

中華民國國家標準

CNS

十二結晶水硫酸鋁鉀檢驗法

(照相級)

總號

5390

類號

Z9044

Method of Test for Aluminium Potassium Sulphate Dodecahydrate of Photographic Grade

1. 適用範圍：本標準規定照相級十二結晶水硫酸鋁鉀之檢驗法。

2. 檢驗準備事項：

本檢驗法所用之試藥，需為精密分析用之試藥級化學藥品，除非另有註明，酸與鹼溶液均以濃溶液視之。
當使用之試藥需經過標定時，稀釋溶液以克分子濃度（註1）（Molarity）表示。

當稀釋液標記為1：X時，表示1體積之試藥或濃溶液加於X體積之蒸餾水。

本標準所用水，需為蒸餾水，或以其他方法製造而純度與蒸餾水相同之水。

註：1 mol/l = 1 K mol/m³ = 1 mol/dm³ = 1 M。

3. 含量檢定：

3.1 試藥：

3.1.1 固態環六亞甲基四胺（Solid Hexamine）

3.1.2 緩衝溶液，pH = 9.5 ~ 10.0

將54g之氯化銨溶於200 ml水中，加350 ml 氨溶液（密度約為0.910 g/ml），稀釋至1000 ml。

3.1.3 0.1 M 鋅溶液（標準容量分析用）。

3.1.4 0.05 M 二結晶水乙二胺四醋酸二鈉鹽溶液〔（Ethylenedinitrilo）tetraacetic acid（EDTA）disodium Salt, dihydrate〕（標準容量分析用）。

將37g 二結晶水乙二胺四醋酸二鈉溶於水中，稀釋至1000 ml，標定此溶液時，在5 ml 緩衝溶液（3.1.2）與70ml水中，以標準容量分析用之鋅溶液（3.1.3）滴定至顏色由紫紅色變為藍色〔以0.1g 媒染黑（Mordant Black）11為指示劑（3.1.6），以0.1 M 鋅溶液因子（3.1.3）將EOTA二鈉鹽溶液稀釋至正好0.05 M。

3.1.5 0.05 M 硝酸鉛溶液（標準容量分析用）。

3.1.6 C. I. 14645，C. I. 媒染黑 11 指示劑（註2）。

將0.25g 媒染黑 11 與25g 氯化鈉在研鉢中研磨。

註：色料索引（Colour Index）C. I. 14645 所示，商業名稱包括 Chrome Fast Black CAT，KIT*TS，Eriochrome Black DW，T與TDW，Potting Black C等。

3.1.7 二甲苯酚橙指示劑溶液 1 g/l。

3.2 儀器：一般實驗室儀器與

3.2.1 滴定管，容量 50 ml（符合 CNS ____，A 級）。

3.2.2 吸量管，容量 20 ml（符合 CNS ____，A 級）。

3.3 步驟：

稱準約 2.25g 之試樣（精確至 0.001g），溶於水中並稀釋至 1000 ml，以吸量管（3.2.2）取 20 ml 此溶液加 40.0 ml 之二結晶水乙二胺四醋酸二鈉溶液（3.1.4），加 100 ml 水，在水浴上加熱十分鐘，冷卻後加 1 g 環六亞甲基四胺（3.1.1），加 0.4 ml 二甲苯酚橙指示劑溶液（3.1.7）利用滴定管（3.2.1），以硝酸鉛溶液滴定（3.1.5）。

3.4 計算：

含量檢定（以十二結晶水硫酸鋁鉀 $AlK(SO_4)_2 \cdot 12 H_2O$ 計可由下式求出。

$$\frac{474 - 237 VT}{m}$$

上式中，V：為用於滴定之硝酸鉛溶液（3.1.5）體積單位 ml。

T：為硝酸鉛溶液（3.1.5）之克分子濃度。

m：為試樣重量，單位 g。

4. 溶液外觀：

製備 50g/l 之試樣溶液，檢視是否澄清或有無沈澱物。

(共 2 頁)

公布日期
69年 3月 25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)