

台式 10V 单通道脉冲电流源

S3029H

目 规格书 V1.2

单通道脉冲电流源/测量单元

最大电流支持 1.5A 输出

脉宽支持范围：3~500us



目录

1	产品描述	3
2	产品特点和优势	3
	低至 3 μ s 的脉冲宽度, 更强的线材和负载适应性	3
3	技术指标	4
	脉冲电流源规格 (与 DC 电压源不能同时使用)	4
	脉冲源测量规格	6
	DC 电压源规格 (与脉冲电流源不能同时使用)	6
	偏置电流源规格	7
	触发信号规格	7
	环境指标	8
4	采购信息	9
	选件清单	9
5	维保条款	9

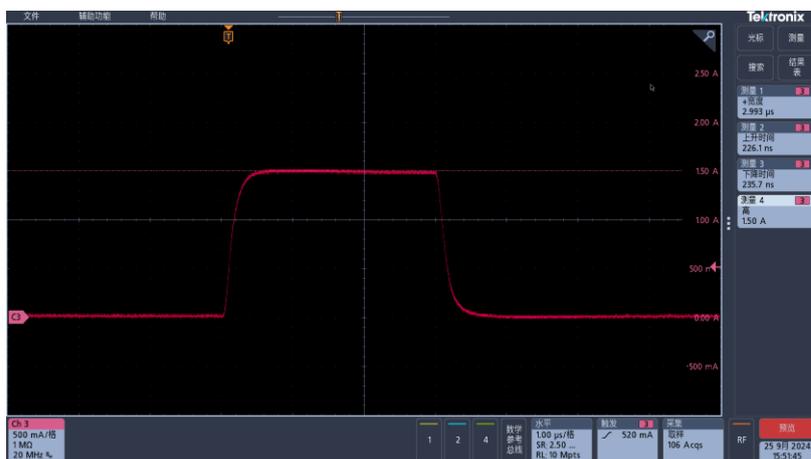
1 产品描述

联讯仪器 S3029H 是针对激光通信、激光雷达市场推出的一款标准单通道脉冲电流源/测量单元，支持高精度脉冲电流输出，支持脉冲电流和 DUT 压降的同步测量。

2 产品特点和优势

低至 3us 的脉冲宽度，更强的线材和负载适应性

- 闭环电流控制，电流精度更高；
- 最小 3us 脉宽，适用于更高速的被测器件，更好的规避温度对测试结果的影响；



典型波形

- 更强的负载适应性，测试电阻、二极管等不同特性的负载，波形不发生过冲等畸变；

- 可承受最长达 2m 输出线材，可以适配不同的应用场合，布线更灵活；
- 实时读取脉冲电流和 DUT 压降，无需额外设备，精确监控当前测试条件，实时回读测试结果；
- 高速测量，高达 100MSA/S 的 ADC，支持采样率用户设定；
- 高速同步，实现多通道、多机型协同测量；

3 技术指标

工作条件：

温度：23°C±5°C； 相对湿度： < 70% 无冷凝；

脉冲电流源规格（与 DC 电压源不能同时使用）

参数名称	详细参数		
电流精度	量程	设置分辨率	精度 ± (%RD+mA)
	±150mA	20uA	0.1%+0.2mA
	±750mA	20uA	0.1%+0.3mA
	±1.5A	40uA	0.1%+0.8mA
电流噪声	量程	噪声典型值（阻性负载，RMS） 10k-20MHz	
	±150mA	1mA	
	±750mA	1mA	
	±1.5A	1mA	
最大负载压降	10V		
脉宽分辨率	80ns		

参数名称	详细参数	
最大脉宽 Ton-max	500us	
最小脉宽 Ton-min	3us	
脉冲最小关断时间 Toff-min	100us	
脉宽精度	100ns ^[1]	
脉宽抖动	80ns (典型值)	
脉冲周期抖动	500ns (典型值)	
上升时间 (10%-90%)	< 400ns ^{[2][3][4]}	
脉冲超调	< 0.5% ^{[2][3][4]}	
电流调整率	线性调整率	0.05%量程
	负载调整率	±100uA
占空比限制 ^[5]	$D \leq 50\%$; 且满足以下条件: $D < (3 - I_{bias}) / [(V_{sp} - V_{load}) * (I_{set} - I_{bias})]$	
单次扫描最大脉冲数	64k	

[1] 偏置电流 > 1mA;

[2] 输出线短接情况下测试;

[3] 输出线与 DUT 整体电感 < 200nH (100k);

[4] 脉宽测量从上升沿 10%至下降沿 90%;

[5] Iset: 设定电流; D: 占空比; Vsp: 源保护电压; Vload: 负载压降;

脉冲源测量规格

参数名称	详细参数			
PULSE 电压 测量	量程	显示分辨率	精度 \pm (%RD+mV)	采样速率 ^[6] 100MSa/s
	6V	1mV	0.1%+22mV	
	10V	1.5mV	0.1%+24mV	
PULSE 电流 测量	量程	显示分辨率	精度 \pm (%RD+mA)	采样速率 100MSa/s
	150mA	40uA	0.1%+1mA	
	750mA	100uA	0.1%+3mA	
	1.5A	200uA	0.1%+7mA	
Sense 端 限制 (PULSE 电压测 量)	HI 与 SENSE HI 之间的最大电压 = \pm 10V; LO 和 SENSE LO 之间的最大电压 = \pm 10V;			

[6] 采样速率为用户端可以使用的最大采样速率;

DC 电压源规格 (与脉冲电流源不能同时使用)

参数名称	详细参数				
电压源 (DC)	量程	设置分辨率	精度 \pm (%RD+mV)	纹波 (RMS) 10k-20MHz	最大输出电流
	\pm 10V	1mV	0.1%+1.5mV	< 5.5mV	
电流测量 (DC)	量程	显示分辨率	精度 \pm (%RD+nA)	采样速率	正常采样速度
	100uA	30nA	0.1%+0.5uA	100MSa/s	10NPLC
	100nA	30pA	0.1%+0.5nA		

参数名称	详细参数			
电压测量 (DC)	量程	显示分辨率	精度 \pm (%RD+mV)	采样速率
	$\pm 10V$	1.5mV	0.1%+15mV	100MSa/s
Sense 端限制 (DC 电压测量)	HI 与 SENSE HI 之间的最大电压 $=\pm 1V$; LO 和 SENSE LO 之间的最大电压 $=\pm 1V$;			

偏置电流源规格

参数名称	详细参数			
电流精度	量程	最大电流	设置分辨率	精度 \pm (%RD+mA)
	$\pm 0.15A$	50mA	20uA	0.1%+0.2mA
	$\pm 0.75A$		20uA	0.1%+0.2mA
	$\pm 1.5A$		40uA	0.1%+0.2mA
电流噪声		噪声典型值 (阻性负载, RMS) 10k-20MHz < 1mA		

触发信号规格

功能名称	信号电平	延迟 (Type ^{[7][8][9]})	触发模式
Trig_IN/OUT	5V	400ns	上升沿

[7]输出线短接情况下测试;

[8]输出电流 > 100mA;

[9]偏置电流 > 1mA;

环境指标

参数名称	详细参数
环境	在室内设施中使用
工作	0°C至+50°C, 30%至 60%相对湿度无冷凝
储存	-30°C至 70°C, 10%至 90%相对湿度无冷凝
海拔	工作高度: 0m 至 2000m, 储存高度: 0m 至 4600m
电源	电压范围: 100-240VAC, 频率范围: 50/60Hz, 最大功率: 250W , 保险丝规格: T3.15AH 250 VAC
预热	1 小时
污染等级	2
尺寸 (mm)	404.5*217.5*105.5(含脚垫、把手及旋钮) 446*233*112 (含护套)
重量	净重 5.2 kg

* 产品尺寸和重量会因配置不同的选件有所变化。

* **警告：** 输出关闭时，不允许有外部源注入。

4 采购信息

选件清单

出厂标准附件：安装软件 U 盘（上位机软件、产品驱动程序，产品规格书，上位机软件使用说明）

选件类型	选件代码	选件说明
FORCE 线	FC010013	定制 FORCE 输出线缆，三同轴输出线，2 米，选配，需另外购买
SENSE 线	FC010014	定制 SENSE 连接线缆，三同轴输出线，2 米，选配，需另外购买

5 维保条款

序号	项目	内容	时限
1	主机保修期	保修期内免费（静电或人为损坏除外）	12 个月
2	校准周期	联讯厂校或就近联讯维修中心校准	12 个月
3	配件	耗材与配件不在保修范围	

联系我们

苏州联讯仪器股份有限公司

邮箱

sales@semight.com

地址

苏州高新区湘江路 1508 号

官网

更多信息请访问 www.semight.com

*本文中的产品指标和说明可不经通知而更新