

Product

IT8912E LED測試可程式設計直流電子負載

Application fields

LED測試、電源測試等



IT8912E LED 測試可程式設計直流電子負載

IT8912E LED High Power DC E-Load

Your Power Testing Solution

IT8912E LED 測試可程式設計 直流電子負載



IT8912E為LED測試專用電子負載，應用於模擬不同特性的LED燈，採用硬體電路實現CR-LED模式，具有可調頻率、占空比PWM調光輸出口，應用於LED驅動電源的調光測試中。該系列的I-pp/I-max量測功能可以測試LED恆流源的電流脈動及開啟瞬間的浪湧電流。該系列的電壓/電流測量速度最高可達50kHz，提供CR-LED/CC/CV+CC/CR/CW等工作模式，內置USB/RS232/GPIB通訊介面，具有寬廣的應用範圍，尤其在LED領域的測試中具有優勢。

FEATURE

- 高達20kHz的CC動態模式
- 電壓測量解析度高達10mV，電流0.01mA (10 μ A)
- 電壓/電流測量速度可高達50kHz
- 提供CR-LED/CC/CV+CC/CW等工作模式，可以有效保護LED驅動電源
- CR-LED模式，提供PWM-LED Driver測試方案
- 簡單的可程式設計參數設定，可應用於模擬不同特性的LED燈
- 可根據測試參數的設定規格高/低限制，自動判定測試結果是否有超出設定規格
- 可調頻率、占空比PWM調光輸出口
- I-pp/I-max量測功能可以測試LED恆流源的電流脈動及開啟瞬間的浪湧電流
- 電池測試、自動測試、短路及動態測試功能
- 內置USB/RS232/GPIB通訊介面，支援VISA/USBTMC/SCPI通訊協定

型號	電壓	電流	功率	尺寸
IT8912E	500V	15A	300W	1/2 2U

CR-LED 模式

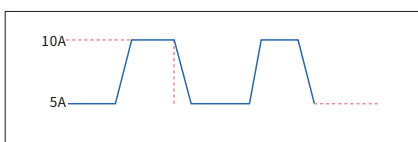
IT8912E的CR-LED模式，專用於LED驅動電源的測試，只需要設定LED驅動的工作電壓、電流及係數，即可測得LED驅動的真實輸出參數。不同於通用型的電子負載，CR-LED模式採用純硬體的電路設計，不需要經過MCU模組的軟體運算，提高了CR模式控制回路的速度和穩定性，從而解決LED驅動測試中電壓、電流抖動的問題。IT8912E增加了頻寬，說明使用者實現負載動態的PWM調光測試。

動態測試功能 (Tran)

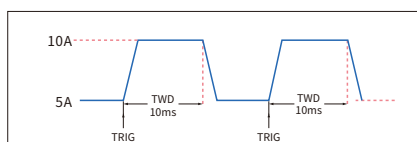
動態負載的操作是在兩個准位間週期性的切換，電源供應器的調整率和暫態的反應在高低電流準位、持續的時間及升降率的混合變化下監視它的輸出電壓波形。

動態測試功能可應用於測試電源供應器的整體回路之反應，利用負載的這一模式測試電源的瞬態回應時間，反映出電源在拉載電流階躍變化時自身穩定的能力。

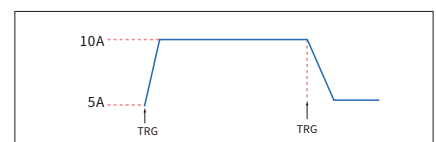
動態測試模式可分為連續模式，脈衝模式及翻轉模式。



Continuous Transient Operation
連續模式 (Continuous)



Pulsed Transient Operation
脈衝模式 (Pulse)



Toggled Transient Operation
翻轉模式 (Toggle)

CC+CV 模式

定電流輸出功能之LED電源供應器具有“CV+CC”特性，也就是說開機時為“定電壓 (CV) 模式”，適合搭配LED驅動IC或串接限流電阻使用；而當輸出電流超過額定值到達定電流區間後則工作於“定電流 (CC) 模式”，可用於直接驅動LED之設計。

PWM 調光測試

針對具備複雜調光技術的LED驅動電源而言，除了常規的電性能帶載測試外，還需要進行調光測試。為了實現調光測試，需要給對應引腳提供PWM脈衝信號，因此在試驗中需要增加信號發生器的設備。而IT8912E的產品本身除了具備電子負載的專業CR-LED模式之外，還可對外輸出20Hz~2KHz的PWM脈衝波形，用於調光特性驅動源測試，節約成本。

IT8912E Specification

型號		IT8912E							
額定值 (0~40°C)	輸入電壓	0~500V							
	輸入電流	0~3A				0~15A			
	輸入功率	300W							
	最小操作電壓	0.72V/3A				3.6V/15A			
定電壓模式	溫度係數	≤100ppm/°C							
	量程	0.1~500V							
	解析度	10mV							
定電流模式	精度	±(0.05%+0.05%FS)							
	量程	0~3A				0~15A			
	解析度	0.1mA				1mA			
CR-LED	精度	±(0.05%+0.1%FS)				±(0.05%+0.05%FS)			
	量程	Uo-L Uo-H							
模式	選項	Uo	Io	coef	Rd	Uo	Io	coef	Rd
	範圍	0.1~100V	0~15A	0.01~1	0.08~30Ω	0.1~500V	0~3A	0.01~1	1.8~1600Ω
定電阻模式 ^{*1}	量程	0.3Ω~300Ω [0~100V/0~15A]				8Ω~7.5kΩ [0~500V/0~3A]			
	解析度	16bit							
	精度	0.2%+0.01S ^{*2}				0.2%+0.001S ^{*3}			
定功率模式 ^{*4}	量程	300W							
	解析度	10mW							
	精度	0.2%+0.2%FS							
動態模式	CC模式								
	T1&T2	20μS~3600S / Res: 1μS							
	精度	5μS±100ppm							
	上升/下降斜率 ^{*5}	0.0001~0.3A/μS				0.001~1.5A/μS			
最小上升時間 ^{*6}	≈10μS				≈10μS				
PWM調光輸出									
輸出電壓		10V							
頻率範圍		20Hz~2kHz							
占空比		10%~100%							
		測量範圍							
電壓回饋值	量程	0~500V							
	解析度	10mV							
	精度	±(0.025%+0.025%FS)							
電流回饋值	量程	0~3A				0~15A			
	解析度	0.01mA				0.1mA			
	精度	±(0.05%+0.05%FS)							
功率回饋值	量程	300W							
	解析度	10mW							
	精度	±(0.2%+0.2%FS)							
保護範圍									
過功率保護		≈310W							
過電流保護		≈3.3A				≈16.5A			
過電壓保護		≈530V							
過溫度保護		≈85°C							
短路	電流(CC)	≈3.3A				≈16.5A			
	電壓(CV)	0V							
	電壓(CR)	≈240mΩ							
輸入端子阻抗		≈500kΩ							
外部模擬量監控									
I-Monitor		0~10V							
對應電流		0~15A							
交流供電									
電壓		110V				220V			
頻率		50/60Hz							
視在功率		Max: 50VA							
尺寸		214.5mm*88.2mm*354.6mm							
淨重		5Kg							
存儲溫度		-20°C~70°C							

*1電壓/電流輸入值不小於10%FS(FS為滿量程)

*2電阻回饋值的範圍: (1/(1/R+(1/R)*0.2%+0.01)),1/(1/R-(1/R)*0.2%-0.01)

a) 電壓輸入值小於10%FS時:0.2%+0.1Vin(s);

b) 電流輸入值小於10%FS時帶載電流精度為:±(0.2%Vin/Rsetting+3mA);

*3 電阻回饋值的範圍: (1/(1/R+(1/R)*0.2%+0.001)),1/(1/R-(1/R)*0.2%-0.001)

a) 電壓輸入值小於10%FS時:0.2%+0.05Vin(s);

b) 電流輸入值小於10%FS時帶載電流精度為:±(0.2%Vin/Rsetting+10mA);

*4 電壓/電流輸入值不小於10%FS

*5 上升/下降斜率:為0到最大電流時10%~90%電流的上升斜率

*6 最小上升時間:為10%~90%電流上升時間



此樣本提供的產品概述僅供參考，既不是相關的建議和推薦，也不是任何合同的一部分，由於本公司產品不斷更新，因此我們保留對技術指標變更的權利、產品規格變更的權利，恕無法另行通知，請隨時訪問www.itechate.com官網、登陸愛德克斯臉書瞭解其他產品並參與活動。

台灣部

Add: 新北市中和區中正路918號8樓
Tel: +886-3-6684333
E-mail: taiwan@itechate.com.tw
Web: www.itechate.com.tw

西善橋部

Add: 中國江蘇省南京市雨花臺區西善橋南路108號
Tel: +86-25-52415098
E-mail: sales@itechate.com
Web: www.itechate.com

梅山部

Add: 江蘇省南京市雨花臺區梅山村姚南路150號
Tel: +86-25-52415099
E-mail: sales@itechate.com
Web: www.itechate.com



ITECH Facebook



ITECH 官網