 量瓶（附玻璃塞）中，加入 1.0 ± 0.001 g 粉狀一水合醋酸銅中性結晶體，振盪使完全溶解，再用甲醇稀釋至標線位置，並充分混合之。本試藥應保持新鮮，至少每月配製一次，如有少量之銅鹽自溶液中析出，應立即重新配製。

5.6 二乙胺—醋酸銅試藥⁽¹⁾：在盛有約 50 ml 純化苯（不含二硫化碳）之 100 ml 量瓶（附玻璃塞）中，使用摩爾吸量管⁽²⁾加入 2.5 ml 之二乙胺，再用量筒量取 20 ml 之醋酸銅溶液加入其中，繼用純化苯稀釋至 100 ml，然後翻轉量瓶使充分混合之。

註：(1)本試藥不安定，每日須配製新鮮者。

註：(2)不得用嘴附於吸量管吸取溶液，尤其是苯或二乙胺均有毒性，須小心操作。

5.7 氢氧化鈉甲醇溶液 (40 g/l)，秤取 40 ± 1 g 之氢氧化鈉小粒，移入盛有 50 ml 水之 300 ml 錐形瓶中，使之溶解，並冷卻至室溫，然後移入一容積為 1000 ml 之量瓶中。繼用甲醇 (95%) 稀釋至標線位置，然後振盪使充分混合，將溶液靜置過夜，而於翌日過濾，其濾液盛入 1 l 之瓶中備用。

6. 校準與標定：調配二硫化碳與純化苯（不含二硫化碳）之混合液，使二硫化碳之濃度落在 1.0 至 4.0 mg/kg 之間，然後使之顯色，作成濃度對吸光度之檢量曲線（或表）。配製標準液時，可將二硫化碳盛於秤量球中秤取之，再置於純化苯中予以打破，然後用同等級之苯稀釋至適當濃度⁽³⁾。

註：(3)稀釋時之濃度計算，可用秤量法，但為方便計，亦可使用容積法（即將所加稀釋劑（苯）之體積乘以苯之密度而得其重量）。

7. 檢驗步驟：

(共 2 頁)

公布日期
69年 12月 30日

經濟部標準檢驗局印行

修訂日期
年 月 日