

Product

IT8912E LED测试可编程直流电子负载

Application fields

LED测试、电源测试等



IT8912E LED测试可编程直流电子负载

IT8912E LED High Power DC E-Load

Your Power Testing Solution

IT8912E LED 测试可编程 直流电子负载



IT8912E为LED测试专用电子负载,应用于仿真不同特性的LED灯,采用硬件电路实现CR-LED模式,具有可调频率、占空比PWM调光输出口,应用于LED驱动电源的调光测试中。该系列的I-pp/I-max量测功能可以测试LED恒流源的电流脉动及开启瞬间的浪涌电流。该系列的电压/电流测量速度最高可达50kHz,提供CR-LED/CC/CV+CC/CR/CW等工作模式,内置USB/RS232/GPIB通讯接口,具有宽广的应用范围,尤其在LED领域的测试中具有优势。

FEATURE

- 高达20kHz的CC动态模式
- 电压测量分辨率高达10mV, 电流0.01mA (10 μ A)
- 电压/电流测量速度可高达50kHz
- 提供CR-LED/CC/CV+CC/CW等工作模式,可以有效保护LED驱动电源
- CR-LED模式,提供PWM-LED Driver测试方案
- 简单的可编程参数设定,可应用于仿真不同特性的LED灯
- 可根据测试参数的设定规格高/低限制,自动判定测试结果是否有超出设定规格
- 可调频率、占空比PWM调光输出口
- I-pp/I-max量测功能可以测试LED恒流源的电流脉动及开启瞬间的浪涌电流
- 电池测试、自动测试、短路及动态测试功能
- 内置USB/RS232/GPIB通讯接口,支持VISA/USBTMC/SCPI通讯协议

型号	电压	电流	功率	尺寸
IT8912E	500V	15A	300W	1/2 2U

CR-LED 模式

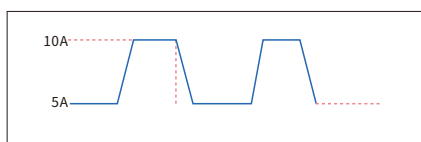
IT8912E的CR-LED模式,专用于LED驱动电源的测试,只需要设定LED驱动的工作电压、电流及系数,即可测得LED驱动的真实输出参数。不同于通用型的电子负载,CR-LED模式采用纯硬件的电路设计,不需要经过MCU模块的软件运算,提高了CR模式控制回路的速度和稳定性,从而解决LED驱动测试中电压、电流抖动的问题。IT8912E增加了频宽,帮助用户实现负载动态的PWM调光测试。

动态测试功能 (Tran)

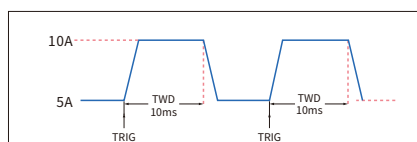
动态负载的操作是在两个准位间周期性的切换,电源供应器的调整率和瞬时的反应在高低电流准位、持续的时间及升降率的混合变化下监视它的输出电压波形。

动态测试功能可应用于测试电源供应器的整体回路之反应,利用负载的这一模式测试电源的瞬态响应时间,反映出电源在拉载电流阶跃变化时自身稳定的能力。

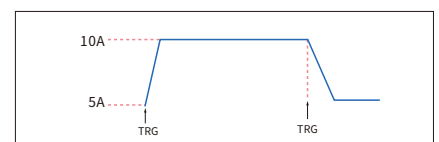
动态测试模式可分为连续模式,脉冲模式及翻转模式。



Continuous Transient Operation
连续模式 (Continuous)



Pulsed Transient Operation
脉冲模式 (Pulse)



Toggled Transient Operation
翻转模式 (Toggle)

CC+CV 模式

定电流输出功能之LED电源供应器具有“CV+CC”特性,也就是说开机时为“定电压 (CV) 模式”,适合搭配LED驱动IC或串接限流电阻使用;而当输出电流超过额定值到达定电流区间后则工作于“定电流 (CC) 模式”,可用于直接驱动LED之设计。

PWM 调光测试

针对具备复杂调光技术的LED驱动电源而言,除了常规的电性能带载测试外,还需要进行调光测试。为了实现调光测试,需要给对应引脚提供PWM脉冲信号,因此在试验中需要增加信号发生器的设备。而IT8912E的产品本身除了具备电子负载的专业CR-LED模式之外,还可对外输出20Hz~2KHz的PWM脉冲波形,用于调光特性驱动源测试,节约成本。

IT8912E Specification

型 号				IT8912E					
额定值 (0~40℃)	输入电压			0~500V					
	输入电流			0~3A			0~15A		
	输入功率			300W					
	最小操作电压			0.72V/3A			3.6V/15A		
	温度系数			≤100ppm/℃					
定电压模式	量程			0.1~500V					
	分辨率			10mV					
	精度			±(0.05%+0.05%FS)					
定电流模式	量程			0~3A			0~15A		
	分辨率			0.1mA			1mA		
	精度			±(0.05%+0.1%FS)			±(0.05%+0.05%FS)		
CR-LED	量程			Uo-L			Uo-H		
模式	选项	Uo	Io	coef	Rd	Uo	Io	coef	Rd
	范围	0.1~100V	0~15A	0.01~1	0.08~30Ω	0.1~500V	0~3A	0.01~1	1.8~1600Ω
定电阻模式 ^{*1}	量程			0.3Ω~300Ω 【0~100V/0~15A】			8Ω~7.5KΩ 【0~500V/0~3A】		
	分辨率			16bit					
	精度			0.2%+0.01S ^{*2}			0.2%+0.001S ^{*3}		
定功率模式 ^{*4}	量程			300W					
	分辨率			10mW					
	精度			0.2%+0.2%FS					
动态模式	T1&T2			CC模式					
	精度			20μS~3600S / Res: 1μS					
	上升/下降斜率 ^{*5}			0.0001~0.3A/μS			0.001~1.5A/μS		
	最小上升时间 ^{*6}			≒10μS			≒10μS		
				PWM调光输出					
	输出电压			10V					
	频率范围			20Hz~2kHz					
	占空比			10%~100%					
电压回读值	量程			测量范围					
				0~500V					
	分辨率			10mV					
	精度			±(0.025%+0.025%FS)					
	量程			0~3A			0~15A		
	分辨率			0.01mA			0.1mA		
	精度			±(0.05%+0.05%FS)					
	量程			300W					
功率回读值	分辨率			10mW					
	精度			±(0.2%+0.2%FS)					
				保护范围					
	过功率保护			≒310W					
	过电流保护			≒3.3A			≒16.5A		
	过电压保护			≒530V					
	过温度保护			≒85℃					
短路				规格					
	电流(CC)			≒3.3A			300kΩ		
	电压(CV)			0V			≒16.5A		
	电压(CR)			≒240mΩ					
输入端子阻抗				≒500kΩ					
				外部模拟量监控					
I-Monitor				0~10V					
对应电流				0~15A					
				交流供电					
电压				110V			220V		
频率				50/60Hz					
视在功率				Max: 50VA					
尺寸				214.5mm*88.2mm*354.6mm					
净重				5Kg					
存储温度				-20℃~70℃					

*1电压/电流输入值不小于10%FS(FS为满量程)

*2电阻回读值的范围: (1/(1/R+(1/R)*0.2%+0.01),1/(1/R-(1/R)*0.2%-0.01))

a) 电压输入值小于10%FS时: 0.2%+0.1Vin(s);

b) 电流输入值小于10%FS时: 0.2%+0.1VIn/Rsetting+3mA;

*3 电阻回读值的范围: (1/(1/R+(1/R)*0.2%+0.001),1/(1/R-(1/R)*0.2%-0.001))

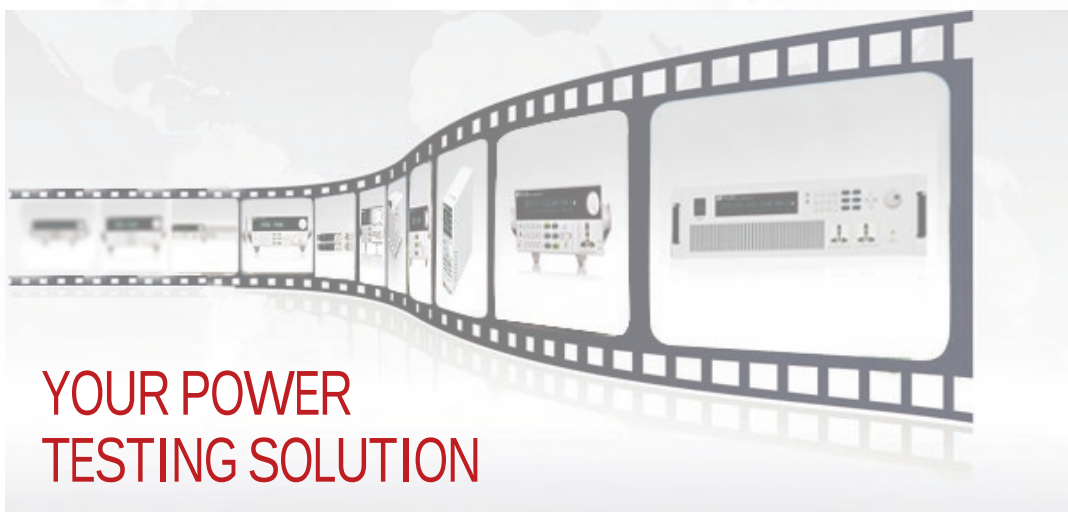
a) 电压输入值小于10%FS时: 0.2%+0.05Vin(s);

b) 电流输入值小于10%FS时: 0.2%+0.1VIn/Rsetting+10mA;

*4 电压/电流输入值不小于10%FS

*5 上升/下降斜率: 为0到最大电流时 10%~90%电流的上升斜率

*6 最小上升时间: 为 10%~90%电流上升时间



此样本提供的产品概述仅供参考,既不是相关的建议和推荐,也不是任何合同的一部分,由于本公司产品不断更新,因此我们保留对技术指标变更的权利、产品规格变更的权利,恕无法另行通知,请随时访问www.itechate.com官网、登陆艾德克斯微信、微博了解其他产品并参与活动

中国部

ADD: 中国江苏省南京市雨花台区西善桥南路108号
TEL: 86-25-52415098
FAX: 86-25-52415268

E-mail: sales@itechate.com
技术QQ: 4000-025-888
服务专线: 4006-025-000



ITECH官网



ITECH微信