

一、貯(儲)備型電開水器申請節能標章認證，其適用範圍、能源耗用試驗條件與試驗方法及能源耗用基準規定應符合下列規定：

(一)適用範圍：本項產品應符合中華民國國家標準 CNS 3765-15 規範且為單相交流 250 伏特(V)、60 安培(A)、500 公升(L)以下之貯(儲)備型電開水器。

(二)試驗條件：

1、周圍溫度在 $25^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ 之間，開水器各側面、正面及上面與牆壁間，相距 300 公厘(mm)以上。

2、試驗期間之風速須低於 0.5 公尺/秒(m/s)，環境相對濕度不得高於 85%。

3、測試電壓：110 伏特(V) $\pm 2\%$ 以內或 220 伏特(V) $\pm 1\%$ 以內。

(三)試驗方法

1、內桶有效容積試驗：電開水器通電後，內桶加水至高水位，切斷水源，停止進水，量測及記錄所加入水之質量 M(公斤，kg)，並將其換算成內桶有效容積 V(公升，L)：

$$V=(M/\rho)\times 1,000$$

其中 ρ 為水的密度(公斤/立方公尺， kg/m^3)

2、平均水溫之量測：

(1)電開水器通電後，內桶注入常溫之水至高水位，切斷水源，停止進水。將溫度計由排氣孔或內桶上方水位感應器放置口插入。

(2)溫度計量測位置：依內桶桶身類型，內桶桶身為圓柱型或長方體，將溫度計置於內桶自底部向上三分之二高度之位置；內桶桶身為球型，將溫度計置於球型之中心點位置。

(3)內桶在不排水之情況下量測水溫，設定溫度調節器使內桶平均水溫維持在 $97^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ 之間。

(4)加熱器通電並將水溫加熱至設定溫度後，進入保溫模式，在保溫模式維持穩定之狀態下，使加熱器之加熱次數達數個整數週期。並記錄相關測試數值如下：

A、此期間 t_1 (小時)， t_1 應大於 24 小時。

B、加熱器起始加熱時之平均水溫 $T_i(^{\circ}\text{C})$ 。

C、加熱器停止加熱時之平均水溫 $T_f(^{\circ}\text{C})$ 。

D、內桶平均水溫 $T_w = (T_i + T_f) / 2$ 。

E、在此期間所累計之耗電量 E_{t1} (度，kWh)。

3、每 24 小時標準化備用損失 $E_{st, 24}$ 之計算：

(1) 每 24 小時備用損失為 E_{24} (度，kWh)；

$$E_{24} = \frac{24}{t_1} \times E_{t1}$$

其中 t_1 為保溫模式下量測耗電量之時間(小時)

(2) 每 24 小時標準化備用損失 $E_{st, 24}$ (度，kWh)：

$$E_{st, 24} = E_{24} \times \left(\frac{72}{T_w - T_{amb}} \right)^{1.875}$$

其中， T_w 為保溫模式下，內桶之平均水溫($^{\circ}\text{C}$)。

T_{amb} 為周圍平均溫度($^{\circ}\text{C}$)。

(四) 能源效率基準：每 24 小時標準化備用損失 $E_{st, 24}$ 不得高於能源效率基準 $E = 0.0329 \times V + 1.0839$ ，其中 V 為實測內桶有效容積。

(五) 申請節能標章認證之貯(儲)備型電開水器需檢附連續溫度記錄，產品之輸出水溫應在 95°C 以上。