

## 一、概述

VICTOR 6056E是一種性能穩定，安全、可靠的3 3/4位元交直流數位鉗形表(以下簡稱鉗表)。整機電路設計以大型積體電路雙積分A/D轉換器為核心，全量程的超載保護電路，獨特的外觀設計使之成為性能優越的專用電工儀錶。鉗表可用於測量交直流電壓、交直流電流、電阻、二極體、電路通斷、頻率等。本使用說明書包括有關的安全資訊和警告提示等，請仔細閱讀有關內容並嚴格遵守所有的警告和注意事項。

**⚠警告** 在使用鉗表之前，請仔細閱讀有關“安全操作準則”

## 二、開箱檢查

打開包裝箱，取出儀錶，請仔細檢查下列附件是否缺少或損壞：

- |          |    |
|----------|----|
| 1. 使用說明書 | 一本 |
| 2. 表筆    | 一副 |
| 3. 布包    | 一個 |
| 4. 電池    | 一隻 |
| 5. 合格證   | 一張 |

如發現有任何一項缺少或損壞，請立即與您的供應商聯繫。

1

12. 不要在高溫，高濕和強電磁場環境中使用儀錶，尤其不要在潮濕環境中存放儀錶，受潮後儀錶性能可能變劣。

13. 維護保養請使用濕布和溫和的清潔劑清潔儀錶外殼，不要使用研磨劑清潔。

## 四、電氣符號

	警告!		直流
	高壓危險!		交流
	大地		交直流
	雙重絕緣		符合歐洲工會指令
	電池欠壓		保險絲

## 五、外觀結構(圖1)

- 輸入端。
- 液晶數字顯示。
- 功能按鍵，選擇基本功能。
- 測量功能轉盤。
- 鉗頭板機：按壓板機，使鉗頭張開，若鬆開板機，則鉗頭局部再度密合。
- 手部防護：為保護使用者手部碰觸到危險區的一種安全設計。

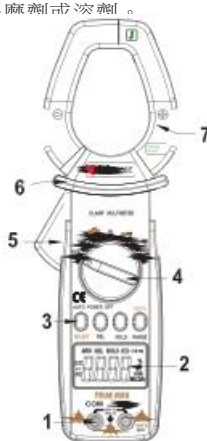


圖1

3

## 三、安全操作準則

請注意 警告標識⚠及警告字句。警告表示對使用者構成危險、對儀錶或被測設備可能造成損壞的情況或行動。VICTOR6056E系列儀錶嚴格遵循 GB4793.1電子測量儀器安全要求以及安全標準IEC61010進行設計和生產，符合過電壓標準(CAT II 600V、CAT III 300V)和污染等級2的安全標準。請遵循本手冊的使用說明使用儀錶，否則儀錶所提供的保護功能可能會削弱或失去。

- 使用前應檢查表筆絕緣層應完好，無破損及斷線。如發現表筆線或儀錶殼體的絕緣已明顯損壞，或者您認為儀錶已無法正常工作，請勿再使用儀錶。
- 在使用表筆時，您的手指必須放在表筆手指保護環之後。
- 不要在儀錶終端及接地之間施加1000V以上的電壓，以防電擊和損壞儀錶。
- 被測電壓高於直流60V和交流30Vrms的場合，應小心謹慎，防止觸電。
- 儀錶後蓋沒有蓋好前，嚴禁使用儀錶，否則有電擊的危險。
- 被測信號不允許超過規定的極限值，以防電擊和損壞儀錶。
- 嚴禁量程開關在測量中改變檔位，以防損壞儀錶。
- 不允許使用電流測試端子或在電流檔去測試電壓。
- 必須用同類標稱規格快速反應保險絲更換已壞保險絲。
- 請勿隨意改變儀錶內部接線，以免損壞儀錶和危及安全。
- 當LCD上顯示“ ”符號時，應及時更換電池，以確保測量精度。

2

7. 鉗頭：為測量交直流電流的一種裝置，使電流轉換為電壓，待測電流單一導體必須垂直穿過鉗頭中心。

## 六、顯示符號(圖2)

- 交流信號測量指示；
- 負極性指示；
- 直流信號測量指示；
- 自動量程指示；
- 相對值測量指示；
- 資料保持指示；
- 電池電量不足指示；
- 二極體測試指示；
- 連續檢測指示；
- 占空比測量指示；
- 電容測量單位 (nF納法、uF微法)；
- 電壓電流測量單位(A安培、mV毫伏、V伏特)；
- 頻率測量單位；
- 電阻測量單位(Ω歐姆、kΩ千歐、MΩ兆歐)；

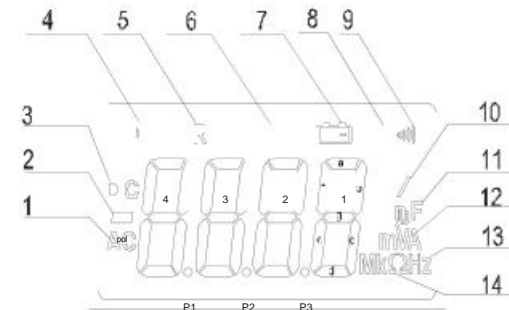


圖2

4

七. 按鍵功能及自動關機

1. SELECT：為功能選擇鍵，以觸發方式工作，用此鍵可作為V、A及 / 測量檔 時測量方式的切換。注意：在自動關機後，若按著SELECT鍵開機，自動關機功能將被取消。
2. REL：為相對值測量鍵，以觸發方式工作。在A測量檔位時，按此鍵後，使鉗表將當前顯示值作為參考值，並將顯示器置“0”，在此之後的測量結果中將自動減去參考值，直到再按此鍵退出相對值測量功能。
3. HOLD：為讀數保持鍵，以觸發方式工作，功能為保持顯示讀數。按一次此鍵，顯示值被鎖定，一直保持不變，再按一次此鍵，鎖定狀態被解除，返回通常測量狀態。
4. RANGE△：為多功能複合鍵，以觸發方式工作。在V測量檔位時，作為RANGE鍵使用，鉗表開機預設為自動量程。按一下此鍵，即切換為手動量程。在手動量程狀態下，按一下此鍵即往上跳一檔，如果在最高檔位則跳至最低檔位。按住此鍵超過2秒鐘，即切換回自動量程；在Hz測量檔位時，作為Hz/Duty%鍵 使用，按此鍵後，可以使鉗表在Hz測量和Duty%測量方式之間的切換。
5. 自動關機：在測量過程中，功能按鍵和轉盤開關在15分鐘內均無動作時，鉗表會“自動關機”（休眠狀態），以節約電能；要取消自動關機功能，只要按著SELECT鍵開機，則自動關機功能被取消。在自動關機狀態下，按動功能鍵（有效的 按鍵操作，詳見6.）或是轉動轉盤開關，鉗表會“自動開機”（工作狀態）。注意：在休眠狀態下按SELECT鍵喚醒，自動關機功能被取消。
6. 蜂鳴器：在任一測量檔位元按動任意功能按鍵，如果該鍵有效，蜂鳴器會發“嗶”的一聲，無

5

D) 從顯示幕上讀取當前測量結果。

負載連接提示：在完成所有的測量操作後，要斷開表筆與 被測電路的連接，並從輸入端拿掉表筆。

2. 交流電壓測量 (V) (見圖4)

警告 ⚠

鉗表不得用於電壓大於750V交流/1000V直流導電的物體上

A) 將功能/量程選擇開關旋到“V~”檔。按“SELECT”按鍵選擇交流電壓測量模式。

B) 將紅、黑表筆分別插入VΩ和COM輸入端。

C) 將表筆線的測試端並聯到被測電路或電源上，

紅色表筆線的極性和被測電壓值將同時顯示在顯示幕上。

負載連接提示：在完成所有的測量操作後，要斷開表筆與 被測電路的連接，並從輸入端拿掉表筆。

3. 電阻測量 (Ω) (見圖5)

警告 ⚠

在連接負載以前務必將電路電源切斷，並將所有電容器放盡殘餘電荷。

A) 將功能/量程選擇開關旋到“Ω”檔。

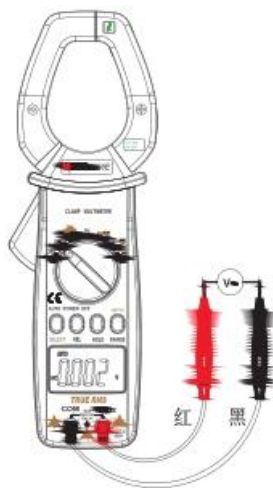


圖4

7

效則不發聲；自動關機前約1分鐘蜂鳴器會連續發出5聲警示；關機前蜂鳴器會以1長聲警示。

7. 按鍵的有效性：並非所有的按鍵操作在任一檔位上都是有效的，只有有效的按鍵 操作，才能選擇相應的操作功能或喚醒休眠狀態下的儀錶，見下表：（●表示有效/○表示無效）

按鍵	SELECT	RANGE/DUTY%	HOLD	REL
V~	●	● RANGE	●	●
Ω	●	○	●	● 注1
Hz	○	●	●	○
40A~	●	●	●	●
400A~	●	○	●	●
1000A~	●	○	●	●

注1：電容檔有相對值測量

八. 測量操作說明

1. 直流電壓測量 (V) (見圖3)

警告

鉗表不得用於電壓大於750V交流/1000V直流導電的物體上A)

將功能/量程選擇開關旋到“ ”檔。

B) 將紅、黑表筆分別插入VΩ和COM輸入端。

C) 將表筆線的測試端並聯到被測電路或電源上，

紅色表筆線的極性和被測電壓值將同時顯示在顯示幕上。

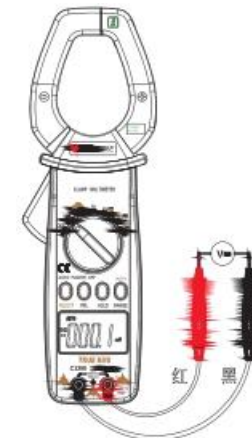


圖3

6

B) 將紅、黑表筆分別插入VΩ和COM輸入端。

C) 將表筆線的測試端並聯到被測電阻上，被測電阻值將同時顯示在顯示幕上。

D) 從顯示幕上讀取當前測量結果。

若將元件從電路中分離出來測量可得到較好的結果。

在完成所有的測量操作後，要斷開表筆與被 測電路的連接，並從輸入端拿掉表筆。

注意：⚠

• 測線上電阻時，須將線路電源關斷，並將所有電容充分放電。

• 如果被測電阻開路或阻值超過鉗表的最大量程時，儀錶將顯示“OL”。

• 測量1MΩ以上電阻時，儀錶要幾秒鐘後讀數才能穩定，這對高阻測量來說是正常的。

• 測量電阻時，勿輸入電壓值。勿輸入超過超載保護以上的電壓，否則有可能損壞鉗表和危及使用者安全。

• 測量完成後，要立即斷開表筆與被測電路的連接。

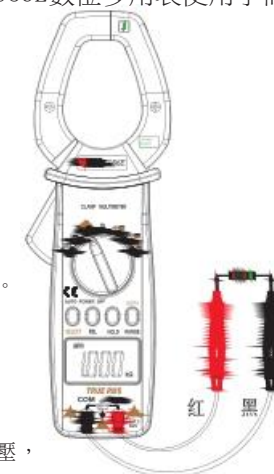


圖5

8

4. 二極體測量 (  ) (見圖6)

警告 

在連接負載以前務必將電路電源切斷，並將所有電容器放盡殘餘電荷。

A) 將功能/量程選擇開關旋到“”檔。


按SELECT鍵選擇二極體測量模式。

B) 將紅、黑表筆分別插入VΩ和COM輸入端。

C) 將紅表筆接二極體的正極，黑表筆接二極體的負極。

D) 從顯示幕上讀取當前測量結果。


負載連接提示：若將元件從電路中分離出來測量可得到較好的結果。在完成所有的測量操作後，要斷開表筆與被測電路的連接，並從輸入端拿掉表筆。

注意： 

- 如果二極體開路或極性接反時，顯示幕將顯示“OL”。
- 測線上二極體時，須將線路電源關斷，並將所有電容充分放電。
- 測量完成後，要立即斷開表筆與被測電路的連接。



圖6

5. 通斷測試 (  ) (見圖7)

A) 將功能/量程選擇開關旋到“”檔位。

B) 按SELECT鍵選擇通斷測量功能。

C) 將紅、黑表筆分別插入VΩ和COM輸入端。

D) 將表筆並聯到被測電路兩端。

E) 如果電路兩端之間的電阻值小於約50Ω時，內置蜂鳴器發聲。


負載連接提示：在導通測試中測量電阻小於50Ω時蜂鳴器會響，在50Ω到100Ω時蜂鳴器可能響或不響，大於100Ω時蜂鳴器不響。

在完成所有的測量操作後，要斷開表筆與被測電路的連接，並從輸入端拿掉表筆。




圖7

6. 電容測量 (  ) (見圖8)

警告 

在連接負載以前務必將電路電源切斷，並將所有電容器放盡殘餘電荷。

A) 將功能/量程選擇開關旋到“”檔位。

B) 按SELECT鍵選擇電容測量模式。

C) 按REL鍵清零(小電容測量時應等LCD上的數字穩定後再按REL鍵清零)。

D) 將紅、黑表筆分別插入VΩ Hz和COM輸入端。

E) 將表筆線的測試端並聯到被測電容上，被測電容值將顯示在顯示幕上。

F) 從顯示幕上讀取當前測量結果。

負載連接提示：若將元件從電路中分離出來測量可得到較好的結果。在完成所有的測量操作後，要斷開表筆與被測電路的連接，並從輸入端拿掉表筆。

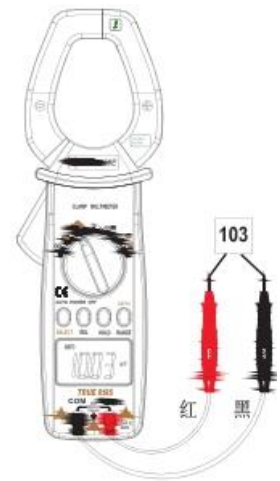



圖8

7. 頻率測量 (Hz) (見圖9)

警告 

鉗表不得用於電壓大於750V交流/1000V直流導電的物體上

A) 將功能/量程選擇開關旋到Hz檔，如圖所示。

B) 將紅、黑表筆分別插入VΩ Hz和COM輸入端。

C) 將表筆線的測試端並聯到待測信號源上。

D) 從顯示幕上讀取當前測量結果。

負載連接提示：在完成所有的測量操作後，要斷開表筆與被測電路的連接，並從輸入端拿掉表筆。

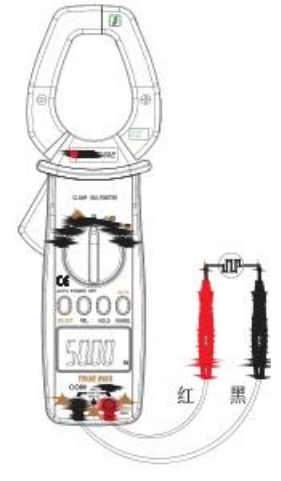


圖9



8. 交直流電流測量 (A) (見圖10)

- A) 將功能/量程選擇開關旋到“40A”或更高量程檔位,見圖。
- B) 按SELECT鍵選擇交流電流或直流電流測量模式。
- C) 使用於靠近電磁場產生的裝置,可能顯示不穩定或顯示不正確的讀數;
- D) 測量電流前請按REL鍵先清零 (ACA不用清零)。

連接負載提示: 按住板機不要突然鬆開,鉗頭內置的霍爾元件是一種敏感器件,除了對磁敏感外,對熱、機械應力均有不同程度的敏感,撞擊會短時間引起讀數變化。按住板機打開鉗頭,將鉗頭夾取待測導體,然後緩慢地放開板機,直到鉗頭完全閉合,請確定待測導體是否被夾取在鉗頭的中央,未置於鉗頭中心位置會產生附加誤差,鉗表一次只能測量一個電流導體,若同時測量兩個或以上的電流導體,測量讀數會是錯誤的。



圖10

2. 技術特性

準確度:  $\pm (a\% \text{讀數} + \text{字數})$ , 保證準確度環境溫度:  $(23 \pm 5)^\circ\text{C}$ , 相對濕度 $<75\%$ , 校準保證期從出廠日起為一年。

3. 使用說明與環境限制: 室內使用 最大高度: 2000米

安規: ICE 1010-1 CAT. II 600V CAT. III 300V 公害等級: 2

操作溫濕度:  $0^\circ\text{C}$ 到 $30^\circ\text{C}$  (不大於 $80\% \text{R.H.}$ ),

$30^\circ\text{C}$ 到 $40^\circ\text{C}$  (不大於 $75\% \text{R.H.}$ ),  $40^\circ\text{C}$ 到 $50^\circ\text{C}$  (不大於 $45\% \text{R.H.}$ )

儲存溫濕度:  $-20^\circ\text{C}$ 到 $+60^\circ\text{C}$  (不大於 $80\% \text{R.H.}$ )

(1). 直流電壓 (DCV)

量程 \ 準確度	VICTOR 6056E	分辨力
200mV	$\pm (0.5\% + 4)$	100uV
2V		1mV
20V		10mV
200V		100mV
1000V	$\pm (1.0\% + 6)$	1V

⚠ 輸入阻抗: 所有量程為 $10 \text{M}\Omega$ ;

超載保護: 200mV量程為500V直流或交流峰值;其餘為1000V直流或交流峰值。

九. 技術指標

1. 一般特性

- 1-1. 顯示方式: 液晶顯示;
- 1-2. 最大顯示: 3999 (3 3/4) 位元自動極性顯示和單位顯示;
- 1-3. 測量方式: 雙積分式A/D轉換;
- 1-4. 轉換速率: 約3次/秒;
- 1-5. 超量程顯示: 最高位顯“OL”或“-OL”;
- 1-6. 低電壓顯示: 有 符號出現;
- 1-7. 自動關機功能;
- 1-8. 鉗頭最大開啟尺寸: 直徑55mm;
- 1-9. 預測電流導線最大尺寸: 直徑47mm;
- 1-10. 電磁場影響: 使用於靠近電磁場產生的裝置,可能顯示不穩定或顯示不正確的讀數; 1-11. 測試位置誤差: 測量電流時請將待測源置於鉗頭中心位置,否則會產生一定的附加誤差; 1-12. 工作環境:  $(0 \sim 40)^\circ\text{C}$ , 相對濕度 $<80\%$ ;
- 1-13. 儲存環境:  $-10 \sim 50^\circ\text{C}$ , 相對濕度 $<80\%$ ;
- 1-14. 電源: 9V電池;
- 1-15. 體積(尺寸):  $255 \text{mm} \times 90 \text{mm} \times 46 \text{mm}$  (長 $\times$ 寬 $\times$ 高);
- 1-16. (含電池)約388克。

(2). 交流電壓 (ACV)

量程 \ 準確度	VICTOR 6056E	分辨力
200mV	$\pm (1.6\% + 8)$	100uV
2V	$\pm (0.8\% + 10)$	1mV
20V		10mV
200V		100mV
750V	$\pm (1.0\% + 10)$	1V

輸入阻抗:  $10 \text{M}\Omega$



頻率回應:  $40 \text{Hz} \sim 400 \text{Hz}$

AC轉換類型: AC轉換是用AC耦合真有效值回應方式,以正弦波輸入校正,非正弦波的準確度必須依據如下的調整:

波峰因素 $1.4 \sim 2.0$ ,則準確度為需加 $1.0\%$

波峰因素 $2.0 \sim 2.5$ ,則準確度為需加 $2.5\%$

波峰因素 $2.5 \sim 3.0$ ,則準確度為需加 $4.0\%$

(3). 電阻 (Ω)

量程	準確度	分辨力
400 Ω	± (0.8%+4)	0.1 Ω
4k Ω		1 Ω
40k Ω		10 Ω
400k Ω		100 Ω
4M Ω		1k Ω
40M Ω	± (1.2%+10)	10k Ω

- ⚠ 開路電壓：400mV  
 超載保護：250V直流或交流峰值。  
 注意：在使用400 Ω 量程時，應先將表筆短路，測得引線電阻，然後在實測中減去。

(4). 二極體、通斷測試

功能	量程	分辨力	備註
二極體		1mV	顯示正向降近似值 (開路電壓約1.48V)
通斷測試		100m Ω	<50 Ω 蜂鳴器聲響 (開路電壓約0.45V)

- ⚠ 超載保護：250V直流或交流峰值。  
 注意：如果被測電路處於開路狀態時，顯示幕將顯示“0L”。  
 在導通測試中量測電阻在50 Ω ~100 Ω時蜂鳴器可能響或不響，>100 Ω時蜂鳴器不響。

(6). 頻率 (Hz)

量程	準確度	分辨力
4Hz	± (0.5%+10d)	0.001Hz
40Hz		0.01Hz
400Hz		0.1Hz
4kHz		1Hz
40kHz		10Hz
400kHz		100Hz
4MHz		1kHz
30MHz		10kHz

- ⚠ 靈敏度：有效值2V。  
 超載保護：250V直流或交流峰值。  
 注意：  
 • 不要輸入高於250V的信號，否則可能損壞儀錶並危及使用者安全。  
 • 測量完成後，要立即斷開表筆與被測電路的連接。  
 • 大於100kHz的信號測量值僅供參考。

(5). 電容 (F)

量程	準確度	分辨力
4nF	± (3.5%+8)	1pF
40nF		10pF
400nF		100pF
4 μF	± (5.0%+10)	1nF
40 μF		10nF
200 μF		100nF

- ⚠ 超載保護：250V直流或交流峰值。  
 注意：  
 • 測線上電容時，須將線路電源關斷，並將電容充分放電。  
 • 測量大電容時需要較長的測量時間，100uF檔約需30秒。  
 • 測量完成後，要立即斷開表筆與被測電路的連接。

(7). 直流電流

量程	準確度	分辨力	
40A	± (3.0%+8)	0.01A	
400A		0.1A	
1000A		± (2.5%+8)	1A
		± (3.0%+10)	

- ⚠ 注意：電流測量功能必須在0°C ~40°C之間操作。在直流電流測量時，如果讀數為正值，則電流的方向為由下到上(見圖10：面板為上，底蓋為下)。按住板機不要突然鬆開，鉗頭內置的霍爾元件是一種敏感器件，除了對磁敏感外，對熱、機械應力均有不同程度的敏感，撞擊會短時間引起讀數變化。  
 ⚠ 如下的操作方法將使 測量更加準確：  
 ① 按住板機打開鉗頭，將鉗頭夾取待測導體，然後緩慢地放開板機，直到鉗頭完全 閉合，請確定待測導體是否被夾取在鉗頭的中央，未置於鉗頭中心位置會產生±1.0%讀數附加誤差；  
 ② 將電流導體上的鉗頭移開；  
 ③ 按REL鍵使顯示歸零；  
 ④ 重複如上步驟①；  
 ⑤ 如此測量的結果將可得到更準確的讀數。

(8). 交流電流

量程	準確度	VICTOR 6056E	頻率回應	分辨力
40A		± (3.0%+10)	50Hz-60Hz	0.01A
400A		± (2.5%+8)		0.1A
1000A		± (3.0%+10)		1A

⚠注意：電流測量功能必須在0°C~40°C之間操作。在直流電流測量時，如果讀數為正值，則電流的方向為由下到上(見圖10：面板為上，底蓋為下)。按住板機不要突然鬆開，鉗頭內置的霍爾元件是一種敏感器件，除了對磁敏感外，對熱、機械應力均有不同程度的敏感，撞擊會短時間引起讀數變化。

AC轉換類型：AC轉換是用AC耦合真有效值回應方式，以正弦波輸入校正，非正弦波的準確度必須依據如下的調整：

波峰因素1.4~2.0，則準確度為需加1.0%

波峰因素2.0~2.5，則準確度為需加2.5%

波峰因素2.5~3.0，則準確度為需加4.0%

在交流電流檔位時，鉗頭閉合且未測量狀態下允許有小於10個字的讀數。


十一、儀錶保養

該系列儀錶是一台精密儀器，使用者不要隨意更改電路。


1. 請注意防水、防塵、防摔；
2. 不宜在高溫高濕、易燃易爆和強磁場的環境下存放、使用儀錶；
3. 請使用濕布和溫和的清潔劑清潔儀錶外表，不要使用研磨劑及酒精等烈性溶劑；
4. 如果長時間不使用，應取出電池，防止電池漏液腐蝕儀錶；
5. 更換保險絲時，請使用規格型號相同的保險絲。

十二、故障排除

如果您的儀錶不能正常工作，下面的方法可以幫助您快速解決一般問題。如果故障仍排除不了，請與維修中心或經銷商聯繫。

故障現象	檢 查 部 位 及 方 法
沒顯示	電源未接通； 保持開關； 換電池。
 符號出現	換電池。
電流沒輸入	換保險絲。
顯示誤差大	換電池。

十. 更換電池 (圖11)

如果LCD上出現  符號，表示電池需要更換，請按以下步驟操作：

1. 表筆離開被測電路，從輸入插孔中拿掉表筆，並將儀錶上的旋鈕開關撥至 OFF 檔位以關閉儀錶電源；
2. 用螺絲刀擰開電池門上的螺絲，移走電池門；
3. 取出舊電池，更換新的9V電池。
4. 蓋上電池門，用螺絲刀擰上電池門上的螺絲；



圖11

本說明書如有改變，恕不通知；

本說明書的內容被認為是正確的，若使用者發現有錯誤、遺漏等，請與生產廠家聯繫；

本公司不承擔由於使用者錯誤操作所引起的事故和危害；

本說明書所講述的功能，不作為將產品用做特殊用途的理由。



VICTOR® 勝利儀器 臺灣服務中心

地址：新北市三重區重新路四段97號23樓之2

電話：(02)2974-2228

傳真：(02)2974-6870

E-mail：wonder.tech@msa.hinet.net



勝利儀器  
臺灣服務中心



旺群儀器  
官網



FB  
粉絲專頁



Youtube  
官方頻道