

中華民國國家標準

CNS

聚苯乙烯成型材料檢驗法

總號 4013

類號 K6395

Method of Test for Polystyrene Moulding Materials

- 適用範圍：本檢驗法適用於一般聚苯乙烯成型材料。
- 取 樣：如下表由相同品質之一批中，每次抽取等量樣品混合之，所得樣品應為試驗所需量之 2 倍以上，妥善置於密閉容器中。

每 批 包 裝 數	抽 樣 之 最 少 包 裝 數
10 以下	2
超過 10 至 50	5
超過 50 至 100	8
超過 100 至 500	15

3. 試驗方法：

3.1 試驗條件：

- 3.1.1 樣品及試驗片，除特殊規定外，應在攝氏 23 度 \pm 2 度之溫度及 50 \pm 5 % 濕度下，預處理 40 小時以上。
- 3.1.2 樣品及試驗片，除特殊規定外，應在攝氏 23 \pm 2 度之溫度及 50 \pm 5 % 濕度下，進行試驗。

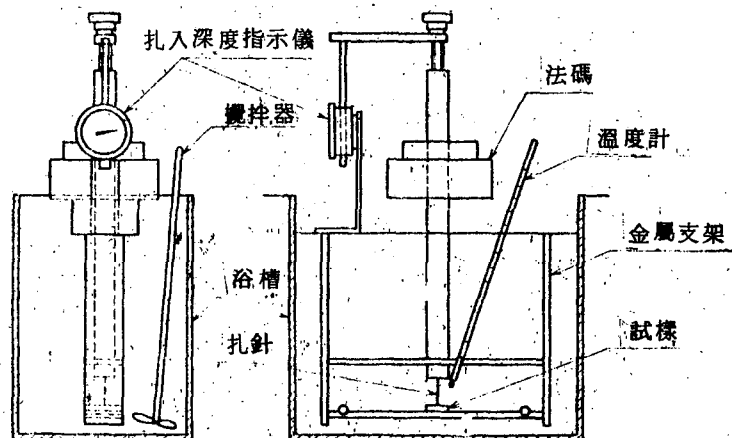
3.2. Vicat 軟化溫度

將樣品成形為長或寬在 10 公釐以上，厚為 3.0 ~ 4.0 公釐之長方體，做為試驗片，加以預處理，使用圖 1 所示之 Vicat 軟化點測定器，加入甘油等低黏度之液體，做加熱用。調荷重 1000 公克（+ 40 公克，- 0 公克），使“扎入深度指示儀”歸零點，按下熱源，使溫度以 50°C/小時之速度上升，當針（註 1）扎入 1 公釐深度時，記錄其溫度，精確度至 0.1 度。

本試驗須取 2 個以上之試片，若二片測得之溫度差大於 2 度時須重作，而以其平均值為準。

註 1：針：平底，橫截面積為 1 平方公釐（+ 0.05 平方公釐或 - 0.02 平方公釐）。

圖 1 Vicat 軟化點測定器



3.3 流動速率：

- 3.3.1 儀 器：此儀器係淨重活塞式之流動速率測定器（extrusion plastometer），包含有恒溫控制之鋼製圓柱筒，而有一細孔在下端。筒內則有定重之活塞上下操作移動。流動速率測定器之構造如圖 2 所示，其主要部門說明如下：

(共 5 頁)

公 佈 日 期
65 年 9 月 15 日

經濟部標準檢驗局印行

修 訂 日 期
年 月 日

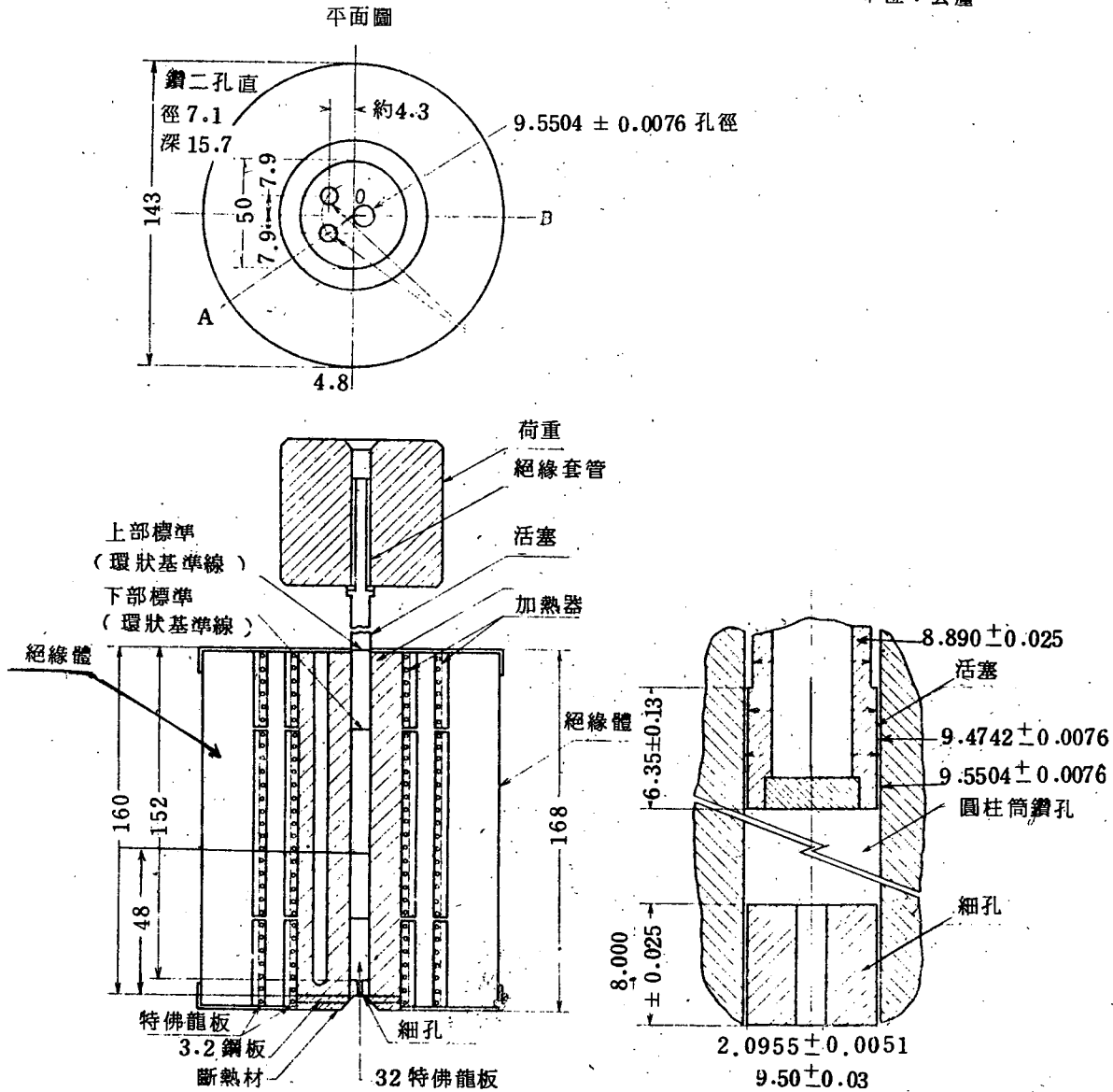
印行日期94年10月

本標準非經本局同意不得翻印

甲4 (210×297)

圖 2 流動速率測定器詳細圖

單位：公釐



- (1) 圓柱筒係直徑 50.8 mm 之鋼製恒溫槽，長度為 162 mm，由筒軸心偏 4.8 mm 處有一平直之洞，其直徑為 9.550 ± 0.007 mm 溫度調節器及溫度計之并孔須照圖 2 所示配備之。又有一個 3.2 mm 之板附著於圓柱筒之底部，以便守住細孔，在此板之內，正對細孔下面由底部鑽孔裝埋一個使擠壓物可自由地流過。另外兩支 10mm 直徑之鋼棒需以螺帽旋進圓柱筒之旁邊來支撐之。這個型體之圓柱筒，其主要部門之尺寸如附圖 1 所示。
- (2) 細孔：圓柱筒細孔之外邊需正對圓柱筒底部一個 9.550 mm 直徑之洞，因此它便可自由落到筒之底部。細孔必須為一個平直之鑽孔，直徑 2.095 ± 0.005 mm，而長度為 8.00 ± 0.025 mm。
- (3) 活塞 (piston)：活塞必須由鋼製成。它的頂端有一絕緣軸襯以便隔絕活塞與秤錘間之熱傳導。活塞塞頭之直徑為 9.47 ± 0.007 mm，長度為 8.00 ± 0.025 mm 活塞桿之部份，則直徑 8.89 mm，活塞及負荷全重之偏差須在所選擇之荷重之 $\pm 0.5\%$ 以內。
- (4) 加熱器 (heater)：為了在試驗中，經常保持原料之溫度在所需溫度之 $\pm 0.2^\circ\text{C}$ 以內，預先準備加熱是必要的。所指定之溫度需離細孔上端 12.7 mm 處原料之平衡溫度，熱由電熱板供應之。該板需全面包覆整個圓柱筒。加熱器包含兩個 100 瓦特之同心圓心之加熱元件 (heating element) 圓柱筒及加熱器間，用 38 mm 厚之發泡玻璃 (foam glass) 隔絕絕緣之。大體上，為了保持圓柱筒於指定之溫度，須要九成之電力連續由兩個加熱元件之外端供電之。這個電量之十分之六，間歇性地由內層之加熱元件所供應以期維持所指定之溫度。
- (5) 溫度調節器：附有一個繼電器之水銀溫度調節器，可用來控制溫度。這些溫度調節器皆有一個 90° 之彎角，並且有一個 70 mm 之管體，155 mm 之管莖在彎角之裡面，球莖之長為