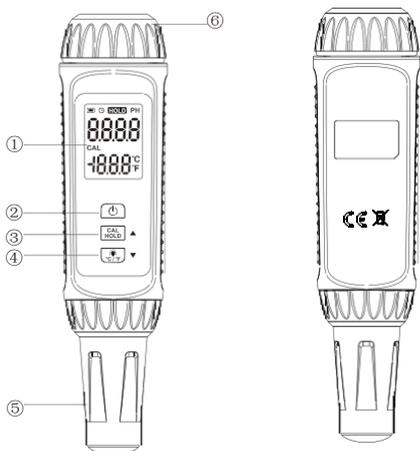


## 1. 簡介

酸鹼計是一款測量溶液酸鹼度和溫度的儀器，可用於工業、電力、農業、醫藥、食品、科研環保等領域。

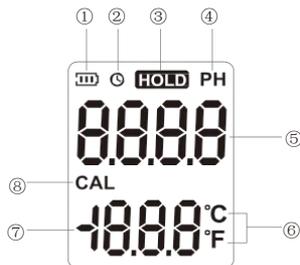
## 2. 產品說明示意圖

### 2.1 外觀示意圖



- ① 液晶顯示
- ② 電源鍵(開關機)
- ③ 向上鍵(校準、HOLD、數值增大)
- ④ 向下鍵(背光、溫度單位切換、數值減小)
- ⑤ 感測頭蓋(內含感測頭)
- ⑥ 電池蓋

### 2.2 液晶顯示



- ① 電池電量提示
- ② 定時關機提示
- ③ 數值鎖定
- ④ pH符號
- ⑤ 數值顯示區
- ⑥ 溫度單位
- ⑦ 溫度顯示區
- ⑧ 校準提示

### 3. 電池安裝說明

- (1) 按電池座內部正負極指示裝入電池。
- (2) 裝入電池後，請鎖緊電池蓋。
- (3) 長時間不使用儀器時，請務必將電池取出避免電池漏液危害。

### 4. 開關機

- (1) 開機：按電源鍵儀器開機。
- (2) 關機：長按電源鍵，儀器關機。

### 5. 測量步驟

步驟一：給儀器安裝電池並開機。

步驟二：測量前，請用蒸餾水清洗探頭，並用醫用棉花輕拭乾淨。

步驟三：將感測頭浸入待測溶液中(感測頭浸入溶液中的範圍需在16~38mm之間)，浸入後即可測量溶液的pH。

注：a. 為了減小誤差，測量過程中如探頭周圍附著氣泡，請輕輕搖晃探頭消除氣泡。

b. 測量結束後，請按步驟二將探頭清洗乾淨，並蓋上探頭蓋。

### 6. 背光

測量狀態下，短按向下鍵，可開啟或關閉螢幕背光。

注：當被測溶液的pH超過儀器報警限值（ $\text{pH} > 12.5$ 或 $\text{pH} < 3.5$ ）時，螢幕紅背光亮起。

## 7. 校準

### 7.1 校準步驟

儀器支持3點校準，3個校準點的默認校值准分別為：**4.00、6.86和9.18**。

(1) 在正常測量狀態下，長按向上鍵儀器進入校準模式，螢幕顯示CAL。

(2) 進入校準模式後，溫度區顯示“ $4.00^{\circ}$ ”。此時請用蒸餾水清洗感測頭，並用醫用棉花輕拭乾淨，再將感測頭放入 $\text{pH}$ 為4.00的溶液中。等待3~5分鐘，當顯示的數值穩定後，短按電源鍵儀器跳到校準點2。

(3) 重複步驟(2)的清洗工作。將感測頭放入 $\text{pH}$ 為6.86的溶液中，等待3~5分鐘，當顯示的數值穩定後，短按電源鍵，儀器跳到校準點3。

(4) 再次重複步驟(2)的清洗工作。將感測頭放入 $\text{pH}$ 為9.18的溶液中，等待3~5分鐘，當顯示的數值穩定後，短按電源鍵，校準結束。

若校準成功，則顯示“PASS”；若校準失敗，則顯示“Err”，說明校準溶液的 $\text{pH}$ 不在校準點範圍內，需重新校準。

注：a. 為減小測量誤差，校準過程中如感測頭周圍附著氣泡，請輕輕搖晃感測頭消除氣泡。b. 為了減小測量誤差，請使用已知 $\text{pH}$ 的溶液進行校準。若校準溶液的 $\text{pH}$ 與預設值不同，可在校準狀態下按向上鍵或向下鍵調整數值。將校準點數值與校準溶液的 $\text{pH}$ 調整一致後，即可進行校準（要求：點3>點2>點1的值）。

### 7.2 校準注意事項

以下幾種情況，需先校準再進行測量。

- (1) 更換新感測頭。
- (2) 長時間未使用儀器。
- (3) 儀器測量過 $\text{pH}$ (2或 $\text{pH}$ )12的溶液。
- (4) 儀器測量過含氟化物且 $\text{pH}$ <7的溶液，或者較濃的有機溶液。

## 8. 溫度單位

測量狀態下，長按向下鍵可切換溫度單位 $^{\circ}\text{C}$ 和 $^{\circ}\text{F}$ 。

## 9. 數值鎖定

測量時短按向上鍵，當螢幕出現“HOLD”時，儀器可鎖定當前測量數值。再

次短按向上鍵，可取消數值鎖定。

## 10. 自動關機

測量狀態下，短按電源鍵，儀器開啟或關閉自動關機功能。開啟後約持續15分鐘無任何按鍵操作，儀器自動關機。

## 11. 儀器維護

(1) 儀器不使用時請套上感測頭蓋，並在探頭蓋內放少量補充液（電極的外參比補充液為3.3mol/L氯化鉀溶液），以便電極球泡保持濕潤。

(2) 儀器的電極球泡必須保持高度清潔。如沾汙可用0.1mol/L的稀鹽酸清洗或用醫用棉花輕拭。

(3) 若更換新感測頭，需先用3mol/L的氯化鉀溶液浸泡感測頭24小時。

(4) 若儀器梯度降低，可把感測頭下端浸泡在4%HF（氫氟酸）中3~5秒，用蒸餾水清洗後，再以氯化鉀溶液浸泡。

(5) 儀器感測頭應避免長時間浸在蒸餾水、蛋白質溶液和酸性氟化物溶液中，防止電極球泡和有機砂油脂接觸。

(6) 請勿使用含有能溶解聚碳酸樹脂（如四氯化碳、三氯乙烯）的清洗液清洗電極球泡，避免電極球泡失效。

## 12. 技術參數

機型	HA-150
測量範圍	$\text{pH}: 0 \sim 14$ ; 溫度: $0 \sim 60^{\circ}\text{C}$
精度	$\text{pH}: \pm 0.1$ ; 溫度: $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$
解析度	$\text{pH}: 0.1$ ; 溫度: $0.1^{\circ}\text{C}$
pH重複性	$\pm 0.1$
操作環境	溫度: $0 \sim 60^{\circ}\text{C}$ ; 濕度: $\leq 85\% \text{RH}$
儲藏環境	溫度: $0 \sim 60^{\circ}\text{C}$ ; 濕度: $\leq 85\% \text{RH}$
溫度單位	$^{\circ}\text{C}$ ; $^{\circ}\text{F}$
防護等級	IP66
電源	2只4號AAA 1.5V電池
外形尺寸	180*44*44mm
外殼材質	ABS
重量	約103g(不含電池)
保修期	12個月