

HA-24LCR 數位式 LCR 錶

使用說明書



一般規格

顯示方式：3½位大字幕液晶顯示,最大讀值 1999


電感測量：0.1uH~20H

電容測量：0.1pF~2000uF

電阻測量：0.01Ω~20MΩ

自動歸零：20nF 以下為手動輔助歸零

過載指示：最高位數顯示“1”

低電力指示：“”符號顯示

自動關機：停止測量約 20 分鐘後關機

取 樣 率：3 次/秒

操作環境：溫度0至40° C，相對溼度<80%。

儲存環境：溫度-20 至 60° C，相對溼度<80%。

使用電池：9V 電池(6F22 或同等規格)鹼性電池約 150 小時,碳鋅電池約 75 小時

體 積：185mm 高×93mm 寬×35mm 深

重 量：約 355g (含電池)

標準附件：測試夾一組,說明書,9V 電池

電氣特性

精確度：±(讀值的% + 最低有效數字)，保證準確度的溫度範圍 23°C±5°C，相對濕度<75%。

電容

量 程	精 確 度	解 析 度	測 試 頻 率
200pF	±(2.0%+5)	0.1pF	≈2.5KHz
2nF		1pF	
20nF		10pF	
200nF		100pF	250Hz
2 μ F		1000pF	
20 μ F	±(5.0%+5)	0.01 μ F	20Hz
200 μ F		0.1 μ F	10Hz
2000 μ F		1 μ F	

電感


量 程	精 確 度	解 析 度	測 試 頻 率
200uH	±(3.0%+5)	0.1uH	900Hz
2mH	±(2.0%+5)	1uH	250Hz
20mH		10uH	
200mH		100uH	
2H	±(5.0%+5)	1mH	
20H		10mH	

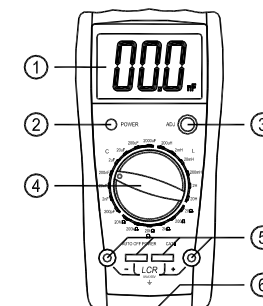
電阻

量 程	精 確 度	解 析 度
20Ω	±(0.8%+5)	0.01Ω
200Ω	±(0.8%+2)	0.1Ω
2kΩ		1Ω
20kΩ		10Ω
200kΩ		100Ω
20MΩ	±(1.0%+5)	10kΩ


操作說明

各部名稱及功能 (如圖 1)

- 1) 液晶顯示器：測量之讀值，低電池“”符號以及單位之顯示
- 2) 電源開關：電源開啟或關閉選擇開關
- 3) 調零旋鈕：20nF 以下量程測試前歸零調整旋鈕
- 4) 功能開關：選擇量程開關
- 5) 輸入插座：測試輸入端
- 6) 電池座



測試前的注意事項

- 開機工作狀態下顯示出現“”符號，表示電池電力不足，應及時更換電池，以確保測量精度。
- 測量過程中，不要旋轉量程開關。
- 電容測試功能用以測量電容器的電容量，不能用於測量 D/Q 值的品質因數。當連接有極性電容時注意觀察極性，對任何電容應完全放電，絕對不要將測試插孔連接到電壓源上，否則可能造成儀錶損壞。不要將測試夾短接在一起，否則將造成額外的大電力消耗，並將在所有量程範圍作出過量程顯示。請勿線上測量電容，雖然可測量，但會產生很大誤差及有損壞儀錶的危險（線路未斷電或存在有電壓、電容未完全放電）。使用 SMD 元件測試夾時，測試夾本身分佈電容有可能大於 20pF，在 20nF 檔以下將可能無法歸零。
- 電感測試功能用以測量電感器的電感量，不能用於測量 D/Q 值的品質因數。請勿線上測量電感，雖然可測量，但會產生很大誤差及有損壞儀錶的危險（線路未斷電或存在有電壓）。
- 測量線上線路中的元件時，線路必須斷開電源、電容器完全放電。

電容測試方法

- 1) 將功能檔位旋鈕開關轉至適當之電容檔位處。
- 2) 20nF 以下量程旋轉面板上的歸零旋鈕直到顯示“000”（但必須是在插入測試夾或 SMD 元件測試夾以後）；
- 3) 將被測電容器插入測試座中或夾在測試夾中；讀出顯示值，讀數值將直接按照量程開關上所選擇量程的單位讀出。如果顯示器顯示“1”，表示是超出量程範圍的測量。如果顯示數位前有 1 個或兩個零，將量程移到下一個較低的範圍，提高測量的分辨力。

注意

- 1) 如電容沒有標示值，從 200pF 量程開始逐漸上升直到超量程顯示消除並顯示讀數。
- 2) 對測量 pF 電容時測試夾越短越好，測量時測試夾測試端應該靠近被測電容腳位進行歸零，這樣才能得到較高的精度。
- 3) 當使用其他的測試棒夾時，記住測試棒夾可能引入一個較大電容。首先，測試棒夾應在斷開測試情況下，測出該測試棒夾的電容，記載其開路數值並從測試結果中減去這一校正值得到準確測試結果，此測試結果應當在所有其它測試情況下得到相同結果。

電感測試方法

- 1) 將功能檔位旋鈕開關轉至適當之電感量程範圍。
- 2) 將被測電感插入測試座中或測試夾中；讀出顯示值，讀數值將直接按照量程開關上所選擇量程的單位讀出。如果顯示器顯示“1”，表示是超出量程範圍的測量。如果顯示數位前有 1 個或兩個零，將量程移到下一個較低的範圍，提高測量的分辨力。

注意

- 1) 如電感沒有標稱值，從 200uH 量程開始逐漸上升直到超量程顯示消除並顯示讀數。
- 2) 測量極小電感時，應該用極短的導線以避免引入雜散電感。

電阻測試方法

- 1) 將功能檔位旋鈕開關轉至適當之電阻量程範圍。
- 2) 將被測電阻插入測試座中或夾在測試夾中；讀出顯示值，讀數值將直接按照量程開關上所選擇量程的單位讀出。如果顯示器顯示“1”，表示是超出量程範圍的測量。如果顯示數位前有 1 個或兩個零，將量程移到下一個較低的範圍，提高測量的分辨力。

注意


- 1) 在使用 200Ω 以下量程時，應先將測試夾短路，測得導線電阻，然後在實測中減去。

自動斷電

停止測量後約 20 分鐘儀錶自動斷電進入睡眠狀態，如要繼續測量需重新開啟電源。顯示在滿量程 20% 時不斷電。

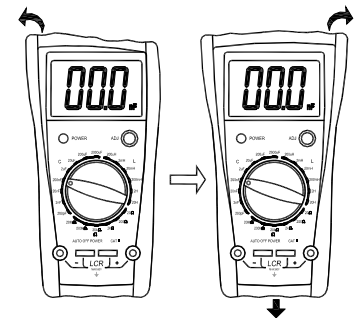
保養

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，防止電池漏液危害儀錶。
- 5) 注意 9V 電池使用情況，當螢幕顯示出“”符號時，應更換電池。

步驟如下：

- 1) 按圖示卸下防震套；
- 2) 用十字螺絲起子轉開電池蓋螺絲，拆下電池蓋
- 3) 取下 9V 電池，換上一個新的電池，雖然任何標準 9V 電池都可使用，但為加長使用時間，最好用鹼性電池
- 4) 裝上電池蓋，轉緊螺絲
- 5) 按圖示相反操作方法裝上。



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。