超精準電阻電壓係數(VCR)自動量測系統

A. 解決方案簡介

電阻的電壓係數(VCR)是衡量高壓厚膜電阻器在不同電壓範圍內,其電阻值隨電壓變化的特性。這一特性對於高壓應用中的元件設計和性能評估至關重要。在電動車(EV)和綠色能源轉換等快速增長的領域,元件必須能夠在高壓環境中保持穩定的性能。透過精確的 VCR 測試,我們能夠確保這些元件在實際應用中的可靠性和安全性。因此,在現代電子元件的測試與驗證過程中,電阻的電壓係數(Voltage Coefficient of Resistance, VCR)和短時間過載測試(Short Time Overloads Test, STOL)是關鍵測試項目。隨著科技的發展,特別是在電動車(EV)、綠色能源轉換及其他高電壓應用領域,這些測試與驗証的能力必須到小於 1ppm 的要求的重要性日益顯現。為了滿足這些需求,我們設計並研發了基於Keithley 2400 和 2657A SourceMeter 的超精準電阻電壓係數自動量測系統,提供精確可靠的測試解決方案,同時也獲得國內外大廠的支援與肯定。



B. 特色

1. 全範圍量測:系統能夠從低電壓(±200V)到高電壓(±3000V)進行小於 1ppm 的超精確量測,滿足各種電阻測試需求。

- 2. 自動計算: VCR & STOL 測試所需的功率可自動計算、判斷與量測功能, 可避免人為誤判。
- 3. Recipe 管理功能:能預先設定並儲存 Recipe,使工程師能夠輕鬆管理與使用 Recipe,確保測試結果的一致性和可靠性。
- 4. 即時數據顯示與報告:透過即時的測試數據顯示和 Excel 數據輸出功能,每次測試數據都能被完整記錄,提升數據的可追溯性和透明度。
- 5. 操作簡便:具備簡單易用的用戶界面和自動化測試流程,極大提升測試效 率。
- 6. 升級潛力強大:支持各種進階測試功能升級,並能與其他儀器協作,提供全面而整合的測試解決方案(e.g., TCR),能應對未來技術的發展和變化。

C. 規格

• 電源/量測能力:

• 電壓範圍: ±200V (Keithley 2400), ±3000V (Keithley 2657A)

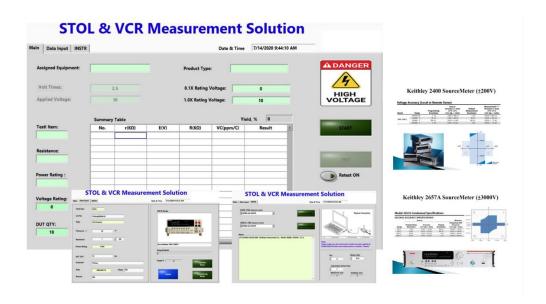
• 測量精度:電壓解析度 10uV 至 10mV,電流解析度 100pA 至 100nA

• 通訊介面: GPIB, Ethernet, RS232

• 作業系統: Windows 11, Windows 10

工作溫度:0℃至50℃

D. 下載



客製化解決方案,請直接聯絡我們

E. 比較與優勢

與市場上其他同類產品相比,此超精準電阻電壓係數自動量測系統在以下幾個方面 具有明顯優勢:

- ✓ 性價比:提供更高的性能和可靠性,但價格更具競爭力。
- ✓ 易用性:用戶界面更加友好,操作簡便。
- ✔ 技術支持:提供專業及時的技術支持服務。
- ✔ 擴展性:更靈活的擴展選項,能夠滿足未來需求。
- ▼ 客制服務:能根據客戶需求提供量身定制的解決方案,而非僅提供標準產品。