

Product

IT8912E LED测试可编程直流电
子负载

Application fields

LED测试、电源测试等

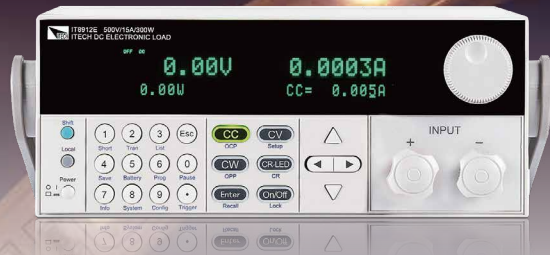


IT8912E LED测试可编程直流电子负载

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通讯接口,具有广泛的应用范围,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通讯接口,支持VISA/USBTMC/SCPI通讯协议

* (G) 为带有 GPIB 选件的型号, 详情请咨询 ITECH

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

CR-LED 模式

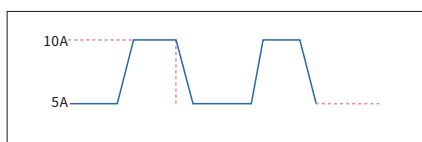
IT8912E的CR-LED模式,专用于LED驱动电源的测试,只需要设定LED驱动的工作电压、电流及系数,即可测得LED驱动的真实输出参数。不同于通用型的电子负载,CR-LED模式采用纯硬件的电路设计,不需要经过MCU模块的软件运算,提高了CR模式控制回路的速度和稳定性,从而解决LED驱动测试中电压、电流抖动的问题。IT8912E增加了频宽,帮助用户实现负载动态的PWM调光测试。

动态测试功能 (Tran)

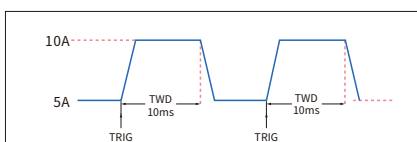
动态负载的操作是在两个准位间周期性的切换,电源供应器的调整率和瞬时的反应在高低电流准位、持续的时间及升降率的混合变化下监视它的输出电压波形。

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。

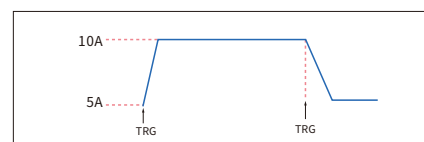
动态测试模式可分为连续模式,脉冲模式及翻转模式。



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°C)	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/°C							
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%							
测量范围									
电压回读值	量程	0~500V							
	分辨率	10mV							
	精度	±(0.025%+0.025%FS)							
电流回读值	量程	0~3A				0~15A			
	分辨率	0.01mA				0.1mA			
	精度	±(0.05%+0.05%FS)							
功率回读值	量程	300W							
	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°C							
短路	电流(CC)	≈3.3A				≈16.5A			
	电压(CV)	0V							
	电压(CR)	≈240mΩ							
外部模拟量监控									
	输入端子阻抗	≈500kΩ							
I-Monitor	对应电流	0~10V							
		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°C~70°C							

*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%+0.1/Min(s);

b) 电流输入值小于10%FS时带载电流精度为:±(0.2%Vin/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%+0.05/Min(s);

b) 电流输入值小于10%FS时带载电流精度为:±(0.2%Vin/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



绿测科技有限公司

广州总部：广州市番禺区陈边村金欧大道83号江潮创意园A栋208室
深圳分公司：深圳市龙华区龙华街道 油松社区东环一路1号耀丰通工业园1-2栋2栋607
南宁分公司：广西自由贸易试验区南宁片区五象大道401号五象航洋城1号楼3519号
广州分公司：广州市南沙区凤凰大道89号中国铁建·凤凰广场B栋1201房
电话：020-2204 2442
传真：020-8067 2851
邮箱：Sales@greentest.com.cn
官网：www.greentest.com.cn



微信视频号



绿测科技订阅号



绿测工场服务号