

中華民國國家標準

CNS

工業用聚甲醛鐵分檢驗法

(2,2'-二吡啶光度計法)

總號 6195

類號 K6550

Method of Test for Iron Content of Paraformaldehyde for Industrial Use (2,2'-Bipyridyl Photometric Method)

1. 適用範圍：本標準規定以 2,2'-二吡啶光度計法測定工業用聚甲醛之鐵分含量。
本方法須先參考 CNS 6193 工業用聚甲醛檢驗法（總則）。
2. 參 考：CNS 6193 工業用聚甲醛檢驗法（總則）。
CNS 6194 工業用聚甲醛灰分檢驗法。
CNS 6196 工業用聚甲醛水不溶物檢驗法。
CNS _____ 工業用聚甲醛純度檢驗法。
CNS _____ 工業用聚甲醛酸度檢驗法。
3. 原 理：以熱硫酸將試樣中之鐵分轉化成硫酸鹽。
以過氧化氫將溶液中鐵分氧化，再以鹽酸羥胺 (hydroxylammonium chloride) 將三價鐵還原，在緩衝介質中形成有色之 2,2'-二吡啶鐵（二價）錯合物，以波長約為 510 nm 之光度計測定有色錯合物。
4. 試 藥：本標準所用之試藥為精密分析用之試藥級化學藥品，所用之水為蒸餾水或以他法製備而純度與蒸餾水相同之水。
 - 4.1 硫酸溶液：約為 5 N。
 - 4.2 過氧化氫溶液：150 g/l。
 - 4.3 鹽酸羥胺 (NH₂OH·HCl) 溶液：100 g/l。
 - 4.4 醋酸鈉 (CH₃COONH₄) 溶液：500 g/l。
 - 4.5 2,2'-二吡啶鹽酸溶液：5 g/l。
將 0.5 g 之 2,2'-二吡啶溶於 100 ml 之 1 N 鹽酸溶液中。
 - 4.6 鐵標準溶液：0.100 g Fe/l。
稱準 0.7022 g 之六結晶水硫酸亞鐵鈉 [(NH₄)₂SO₄·FeSO₄·6H₂O]（精確至 0.0001 g），溶於 50 ml 之硫酸溶液中（4.1），移置容量 1000 ml 之量瓶，稀釋至刻度並混合均勻。
此標準溶液 1 ml 中含有 0.100 mg 鐵。
 - 4.7 鐵標準溶液：0.010 g Fe/l。
將 100 ml 之 0.1000 g Fe/l 鐵標準溶液（4.6），置於容量 1000 ml 之量瓶，稀釋至刻度並混合均勻。
此標準溶液 1 ml 中含有 10 μg 鐵。
本溶液於使用前製備。
5. 儀 器：
 - 5.1 一般實驗室儀器。
 - 5.2 分光光度計。
 - 5.3 光電吸收光度計：配備有濾鏡使其於波長約為 510 nm 時具有最大透光率。
6. 步 驟：
 - 6.1 繪製標準曲線。
 - 6.1.1 與以 4 或 5 cm 光路管測定有關之各種標準對照液之製備：
於七個容量 400 ml 之燒杯中，分別加入 0, 2.0, 4.0, 7.0, 10.0, 15.0, 20.0 ml 之鐵標準溶液（4.7）如下表：

(共 2 頁)

公 布 日 期
69 年 8 月 13 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)