









SIGLENT 探头

数据手册
CN02A




无源探头

参数 \ 型号	PB470	PP510	PP215	SP2035
				
衰减比	1X/10X	1X/10X	1X/10X	1X/10X
带宽	10X: DC~70 MHz	10X: DC~100 MHz	10X: DC~200 MHz	350 MHz
输入电阻	1 M Ω /10 M Ω	1 M Ω /10 M Ω	1 M Ω /10 M Ω	1 M Ω /10 M Ω ±2%
输入电容	10X: 13 pF~17 pF	10X: 13 pF~17 pF	10X: 13 pF~17 pF	1X: 85 pF~120 pF 10X: 17 pF~20 pF
补偿范围	10 pF~35 pF	10 pF~35 pF	10 pF~35 pF	10 pF~35 pF
输入电压	1X: CAT II 150 V 10X: CAT II 300 V	1X: CAT II 150 V 10X: CAT II 300 V	1X: CAT II 150 V 10X: CAT II 300 V	1X: CAT II 150 V 10X: CAT II 300 V
工作温度	-10 °C~55 °C	-10 °C~55 °C	-10 °C~55 °C	-10 °C~55 °C
线缆长度	130 cm	130 cm	130 cm	130 cm
重量	55 g	55 g	55 g	约 55 g




参数 \ 型号	SP2035A	SP3050A	SP3150A	SP5050A
				
衰减比	10X	10X	10X	10X
带宽	350 MHz	500 MHz	500 MHz	500 MHz
输入电阻	10 M Ω ±2%	10 M Ω	10 M Ω	10 M Ω
输入电容	12 pF	11 pF	11 pF	12 pF
补偿范围	9 pF~25 pF	8 pF~20 pF	8 pF~20 pF	12 pF~22 pF
输入电压	CAT II 300 V	CAT II 400 V	CAT II 400 V	CAT II 300 V
工作温度	-10 °C~55 °C	0 °C~50 °C	0 °C~50 °C	-10 °C~55 °C
线缆长度	130 cm ±2 cm	120 cm	120 cm	130 cm
重量	约 55 g	55 g	55 g	55 g

参数 \ 型号	SP6150A	PB925
		
衰减比	10X	10X
带宽	1.5 GHz	250 MHz
输入电阻	500 Ω \pm 10 Ω (示波器阻抗50 Ω)	10 M Ω
输入电容	1.8 pF	16 pF
补偿范围	/	10 pF ~ 35 pF
输入电压	8.5 V	CAT III 600 V CAT II 1000 V
工作温度	0~50 $^{\circ}$ C	0 $^{\circ}$ C~50 $^{\circ}$ C
线缆长度	130 cm	120 cm
重量	约 37 g	55 g

单端有源探头

参数	型号	SAP1000	SAP2500
			
带宽		1 GHz	2.5 GHz
输入电阻		1 M Ω	1 M Ω
输入电容		1.2 pF	1.1 pF
输入动态范围		± 8 V	± 8 V
偏置范围		± 12 V	± 12 V
损坏电压		20 V	20 V
接口		SAPBus	SAPBus
线缆长度		130 cm	130 cm


差分有源探头

参数 \ 型号	SAP2500D	SAP5000D	SAP1000H
			
带宽 (探头)	>2.5 GHz	>5 GHz	1 GHz
系统带宽 (探头+示波器)	2 GHz (SDS6204A)	4 GHz (SDS7404A)	1 GHz (SDS5000X HD)
差分输入电容	1 pF	400 fF	1 pF
差分输入电阻	200 k Ω	20 k Ω	200 k Ω
单端输入电阻	100 k Ω	10 k Ω	100 k Ω
垂直位移范围	± 8 V	± 12 V	± 42 V
衰减比 (直流)	$\div 10$	$\div 10$	$\div 10 / \div 50$
垂直位移精度	<3%	<3%	<3%
直流增益精度	<3%	<3%	<3%
输入动态范围	± 4 V	± 2.5 V	± 42 V
损坏电压	20 V	20 V	60 V
接口	SAPBus	SAPBus	SAPBus
线缆长度	130 cm	130 cm	130 cm

电源轨探头

参数	型号	SAP4000P
		
带宽 (探头)		>4 GHz
低频输入电阻		50 k Ω
高频输入电阻		50 Ω
垂直位移范围		± 24 V
衰减比 (直流)		$\div 1.1$
垂直位移精度		<3%
直流增益精度		<3%
输入动态范围		± 600 mV
噪声		1.1 倍接上探头前的示波器噪声
损坏电压		35 V
接口		SAPBus
线缆长度		1 m (主线缆)

探头适配器

参数	型号	TPA10
		
带宽		4 GHz
供电		+15 V ($\pm 2\%$, 100 mA) -15 V ($\pm 2\%$, 100 mA) +5 V ($\pm 2\%$, 200 mA) -5 V ($\pm 2\%$, 200 mA)
偏移电压范围		-1.2 V~+1.2 V (到探头)

电流探头

参数 \ 型号	CP4020	CP4050	CP4070	CP4070A
				
带宽	DC~200 kHz	DC~1 MHz	DC~300 kHz	DC~300 kHz
上升时间	1.75 μ s	0.35 μ s	1.2 μ s	1.2 μ s
最大交流有效值	20 Arms	50 Arms	70 Arms	70 Arms
峰峰值电流	60 A	140 A	200 A	200 A
量程 ^[1]	3.5 A (50 mV/A) 21 A (5 mV/A)	5A (500 mV/A) 50 A (50 mV/A)	7.07 A (50 mV/A) 70.7 A (5 mV/A)	7.07 A (100 mV/A) 70.7 A (10 mV/A)
电流传输比	50 mV/A; 5 mV/A	500 mV/A; 50 mV/A	50 mV/A; 5 mV/A	100 mV/A; 10 mV/A
直流精度	$\pm 2\% \pm 0.4$ A at 50 mV/A (0.4 A - 10 A pk-pk range) $\pm 2\% \pm 1$ A at 5 mV/A (1 A - 60 A pk-pk range)	$\pm 3\% \pm 20$ mA at 500 mV/A (20 mA - 14 A pk-pk range) $\pm 4\% \pm 200$ mA at 50 mV/A (200 mA - 100 A pk-pk range) $\pm 15\%$ max at 50 mV/A (100 A - 140 A pk-pk range)	$\pm 2\% \pm 0.4$ A at 50 mV/A (0.4 A - 10 A pk-pk range) $\pm 2\% \pm 1$ A at 5 mV/A (1 A - 200 A pk-pk range)	$\pm 3\% \pm 50$ mA at 100 mV/A (50 mA - 10 A pk-pk range) $\pm 4\% \pm 50$ mA at 10 mV/A (500 mA - 40 A pk-pk range) $\pm 15\%$ max at 10 mV/A (40 A - 200 A pk-pk range)
供电方式	9 V 适配器			
最大绝缘线电压	CAT III 600V CAT II 600V	CAT III 300V CAT II 600V	CAT III 600V CAT II 600V	
钳口直径	12 mm	10.5 mm	12 mm	10.5 mm

[1] 参数为 AC Arms 量程

参数 \ 型号	CP6030	CP6030A	CP6150	CP6500
				
带宽	DC~50 MHz	DC~100 MHz	DC~12 MHz	DC~5 MHz
上升时间	≤7 ns	≤3.5 ns	≤29 ns	≤70 ns
最大交流有效值	30 Arms	30 Arms	150 Arms	500 Arms
峰值电流	50 A	50 A	300 A	750 A
量程	5 A (1X) / 30 A (10X)	5 A (1X) / 30 A (10X)	30 A (10X) / 150 A (100X)	75 A (10X) / 500 A (100X)
过流报警值	5 A (≥5 A) 30 A (≥50 A)	5 A (≥5 A) 30 A (≥50 A)	30 A (≥30 A) 150 A (≥300 A)	75 A (≥75 A) 500 A (≥750 A)
电流传输比	5 A (1 V/A) 30 A (0.1 V/A)	5 A (1 V/A) 30 A (0.1V/A)	30 A (0.1 V/A) 150 A (0.01 V/A)	75 A (0.1 V/A) 500 A (0.01 V/A)
分辨率	5 A (1 mA) 30 A (10 mA)	5 A (1 mA) 30 A (10 mA)	30 A (10 mA) 150 A (100 mA)	75 A (10 mA) 500 A (100 mA)
直流精度	5 A (±1% ±1 mA) 30 A (±1% ±10 mA)	5 A (±1% ±1 mA) 30 A (±1% ±10 mA)	30 A (±1% ±10 mA) 150 A (±1% ±100 mA)	75 A (±1% ±10 mA) 500 A (±1% ±100 mA)
最大绝缘线电压	300 V		CAT III 300 V CAT II 600 V	
钳口直径	约 5 mm		约 20 mm	
数据线长度	约 1 m		约 1.5 m	
供电方式	12 V/1 A 适配器			
同轴线缆输出线	100 cm			
探头本体重量	255 g		555 g	525 g

参数	型号	CPL5100
		
测量条件	23°C, 60%RH, 附近无载流线, 被测导线穿过中心测试, 负载阻抗1 MΩ	
档位	L	H
电流范围	50 mA~10 A 峰值	1 A~100 A 峰值
电流传输比	0.1 V/A	0.01 V/A
典型直流精度	3%±50 mA	500 mA~40 A 峰值: 4%±50 mA 40 A~100 A 峰值: ±15% 最大值
带宽 (-3dB)	DC~600 kHz	
相移	DC~65 Hz: <1.5°	DC~65 Hz: <1°
上升时间	≤583 ns	
最大工作电流	10 A	100 A
最大工作电压	600 V	
最大浮地电压	600 V	
工作电压 RMS	CATII 600 V CATIII 300 V	
共模电压 RMS	CATII 600 V CATIII 300 V	
低电池指示功能	当电池电压 < 6.5 V 时, 电池指示灯红色报警	
供电方式	12 V/1.2 A 适配器 (标配)	
过载指示功能	被测电流超过量程, 蜂鸣器响	
电流钳和输出盒连接线长度	1 m	
双端BNC同轴线缆长度	1 m	

参数 \ 型号	SCP5030	SCP5030A	SCP5150	SCP5500
				
带宽	DC~50 MHz	DC~100 MHz	DC~12 MHz	DC~2 MHz
上升时间	≤7 ns	≤3.5 ns	≤29 ns	≤175 ns
最大交流有效值	30 Arms	30 Arms	150 Arms	500 Arms
峰值电流	50 A	50 A	300 A	750 A
量程	5 A (1X) / 30 A (10X)	5 A (1X) / 30 A (10X)	30 A (10X) / 150 A (100X)	75 A (10X) / 500 A (100X)
过流报警值	5 A (≥5 A) 30 A (≥50 A)	5 A (≥5 A) 30 A (≥50 A)	30 A (≥30 A) 150 A (≥300 A)	75 A (≥75 A) 500 A (≥750 A)
电流传输比	5 A (1 V/A) 30 A (0.1 V/A)	5 A (1 V/A) 30 A (0.1 V/A)	30 A (0.1 V/A) 150 A (0.01 V/A)	75 A (0.1 V/A) 500 A (0.01 V/A)
分辨率	5 A (1 mA) 30 A (10 mA)	5 A (1 mA) 30 A (10 mA)	30 A (10 mA) 150 A (100 mA)	75 A (10 mA) 500 A (100 mA)
直流精度	5 A (±1% ±1 mA) 30 A (±1% ±10 mA)	5 A (±1% ±1 mA) 30 A (±1% ±10 mA)	30 A (±1% ±10 mA) 150 A (±1% ±100 mA)	75 A (±1% ±10 mA) 500 A (±1% ±100 mA)
最大绝缘线电压	300 V		CAT III 300 V CAT II 600 V	
钳口直径	约 5 mm		约 20 mm	
供电方式	通过 SAPBus 由示波器直接供电			
探头本体重量	270 g		475 g	

高压差分探头

参数 \ 型号		DPB6150A		DPB6150D		SDP6150A		SDP6150D	
									
带宽 (-3 dB)		100 MHz		400 MHz		100 MHz		400 MHz	
上升时间		≤3.5 ns		≤1 ns		≤3.5 ns		≤1 ns	
直流精度		±2%		±2%		±2%		±2%	
衰减比		50X/500X		100X/1000X		50X/500X		100X/1000X	
最大差分测量电压		50X	±150 V	50X	±150 V	50X	±150 V	100X	±150 V
		500X	±1500 V	500X	±1500 V	500X	±1500 V	1000X	±1500 V
最大输入对地电压		1000 V CAT III 600 V CAT IV				1000 V CAT III 600 V CAT IV			
输入阻抗	单端对地	5 MΩ				5 MΩ			
	两输入端	10 MΩ				10 MΩ			
输入电容	单端对地	<4 pF				<4 pF			
	两输入端	<2 pF				<2 pF			
CMRR	DC	>80 dB				>80 dB			
	100 kHz	>60 dB				>60 dB			
	1 MHz	>50 dB				>50 dB			
噪声 (Vrms)	50X	<60 mV	100X	<320 mV	50X	<50 mV	100X	<320 mV	
	500X	<300 mV	1000X	<420 mV	500X	<300 mV	1000X	<420 mV	
过载指示电压阈值	50X	≥150 V	100X	≥150 V	50X	≥150 V	100X	≥150 V	
	500X	≥1500 V	1000X	≥1500 V	500X	≥1500 V	1000X	≥1500 V	
传播延时		14 ns				14 ns			
带宽限制 (5 MHz)		≥-3 dB@5 MHz				≥-3 dB@5 MHz			
过载指示灯		有				有			
过载报警声		有 (可选择关闭)				有 (可选择关闭)			
零偏调整		有 (可手动进入)				有 (可手动进入, 也可通过示波器)			
终端负载要求		1 MΩ		50 Ω		1 MΩ		50 Ω	
供电方式		USB 5 V/1 A 适配器				通过 SAPBus 由示波器直接供电			
适配示波器型号		/				SIGLENT SDS5000X/SDS6000/SDS7000A等			
探头主体尺寸		184*57*25 mm				184*57*25 mm			
SAPBus接口尺寸		/				93*39*27 mm			
探头重量		300 g				300 g			

参数	型号	DPB1300	DPB4080		
					
带宽 (-3dB)		50 MHz	50 MHz		
上升时间		≤7 ns	≤ 7ns		
直流精度		±2%	±1%		
衰减比		50X/500X	10X/100X		
最大差分测量电压 (DC + Peak AC)		50X	±130 V	10X	80 Vpp
		500X	±1300 V	100X	800 Vpp
最大共模输入电压 (输入端对地电压 Vrms)		CATIII 600V CATII 1000V	5 kVrms		
输入阻抗	单端对地	5 MΩ	2 MΩ		
	两输入端	10 MΩ	4 MΩ		
输入电容	单端对地	<4 pF	<2.5 pF		
	两输入端	<2 pF	<1.3 pF		
CMRR		DC > 80 dB	60 Hz > 80 dB		
		100 kHz > 60 dB	100 Hz > 60 dB		
		1 MHz > 50 dB	100 kHz > 50 dB		
噪声 (Vrms)		50X: <50 mV 500X: <300 mV	/		
延时时间 (1 m 输出线)		探头主机: ≈ 10 ns BNC输出线 (1 m): ≈ 5 ns	/		
带宽限制		无			
过载指示电压阈值		50X: ≥140 V 500X: ≥1400 V	/		
过载指示灯 (红灯)		有	无		
终端负载要求		≥100 kΩ	1 MΩ		
供电方式		DC 12 V/1.2 A 适配器	6V DC 电源		
探头主体尺寸		145*58*24 mm	165*69*26 mm		
探头重量		约 165 g	约 500 g		

高压探头

参数	型号	HPB4010
		
带宽		DC~40 MHz (-3 dB)
上升时间		≤ 8.8 ns
最大量测电压		DC: 0~10 kV DC AC: ≤7 kV rms (正弦波) 20 kVp-p (脉冲)
信号 / 噪声		DC ≥60 dB (1 kHz), ≥50 dB (1 MHz)
衰减比例		1:1000
输入阻抗		100 MΩ ±5%
输入电容		3.0 pF ±0.5 pF
补偿电容		5 pF ~ 50 pF
缆线长度		2.0 meter (±0.2 m)
温度系数		≤200 ppm/°C
准确度	DC	±3% (DC to 10 kV)
	AC	±3% (1 kHz/1 kV/1 kHz RMS) -3dB: 0~40 MHz
操作环境温度		0~50 °C
储存环境温度		-20~+70 °C
重量 / 体积		250 g/Φ75×340 mm

光隔离电压探头

参数	型号	ODP6050B	ODP6100B
			
带宽 (-3dB)		500 MHz	1 GHz
上升时间		≤0.7 ns	≤0.4 ns
终端负载		50 Ω	50 Ω
输出电压范围		±0.5 V	±0.5 V
主机噪声 (Vrms) 典型值		1.5 mV	1.5 mV
直流精度		≤±1%	
隔离电压 (DC + Peak AC)		±60 kV	
主机延时		约 14 ns	
CMRR典型值 (使用标配衰减器)		DC-10 MHz: 160 dB	
		10 MHz-100 MHz: 110 dB	
	ODP6035B 标配 20X 衰减器	100 MHz-300 MHz: 100 dB	
		300 MHz-500 MHz: 90 dB	
	ODP6050B/ODP6100B 标配 50X 衰减器	500 MHz-800 MHz: 80 dB	
		800 MHz-1000 MHz: 70 dB	
供电方式		前端: 电池供电, 工作时间约8小时, 待机时长约30天	
		后端: USB 5 V/2 A	
自动校准		有	
探头尺寸	前端电光发射器	约 102*45*33 mm	
	后端光电接收器	约 106*49*23 mm	
衰减器长度		约 200 mm	
光缆长度		约 2 m	
探头重量		约 400 g	

逻辑探头

参数 \ 型号	SPL2016	SLA1016
		
通道	16	16
输入阻抗	100 kΩ 18 pF	100 kΩ 8 pF
最大输入电压	±50 V Peak	±20 V Peak
输入动态范围	±20 V	±10 V
自定义阈值范围	-10 V~10 V (10 mV 步进)	-8 V~8 V (10 mV 步进)
预设阈值	TTL (1.5 V) CMOS (2.5 V) 3.3 V_LVCMOS (1.65 V) 2.5 V_LVCMOS (1.25 V)	TTL (1.5 V) CMOS (2.5 V) 3.3 V_LVCMOS (1.65 V) 2.5 V_LVCMOS (1.25 V)
阈值精度	± (3%*设定阈值 +200 mV)	± (3%*设定阈值+150 mV)
阈值分组	Group 2: D15-D8	Group 2: D15-D8
	Group 1: D7-D0	Group 1: D7-D0
最小输入电压摆幅	800 mVpp	800 mVpp
最高数据速率	300 Mbps (不带飞线) 100 Mbps (带飞线)	120 Mbps
最小检测脉宽	3.3 ns	8.3 ns
通道偏移	±1 个采样间隔	±1 个采样间隔
采样方式	定时采样	定时采样
线缆长度	100 cm ±2 cm	80 cm ±2 cm
飞线长度	18 cm ±1 cm (数据线)	18 cm ±1 cm (数据线)
	12 cm ±1 cm (接地线)	12 cm ±1 cm (接地线)

近场探头

参数 \ 型号	SRF5030T-H20	SRF5030T-H10	SRF5030T-H5	SRF5030T-E5
				
频率范围	300 kHz ~ 3 GHz	300 kHz ~ 3 GHz	300 kHz ~ 3 GHz	300 kHz ~ 3 GHz
分辨率	20 mm	10 mm	5 mm	5 mm
用途	<p>SRF5030T 近场探头套装包含了磁场 (H) 和电场 (E) 探头, 可用于 EMC 预兼容测试, 定位电子产品中的辐射源。</p> <p>近场探头类似于一个宽频的天线, 从元器件, PCB 板, 屏蔽盖缝隙等地方检测辐射信号。用尺寸更小的探头可以使定位辐射区域的精度更高。</p> <p>其他应用包括: 冲击抗扰测试, RF 信号链中的故障排除, 调制器和振荡器的非侵入性测试, 配合低噪声放大器测频率, 相位, 频谱分量等。</p>			

关于鼎阳


鼎阳科技 (SIGLENT) 是通用电子测试测量仪器领域的行业领军企业, A 股上市公司。

2002 年, 鼎阳科技创始人开始专注于示波器研发, 2005 年成功研制出鼎阳第一款数字示波器。历经多年发展, 鼎阳产品已扩展到数字示波器、手持示波表、函数/任意波形发生器、频谱分析仪、矢量网络分析仪、射频/微波信号源、台式万用表、直流电源、电子负载等基础测试测量仪器产品, 是全球极少数能够同时研发、生产、销售数字示波器、信号发生器、频谱分析仪和矢量网络分析仪四大通用电子测试测量仪器主力产品的厂家之一, 国家重点“小巨人”企业。同时也是国内主要竞争对手中极少数同时拥有这四大主力产品并且四大主力产品全线进入高端领域的厂家。公司总部位于深圳, 在美国克利夫兰、德国奥格斯堡、日本东京成立了子公司, 在成都成立了分公司, 产品远销全球 80 多个国家和地区, SIGLENT 已经成为全球知名的测试测量仪器品牌。

联系我们

深圳市鼎阳科技股份有限公司
全国免费服务热线: 400-878-0807
网址: www.siglent.com

声明

 SIGLENT 鼎阳是深圳市鼎阳科技股份有限公司的注册商标, 事先未经过允许, 不得以任何形式或通过任何方式复制本手册中的任何内容。
本资料中的信息代替原先的此前所有版本。技术数据如有变更, 恕不另行通告。

技术许可

对于本文档中描述的硬件和软件, 仅在得到许可的情况下才会提供, 并且只能根据许可进行使用或复制。

