

苯之凝固點測定法

總號 2762

類號 K6261

Method of Test for Freezing points of Benzene

1. 適用範圍：本標準規定苯之凝固點測定法。
2. 方法簡說：樣品置於調整的冷却水中，呈固體狀態後所達到之最高溫度。
3. 定義：凝固點在實驗上為恒數，指樣品中液相與較少量固相近於平衡時之溫度。
4. 儀器：包括下列儀器
 - 4.1 苯容器：試管，外徑 15 公釐，長 125 公釐。
 - 4.2 套管：試管，外徑 25 公釐，長 150 公釐。
 - 4.3 水槽：容量一公升燒杯或同容量適宜的容器，其深度至少在 127 公釐裝滿碎片或薄片的水。
 - 4.4 攪拌器：包括一條直徑 1 公釐金屬線（銅或不銹鋼）或一根直徑 2 公釐玻璃棒，其一端彎曲成一圓圈狀，其軸與棒成直角，以便在溫度計與管壁之間自由移動。
 - 4.5 溫度計：CNS 苯之凝固點溫度計，溫度範圍為攝氏 4.0 至 6.0 度並符合 CNS _____ 標準溫度計之要求。
 - 4.6 保溫：乾脫脂棉或石棉。
5. 儀器的按裝
 - 5.1 在試管口裝上雙孔的軟木塞，其一孔穿入溫度計，插到攝氏 4.0 度刻度處，另一孔穿入攪拌器。
 - 5.2 在套管底部置 3 公釐厚的一層乾脫脂棉或石棉。
 - 5.3 試管口套上軟木塞，再裝在套管內。
6. 檢驗步驟
 - 6.1 苯樣品用水飽和其作法如下：取樣品 7 至 8 公撮放入試管中加水一滴，再猛烈的搖盪試管。
 - 6.2 帶有溫度計與攪拌器的軟木塞插在小試管，調整溫度計使攝氏 4.0 度刻度處與軟木塞頂端水平。
 - 6.3 把試管放在水槽中，一面攪拌並很快的冷却到攝氏 6 度時取出試管，拭乾試管外壁再插入套管內（註 3）一併放在水槽中。
 - 6.4 繼續攪拌並觀察溫度，溫度下降到最低後，再升到最高，在最高溫度維持約一分鐘後，再下降（註 1），最低溫度由於凝固開始前過冷所致，但不能低於最高溫度攝氏 0.7 度，記錄此最高溫度觀察至最近攝氏 0.01 度並加「濕」字（註 2）。
7. 報告：結果報告以無水物為準，因測定是苯用水飽和的，所以改為無水物的凝固點應把最低溫度後所觀察的最高溫度再加攝氏 0.09 度，溫度計之準確性必須經校正。
8. 精確度：同一樣品兩次測定時其誤差不得超過攝氏 0.02 度（註 2，註 3）。

註：1. 如最低溫度與最高溫度的區別不清楚或在最高溫度的維持時間少於 30 秒鐘，必須重複測定。

2. 使用放大鏡垂直於溫度計觀察時增加其精確度至攝氏 ± 0.01 度，這種情形下需要校正溫度計的露出部份，但一般情形，此校正值都小於攝氏 0.01 度。

3. 對凝固點之測定，經驗豐富的操作人員，可以除去套管測定，此時測定值能接近於攝氏 0.05 度就可以，此種試驗方法可縮短操作之時間，但對測定值如有紛歧或作仲裁之標準時，必需用套管，一般正常情形下，測定值能到近於攝氏 0.05 度即認為滿意。

公佈日期
56 年 3 月 8 日

經濟部標準檢驗局印行

修訂日期
63 年 6 月 3 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)