

# 直流偏流源測試系統

**NEW** 6210/6220/6240 + 6632

元件測試

## 特色

- 電流及頻率掃描圖形分析
- 溫升掃描功能，解決高溫燒毀待測物的問題
- DCR 量測功能
- 可長時間持續最大功率輸出
- 正反向電流切換功能
- 依輸出電流自動調整 6210/6220 最大輸出電壓 20Vdc，最大輸出功率為 25W。最多可疊加六台，最大電流可達 120AMP
- 依輸出電流自動調整 6240 最大輸出電壓 12Vdc，最大輸出功率為 50W。最多可疊加八台，最大電流可達 320AMP
- 強化的突破保護裝置
- 透過 LCR Meter 經 Handler 介面直接操控



CE 標配 RS-232 口 Handler 口

## 配件治具

### 標準配件

- 電源線
- 使用手冊電子檔光碟
- 網路線
- 黑色電流連接片 (6210)
- 紅色電流連接片 (6210)
- F6210 治具

### 選購配件

- F6210A (DIP 測試治具)
- F6620 (SMD 治具)
- 6210 連接片 (短 / 長)
- 6220 連接片 (短 / 長)
- 6240 連接片 (短 / 長)
- BNC+BNC 連接線

## 應用領域

**被動元件：**功放電感、共模電感、一體成型電感、充電槍大功率元件  
**電動車：**電動車渦輪增壓系統、電動車車載系統

## 量測數據

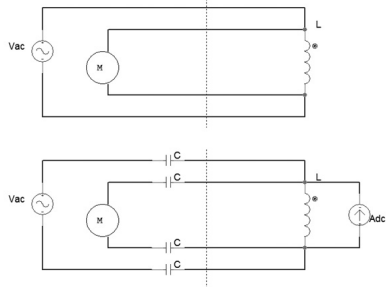
DC Bias 型號	6210	6220	6240
輸出電流	0.000A-10.000A	0.000A-20.000A	0.000A-40.000A
電流精確度	0.000A-1.000A 1%+5mA		
	1.001A-5.000A 2%		
	5.001A-20.000A 3%		
功率消耗	320W max.		640W max.
LCR 測試儀型號	6632		
頻率(Hz)	10-1/3/5/10/20/30M		
AC測試信號位準	10mV-2Vrms		
DC測試信號位準	1V(固定)		
輸出阻抗	25Ω、100Ω (可切換)		
量測參數和顯示範圍	R, X	±0.000mΩ-9999.99MΩ	
	Y	0.00000 μ S-999.999kS	
	G, B	±0.00000 μ S-999.999kS	
	θRAD	±0.00000-3.14159	
	θDEG	±0.000° -180.000°	
	Cs, Cp	±0.00000pF-9999.99F	
	Ls, Lp	±0.00nH-9999.99kH	
	D	0.00000-9999.99	
	Q	0.00-9999.99	
	Δ	±0.00%-9999.99%	
	Rdc	0.00mΩ-99.9999MΩ	
	εr' εr''	0-100000	
	μr' μr''	0-100000	
	最高輸出電流	60AMP/120AMP	
LCR +DCBIAS頻率響應	100-3M		100-1M
定功率輸出	●		
正負電流切換	●		
直流電阻量測	●		
電流圖形掃描	●		
頻率圖形掃描	●		
溫升圖形掃描	●		

## 規格

電源需求	電壓 88-264Vac 頻率 47-63Hz
介面	RS-232、Handler
啟動方式	自動、手動、RS-232、GPIB、Handler
操作環境	溫度：10-40°C、濕度：20-90%RH
外觀尺寸 (W*H*D)	337x145x525 mm (6210/6220) 435x132x525 mm (6240)
重量	15 Kg (6210/6220)、20 Kg (6240)

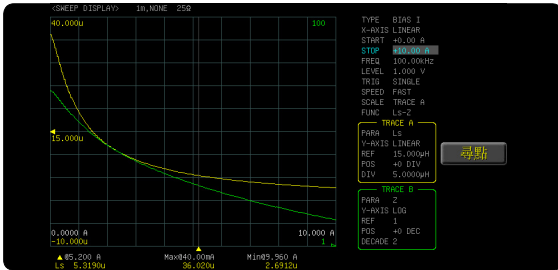
推薦要點

A DC Bias 測量原理



上圖為一般 LCR 測試儀器示意圖，下圖為加了直流偏置電流後的示意圖，除了疊加了量測所需的直流源，內部亦增加了隔離直流流入儀器的隔離電容。

B 電感器加測直流偏流源後的产品特性



I sat 電流曲線 (磁飽和電流曲線)



尚未加上 10mA 偏流，電感呈現的數值為 36.4uH。



利用 DC Bias 電流源對電感施加 10A 偏流，電感量從 36.4uH 降至 2.65uH。

I sat 為磁飽和電流、I rms 為溫升電流。變壓器與電感器在實際的電路工作中足夠大的電流通過時，磁芯的磁場會產生磁飽和現象，促使電感特性下降，因此研發工程師將訂定電感量下降允許範圍之電流值。



C 治具最佳組合



搭配標配治具 F6210 專門量測電感，也可另外選購 F6220 量測 SMD 型電感。

D 機櫃式整合



直流偏流源測試系統適用於各類電感、大功率電感磁芯及器件的電感量與電流的關係的測試系統。直流偏流源測試系統具有廣泛的固定測試電流的範圍，從 0AMP 到 320AMP。DC Bias 持續電流和脈衝電流的差異，目前市面上的 DC Bias 施加方式大致有兩種，一種為持續施加設定的電流來測試電感類產品實際使用時的電氣特性；另一種為標榜可輸出更大電流，但實際確是以提供瞬間脈波來模擬並用運算方式取得電氣參數。兩者最大的差異為，持續施加的電流才能真實反應待測物在設定的測試條件下所呈現的變化。瞬間脈波測試無法得知在實際使用時的真實反應，且無法得知在真實電流持續施加時因能量累積所造成的溫度上升及溫度上升後對線圈產品特性的影響。所以目前在疊加電流測試的使用上，絕大部份的廠商還是採用持續施加電流的方式來驗證產品。