馬達定子測試系統

6910/6913/6917 + 7605

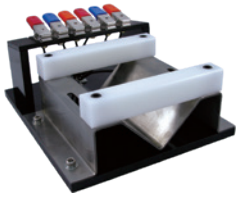
特色

- 一站式整合馬達線圈量測，量測項目包含：電感值、耐壓絕緣阻抗、線圈層間短路、直流電阻 (含溫度補償)、馬達極性測試
- 四線式直流電阻量測
- 儲存檔案最多至 100 組
- 可同時測試多組線圈 (依產品繞線組數而定)
- 電弧偵測功能檢測線圈是否有細微的放電現象
- 波形比對，可檢測出繞線層間短路不良
- 採用可程式脈衝電壓，安全低能量檢測，不損壞線圈
- 可加購電腦連線軟體，全面採集分析量測數據

應用領域

馬達、各式定子轉子線圈

馬達定子測試治具
(選購)



CE 標配 RS-232

配件治具

標準配件

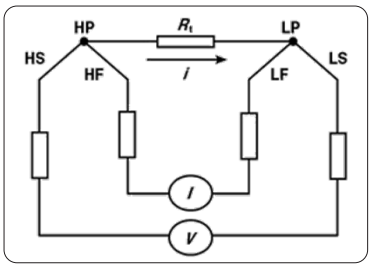
- 電源線
- 高壓線組立
- 接頭測溫棒
- RS-232 連接線
- 控制線 (25F-25F)
- 腳踏開關

選購配件

- 電腦連線軟體
- 客製化測試治具

推薦要點

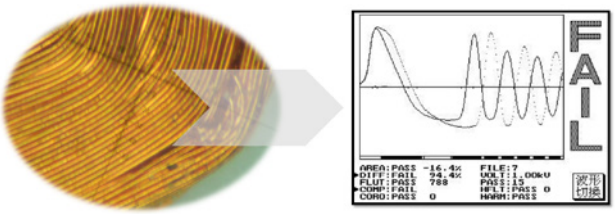
A 四線式量測直流電阻



馬達定子線圈

採用四線式量測技術，直流電阻不平衡若發生於三相繞線馬達，容易導致馬達運轉不平衡。

B 波形比對



馬達繞組線圈是由很多匝線繞製而成，如果絕緣不好將造成疊加在一起的線圈，發生一部份直接被短路將無法發揮電感作用，磁場就會和之前不同，不對稱，也將會對剩餘的線圈電流變大，將造成馬達在運行中發生振動變大、電流增大、出力相對減小。

利用『脈衝電壓』進行波形分析，儀器輸出非破壞性 / 瞬間電壓施加於線圈的兩端，透過標準線圈與生產出的被測線圈比較兩者之間的『波形』，因為匝間不良的線圈其內部阻尼衰減出的振盪波形異於標準線圈的波形，儀器將判定為 FAIL。

C 定子線圈檢測項目

安規測試
繞組線圈對鐵芯

- 基本絕緣程
- 強化絕緣程度
- 繞組之絕緣程度
- 整體沿面距離
- 空間距離

線圈品質壽命性測試
線圈漆包線繞組織之間

針對線圈自身的品質包含漆包線的耐壓性能不佳，長時間運轉將造成自體放電導致絕緣材料碳化，最終導致馬達無法運轉的元兇。

- 導電線圈自身品質不良
- 繞組之層間短路不良
- 繞組之跨線短路不良
- 繞組之出腳短路不良
- 漆包線絕緣不良

電感量 / 直流電阻測試
線圈自身電感量電氣測試

量測感量檢查鐵芯材質、線圈繞組圈數與製程工藝是否異常。
採四線式量測直流電阻，舉例三相馬達線圈最常發生直流電阻超出標準規範值導致運轉不平衡。

量測數據

型號	6910	6913	6917	6913L
直流電阻量測範圍(含溫度補償)	0.1mΩ-100kΩ			0.1mΩ-150Ω
直流電阻穩定精度	低阻：0.1mΩ-1Ω ±(0.2%±1mΩ)、高阻：1Ω-100KΩ±0.1%			0.1mΩ-200mΩ ±(0.1%±0.5mΩ) 200mΩ-1Ω ±(0.1%±2mΩ) 1Ω-150Ω±0.5%
三相電阻平衡測試	比對模式	1. 兩組線圈電阻值差絕對值 2. 兩組線圈電阻值差絕對值與標準值比 3. 兩組線圈電阻值差絕對值與三組線圈量測電阻平均值比		

量測方式		四線式		
通道數		8 (6910)	13 (6913/6913L)	17 (6917)
耐壓測試	AC輸出電壓	100V-5000V	100V-3000V	100V-3000V
	DC輸出電壓	100V-6000V	100V-3000V	100V-3000V
	絕緣阻抗輸出電壓	100V-1000Vdc		
	AC漏電流	0.001mA-10mA		
	DC漏電流	0.001mA-5mA		
	絕緣阻抗範圍	1-9999MΩ		
	電弧偵測	偵測檔位從0-9		
	測試時間	0.1-99.9s 連續可調		
	穩定精度	±(3% of setting+5V)		
線圈層間短路測試	脈衝電壓 (可程式)	200V-5000V	200V-3000V	
	脈衝電壓精準度	±2%		
	波形比對	總面積比對、面積差比對、波形比對、顫抖數、電量數		

6365 LCR Meter (選購)		
量測頻率	10Hz-200kHz	
電感範圍	0.1nH-100kH	
AC測試信號位準	10mV至2Vrms (1m Vrms解析度)	
基本精確度	±0.1%	
頻率輸出精準度	±0.01%	
三相電感平衡測試	比對模式	1. 兩組線圈電感值差絕對值 2. 兩組線圈電感值差絕對值與標準值比 3. 兩組線圈電感值差絕對值與三組線圈量測電阻平均值比

規格

測試治具	依測試需求生產製作
指示器	PASS/FAIL 畫面顯示/聲響判斷
電源需求	電壓：90-132Vac 或 198-264Vac
消耗功率	350VA (691X+7605)
介面	RS-232
內建儲存	可重覆存100組
啟動方式	手動、RS-232
操作環境	溫度：10℃-40℃、濕度：20-90%RH
液晶螢幕顯示	7吋TFT，彩色顯示(800*480) (6365)、5.7吋TFT (320*240)(6910/6913/6917)、4.3吋TFT，彩色顯示(480*272) (7605)
外觀尺寸 (W*H*D)	435x145x522mm (6365)、435x190x522mm (6910/6913/6917)、435x145x522mm (7605)
重量	9kg (6365)、15Kg (6910/6913/6917)、14Kg (7605)