

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, 独特的硬件电路实现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。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。电压/电流测量速度最高可达50KHz, 具有宽广的应用范围, 尤其在LED领域的测试中具有独特优势。

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
- 独特的CR-LED模式, 提供完美的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/R S 2 3 2 / G P I B 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

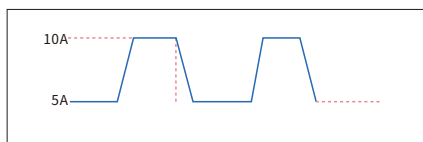
IT8912E独创的CR-LED模式, 专用于LED驱动电源的测试, 只需要设定LED驱动的工作电压、电流及系数, 即可测得LED驱动的真实输出参数。不同于通用型的电子负载, CR-LED模式采用纯硬件的电路设计, 不需要经过MCU模块的软件运算, 提高了CR模式控制回路的速度和稳定性, 从而解决LED驱动测试中电压、电流抖动的问题。IT8912E增加了频宽, 帮助用户实现负载动态的PWM调光测试。

动态测试功能 (Tran)

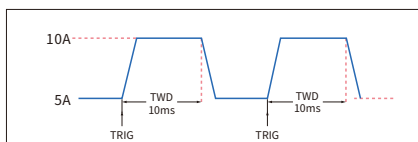
动态负载的操作是在两个准位间周期性的切换, 电源供应器的调整率和瞬时的反应在高低电流准位、持续的时间及升降率的混合变化下监视它的输出电压波形。

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。

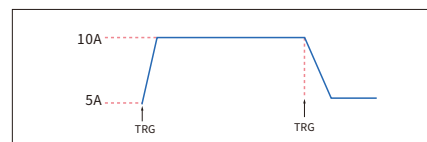
动态测试模式可分为连续模式, 脉冲模式及翻转模式。



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				
定电压模式	温度系数	≤100ppm/°C							
	量程	0.1~500V							
	分辨率	10mV							
定电流模式	精度	±(0.05%+0.05%FS)							
	量程	0~3A			0~15A				
	分辨率	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	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							
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°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%+0.1Vin (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))

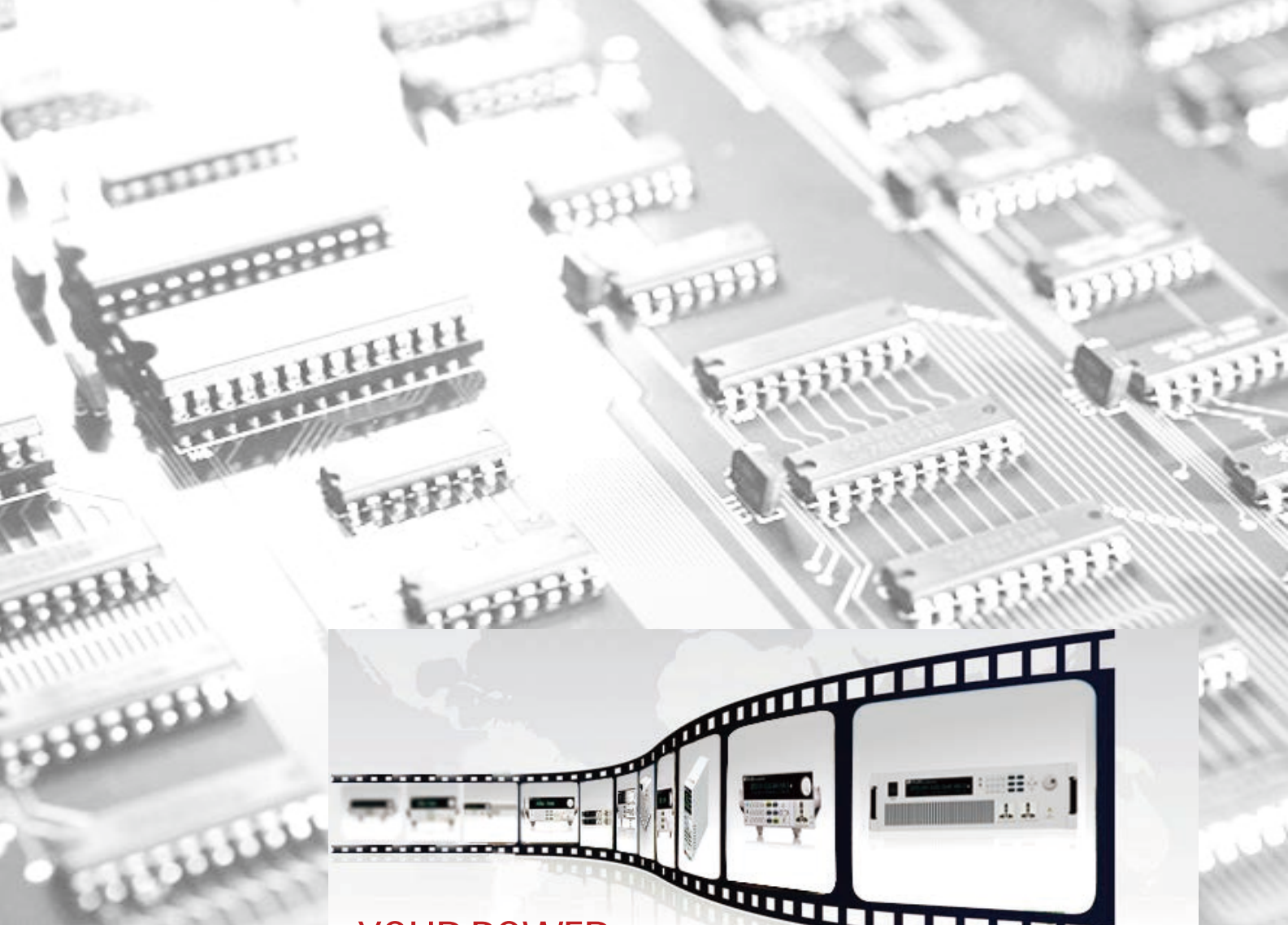
a) 电压输入值小于10%FS时: 0.2%+0.05Vin (s);

b) 电流输入值小于10%FS时: 0.2%+0.05Vin/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



**YOUR POWER
TESTING SOLUTION**