

中華民國國家標準

CNS

## 醛類和酮類純度之檢驗法

總號 5459

類號 K6476

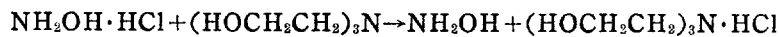
## Method of Test for Purity of Aldehydes and Ketones

## 1. 適用範圍：

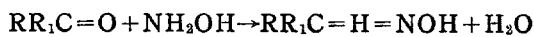
- 1.1 本標準適用於醛類或酮類純度之測定。
- 1.2 除所有醛類及酮類外，其他化合物如經基乙烯醚，縮醛及縮酮，在反應中被水解而形成自由羰基，能與試劑作用而構成干擾。水，醇類，飽和酯類及烴類雖不與試劑反應，但仍避免大量惰性有機溶劑，致指示劑有所影響。

## 2. 方法略述：

- 2.1 用已知量之三乙醇胺 (Triethanolamine) 使鹽酸羟胺 (Hydroxylamine Hydrochloride) 變為羟胺 (Hydroxylamine)。



自由羟胺與醛類或酮類作用，而形成相應之脎 (Oxime)。



其中  $\text{R}_1$  = 烷基或氫

羟胺消耗之量作為醛類或酮類存在之測定，所用之量可由硫酸標準溶液滴定過量鹼而得知。

- 2.2 因本檢驗法是依據酸滴定法，若樣品不能中和至溴酚藍指示劑所示，則須適當之校正。

## 3. 儀器：

- 3.1 壓力瓶：200 至 350 ml 之容積，具槓桿形之封閉，且用耐熱玻璃所製。
- 3.2 盛裝壓力瓶之容器：具適當之安全設備以存放壓力瓶，可使用附有鉸鏈蓋及底部穿孔之金屬容器，強合成纖維（或帆布袋）或安全護板。
- 3.3 安瓶：1 或 2 ml 之容積。
- 3.4 稱重吸管。
- 3.5 滴定管：50 ml 之容積。
- 3.6 轉移吸管：50 ml 之容積。
- 3.7 玻璃棒：8 mm，長約 2.54cm 數支。
- 3.8 沸水浴。

## 4. 試劑：

- 4.1 試劑純度：須使用試藥級之化學試劑。
- 4.2 水：須符合 CNS 3699 精製水（化學試藥）之標準。
- 4.3 溴酚藍指示劑（0.04 % 甲醇溶液）：在 100 ml 甲醇中溶解 0.04 g 溴酚藍，以 0.1N 氫氧化鈉溶液滴定至紅銅色，若顏色不合標準，可能由於指示劑過久，故需重新配製。
- 4.4 氮氣筒。
- 4.5 鹽酸羟胺標準溶液（0.5N 異丙醇溶液）：在 150 ml 水中溶解 35 g 鹽酸羟胺，用 99 % 異丙醇稀釋至 1ℓ。
- 4.6 異丙醇（99 %）。
- 4.7 硫酸標準溶液（0.5N）。
- 4.8 三乙醇胺 (Triethanolamine) 標準溶液（0.5N）：65 ml (74 g) 之 98 % 三乙醇胺溶於適量水中，然後稀釋至 1ℓ。調整本溶液之當量濃度比硫酸當量濃度稍低。

## 5. 方法：

- 5.1 依 CNS \_\_\_\_ 取樣。
- 5.2 加 15 ml 0.04 % 溴酚藍指示劑之甲醇溶液至 500 ml 鹽酸羟胺溶液。
- 5.3 由滴定管中加入 0.5N 三乙醇胺直至溶液呈現藍綠色為止，在每一系列分析前須重新配製溶液。
- 5.4 準備足夠數目之耐熱壓力瓶作空白及樣品各測定二次，確定瓶蓋是否旋緊，如必要須換新橡膠墊圈。
- 5.5 用刻度量筒分別在各瓶中加入 65 ml 中性鹽酸羟胺溶液。
- 5.6 用移液吸管分別在各瓶中加入 50 ml 0.5N 三乙醇胺。
- 5.7 關閉瓶蓋前，緩緩通入氮氣流二分鐘，最好的方法就是藉助一玻璃管將其插入瓶頸，然後讓氮氣出口剛在液體表面。

(共 3 頁)

公布日期  
69 年 4 月 23 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)