

SDS1000X-U 系列

数字示波器



数据手册

Rev. DS010AH_C01A 2020年9月



深圳市鼎阳科技股份有限公司
SIGLENT TECHNOLOGIES CO.,LTD

SDS1104X-U

产品综述

SDS1104X-U 超级荧光示波器为 4 通道机型，100MHz 带宽，采样率 1GSa/s，存储深度达 14Mpts，最常用功能都采用人性化的一键式设计；采用 SPO 技术，具有优异的信号保真度；创新的数字触发系统，触发灵敏度高，触发抖动小；波形捕获率高达 400,000 帧/秒(Sequence 模式)，具有 256 级辉度等级及色温显示；支持丰富的智能触发、串行总线触发；标配解码功能，支持 IIC、SPI、UART、CAN、LIN 解码；支持历史模式 (History)、顺序模式 (Sequence) 和增强分辨率模式 (ERES)；具备丰富的测量和数学运算功能；128k 点 FFT 可以得到非常细致的频率分辨率；14M 全采样点的测量保证了测量精度和采样精度相同，毫无失真；事件搜索和导航功能，快速定位到所定义的事件；是一款高性能经济型通用示波器。



特性与优点

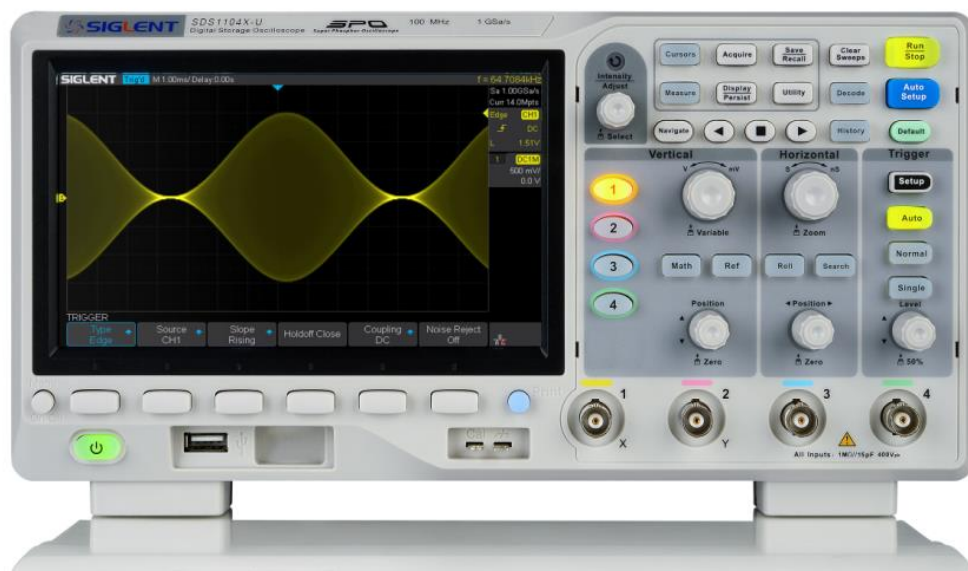
- 通道带宽 100MHz，实时采样率高达 1GSa/s
- SPO 技术
 - 波形捕获率达 100,000 帧/秒 (正常模式)
 - 400,000 帧/秒 (Sequence 模式)
 - 支持 256 级波形辉度及色温显示
 - 存储深度达 14Mpts
- 数字触发系统
- 智能触发:边沿 (Edge)、斜率 (Slope)、脉宽 (Pulse width)、窗口 (Window)、欠幅 (Runt)、间隔 (Interval)、超时 (Dropout)、码型 (Pattern)
- 串行总线触发和解码，支持的协议 IIC、SPI、UART、CAN、LIN
- 视频触发，支持 HDTV
- 顺序模式 (Sequence)，最大可以将存储深度等分为 80,000 段，根据用户设置的触发条件，以非常小的死区时间分段捕获符合条件的事件
- 历史模式 (History)，最大可记录 80,000 帧波形
- 38 种自动测量功能，支持测量统计、Zoom 测量、Gating 测量、Math 测量、History 测量、Ref 测量
- 128k 点 FFT 运算，支持 Peaks、Markers、FFT 点数可选
- 14M 全采样点的测量和运算，通过协处理器完成，带来极快的用户体验
- 波形运算功能 (FFT、加、减、乘、除、积分、微分、平方根)
- 用户自定义 Default 按键参数，实现 Default 按键的个性化需求
- 安全擦除功能，删除机器上所有的操作记录和用户数据，适用于安全等级高的行业
- 硬件实现的高速 Pass/Fail 功能
- 事件搜索和导航功能
- 7 英寸 TFT-LCD 显示屏，分辨率 800*480
- 丰富的接口：USB Host、USB Device(USBTMC)、LAN、Pass/Fail、Trigger Out
- 支持丰富的 SCPI 远程控制命令
- LAN 支持 VXI-11+SCPI，Telnet (端口 5024) +SCPI，套接字 (端口 5025) +SCPI 编程
- 多国语言显示及嵌入式在线帮助

型号和主要参数

型号	SDS1104X-U
带宽	100MHz
最高实时采样率	1GSa/s (单通道), 500MSa/s (双通道), 250MSa/s (4通道)
通道数	4
最大存储深度	14 Mpts
波形捕获率	400,000 帧/秒 (Sequence模式)
触发类型	边沿 (Edge)、斜率 (Slope)、脉宽 (Pulse width)、窗口 (Window)、欠幅 (Runt)、间隔 (Interval)、超时 (Dropout)、码型 (Pattern)、视频 (Video)、串行触发 (IIC、SPI、UART、CAN、LIN)
解码类型 (标配)	IIC、SPI、UART、CAN、LIN
接口	USB Host、USB Device、LAN、Pass/Fail、Trigger Out
标配探头	4套无源探头PP510
屏幕	7英寸TFT-LCD 显示屏, 分辨率800*480
重量	净重2.6kg; 毛重3.8kg

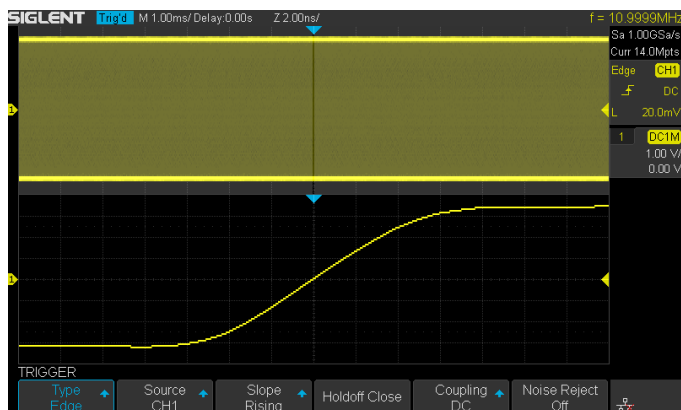
设计特色

7 英寸屏和 10 种便捷的一键式设计



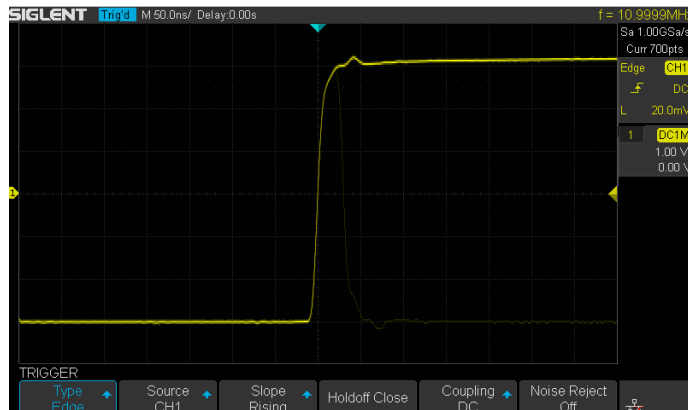
SDS1104X-U 配备 7 英寸 TFT-LCD 显示屏, 分辨率 800*480, 把用户最常用的功能做成了便捷化一键式操作, 共计 10 种, 分别为 Auto Setup、Default、Cursors、Measure、Roll、History、Persist、Clear Sweeps、Math 和 Print。

最大存储深度达 14Mpts



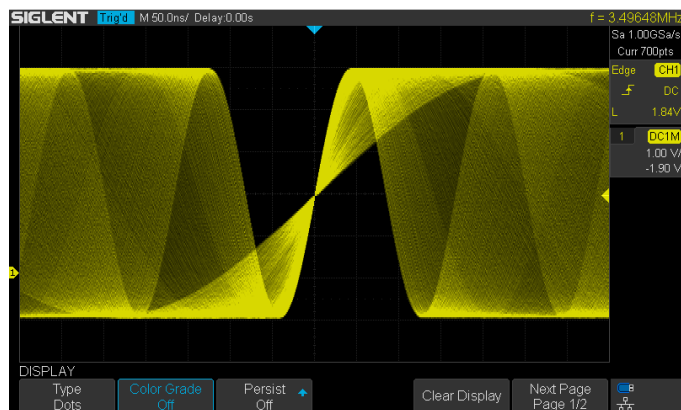
SDS1104X-U 最大支持 14Mpts 的深存储，用户能够以 1G 的采样率捕获 14ms 长时间的信号，并结合 Zoom 技术，放大所关注的区域，极大提升了用户可细微捕获的时长。

波形捕获率高达 400,000 帧/秒

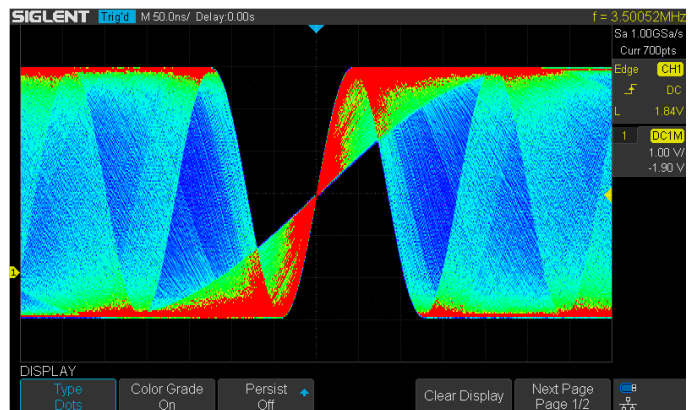


高达 400,000 帧/秒的波形捕获率 (Sequence 模式)，使示波器能轻松捕获到异常事件或低概率事件

256 级辉度等级及色温显示

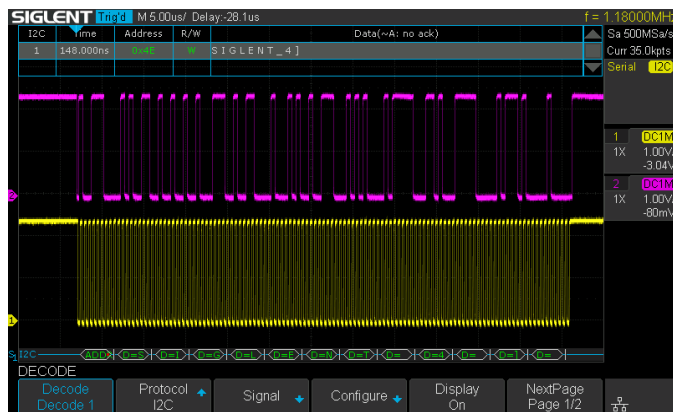


SPO 显示技术是高刷新率和多帧叠加的结果，当单位时间内，当某一像素点出现的波形概率越高，该像素点就越亮，反之越暗。



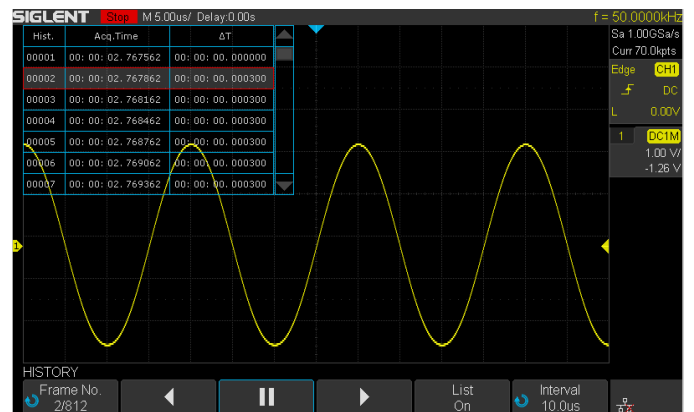
色温显示，以颜色的冷暖程度表示波形的出现概率，色度值越暖，波形出现概率越高。

串行总线解码功能



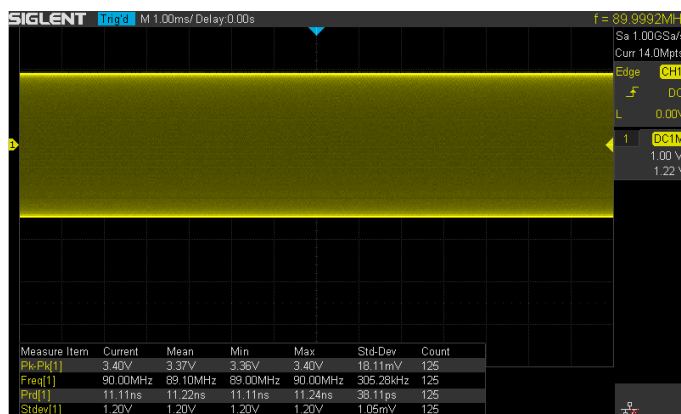
通过事件列表显示解码，能快速、直观地将总线的协议信息以表格形式显示。

历史模式 (History) 和顺序模式 (Sequence)

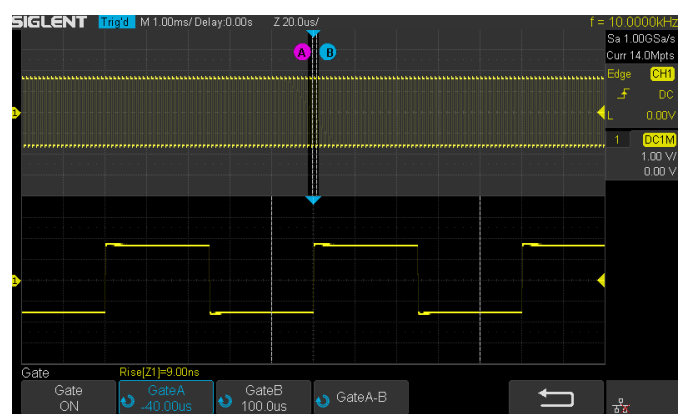


回放历史波形观察异常事件，通过光标或测量参数快速定位问题来源，键盘面板上的“History”按钮可以快速启动该功能。顺序模式将波形存储空间分成多段，每段空间存储一个触发帧，最大可以采集 80,000 个触发事件，在 Sequence 周期内最大限度地降低死区时间（小至 2.5μs），提高对异常事件的捕获概率。Sequence 模式下采集的波形可以通过 History 回放。

实时测量 14M 采样点，支持 Gate 和 Zoom 测量

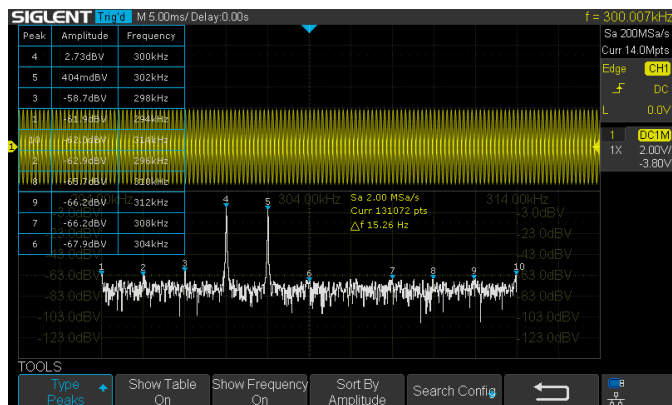


在任一时基下，SDS1104X-U 能对所有的原始采样点完成测量，保证测量精度和采样率的完全同步，可满足高采样率、大存储深度、高精度测量的多重需求。在最大存储深度 14M 的情况下，同样具备极快的运算速度，充分保证了大存储深度下的实时测量和统计功能。



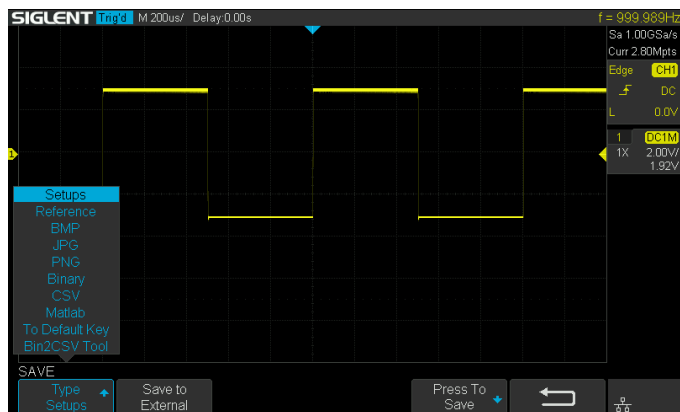
通过 Gate 测量和 Zoom 测量，可以指定任意波形区间进行数据分析统计，聚焦到所关注的区间，避免无效数据带来的测量误差，极大的提升了测量分析的灵活性，满足不同场景下的需求。

128k 点 FFT 运算



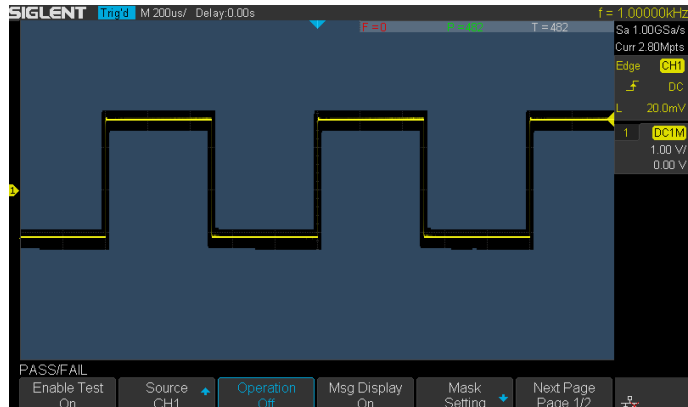
使用专门的协处理器实现高达 128k 点的 FFT，在获得极高的频谱分辨率的同时，还能大大加快频谱的刷新速度；支持多种窗函数，以适配不同的频谱测量需求，支持 Peaks、Markers、FFT 点数可选。

用户自定义 Default 参数



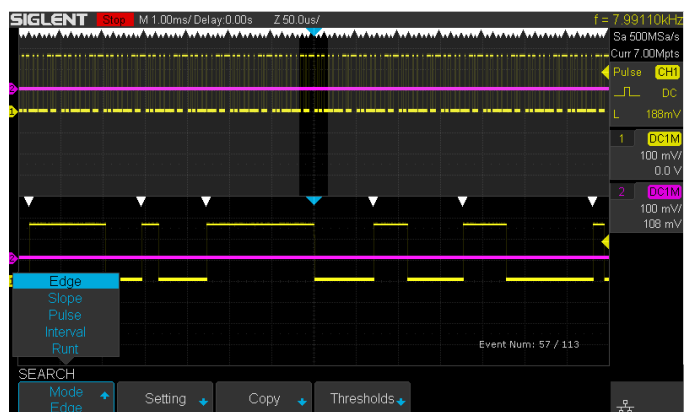
根据不同的应用场景和测量需求，通过 Save 菜单，把示波器的当前参数预设为 Default 参数，任一时刻即可通过 Default 按键一键恢复预设参数，操作方便快捷，实现个性化需求。

硬件实现的高速 Pass/Fail 测试



SDS1104X-U 实现了基于硬件的 Pass/Fail 测试功能，每秒执行最高 100,000 次测试。可根据用户自定义的垂直和水平容限，将被测信号与标准规则的同一信号进行比较，适用于长期监测信号或进行生产线测试。

事件搜索和导航



SDS1104X-U 通过指定条件，对一帧波形进行自动搜索，并把搜索结果标识出来，结合导航功能，快速的定位到感兴趣的事件，然后结合示波器的分析功能对事件进行详细的分析，省去了手动搜索的耗时和不便。导航可以对搜索结果按时间和事件导航，也可以对历史帧导航。

丰富的硬件接口



SDS1104X-U 支持 USB Host、USB Device(USBTMC)、LAN、Pass/Fail、Trigger Out 接口。

参数规格

采样系统

最高实时采样率	1GSa/s (单通道) , 500MSa/s (双通道) , 250MSa/s (4通道)
最大存储深度	14 Mpts
峰值检测	最小可检测脉宽2ns
平均值	平均次数: 4, 16, 32, 64, 128, 256, 512, 1024
增强分辨率	增强位:0.5、1、1.5、2.、2.5、3 bit
插值方式	sinx/x, x

输入

通道数	4
输入耦合	DC, AC, GND
输入阻抗	DC: (1MΩ±2%) (11pF ±2pF)
最大输入电压	1MΩ: ≤400Vpk(DC + Peak AC ≤10kHz)
通道隔离度	DC ~ Max BW: >40dB
探头衰减系数	1E-6X~1E6X

垂直系统

带宽(-3dB)	100MHz
垂直分辨率	8-bit
垂直刻度范围	8格
垂直档位 (探头比1X)	1mV/div - 10V/div (1-2-5)
偏移范围 (探头比1X)	1mV ~ 200mV: ± 2V 206mV ~ 10V: ± 100V
带宽限制	20MHz ±40%

带宽平坦度	DC ~ 10%(额定带宽): $\pm 1\text{dB}$ 10% ~ 50%(额定带宽): $\pm 2\text{dB}$ 50% ~ 100%(额定带宽): $+ 2\text{dB}/-3\text{dB}$
低频响应(AC 耦合 - 3dB)	$\leq 2\text{Hz}$ (通道BNC端输入)
噪声	ST-DEV ≤ 0.2 格(<2mV 档位) ST-DEV ≤ 0.1 格($\geq 2\text{mV}$ 档位)
无杂散动态范围(含谐波)	$\geq 35\text{dB}$
直流增益精度	$\leq \pm 3.0\%$: 5mV/div ~ 10V/div $\leq \pm 4.0\%$: $\leq 2\text{mV}/\text{div}$
直流偏置精度	$\pm(1.5\% \times \text{偏移量} + 1.5\% \times \text{全屏读数} + 2\text{mV})$: $\geq 2\text{mV}/\text{div}$ $\pm(1\% \times \text{偏移量} + 1.5\% \times \text{全屏读数} + 500\mu\text{V})$: 1mv/div
上升时间	典型值3.5ns
过冲(500ps脉冲波)	<10%

水平系统

水平档位	2 ns/div - 1000 s/div
通道偏移	<100ps
波形捕获率	最高100,000 wfm/s (正常模式), 400,000 wfm/s (Sequence模式)
辉度等级	256
显示模式	Y-T, X-Y, Roll
时基精度	$\pm 25\text{ppm}$
Roll模式	$\geq 50 \text{ ms}/\text{div}$

触发系统

触发模式	自动, 正常, 单次
触发电平范围	通道触发: ± 4.5 格(距零电平位置)
触发释抑范围	80ns ~ 1.5s
耦合方式	交流耦合AC 直流耦合 DC 低频抑制 LFRJ 高频抑制 HFRJ 噪声抑制Noise RJ
耦合频率特性	DC: 通过信号的所有分量 AC: 抑制信号的直流分量, 抑制小于8Hz的低频信号 LFRJ: 抑制小于2MHz的低频信号 HFRJ: 抑制高于1.2MHz的高频信号
触发电平精度(典型值)	CH1 ~ CH4: $\pm 0.2 \text{ div}$
触发灵敏度	DC ~ Max BW 0.6div
触发抖动	<100ps

触发位移	预触发: 0 ~ 100% 存储深度 延迟触发: 0 to 10,000 div
边沿触发	
源	所有通道
触发沿	上升沿, 下降沿, 交替
斜率触发	
触发沿	上升沿, 下降沿
限制条件	小于, 大于, 范围内, 范围外
源	所有通道
时间设置	2 ns ~ 20 s
分辨率	1 ns
脉宽触发	
极性	正脉宽, 负脉宽
限制条件	小于, 大于, 范围内, 范围外
源	所有通道
脉宽范围	2ns ~ 4.2s
分辨率	1 ns
视频触发	
标准	NTSC, PAL, 720p/50, 720p/60, 1080p/50, 1080p/60, 1080i/50, 1080i/60, Custom
源	所有通道
同步	任意, 选择
触发条件	行, 场
窗口触发	
窗口类型	绝对, 相对
源	所有通道
间隔触发	
触发沿	上升沿, 下降沿
限制条件	小于, 大于, 范围内, 范围外
源	所有通道
时间设置	2 ns ~ 20 s
分辨率	1 ns
超时触发	
超时类型	边沿, 状态
源	所有通道
触发条件	上升沿, 下降沿
时间设置	2 ns ~ 20 s
分辨率	1 ns
欠幅触发	
极性	正脉宽, 负脉宽
限制条件	小于, 大于, 范围内, 范围外
源	所有通道
时间设置	2 ns ~ 20 s
分辨率	1 ns

码型触发

码型设置	不关注, 低, 高
逻辑关系	与, 或, 与非, 或非
源	所有通道
限制条件	小于, 大于, 范围内, 范围外
时间设置	2 ns ~ 20 s
分辨率	1 ns

串行总线触发**I2C触发**

触发类型	开始, 停止, 重启, 无应答, 地址+数据, EEPROM, 数据长度
数据源(SDA/SCL)	所有通道
数据格式	16进制
数据条件	EEPROM: =, >, <
数据长度	EEPROM: 1byte 地址+数据: 1 ~ 2byte 数据长度: 1 ~ 12byte
地址方向	地址+数据: 读, 写, 忽略

SPI触发

触发类型	数据
数据源(CS/CL/Data)	所有通道
数据格式	2进制
数据长度	4 ~ 96 bit
比特值	0, 1, X
位顺序	最低有效位(LSB), 最高有效位(MSB)

UART触发

触发类型	开始, 停止, 数据, 校验错误
数据源(RX/TX)	所有通道
数据格式	16进制
数据条件	=, >, <
数据长度	1byte
数据宽度	5 bit, 6 bit, 7 bit, 8 bit
奇偶校验	无, 奇校验, 偶校验, 0校验, 1校验
停止位	1 bit, 1.5 bit, 2 bit
空闲电平	高电平、低电平
波特率(可选)	600/1200/2400/4800/9600/19200/38400/57600/115200bit/s
波特率(自定义)	300bit/s ~ 5000000 bit/s

CAN触发

触发类型	开始, 远程帧, 标识符, 标识符+数据, 错误
数据源	所有通道
标识符长度	标准(11bit), 扩展(29bit)
数据格式	16进制
数据长度	1 ~ 2byte

波特率	5kb/s, 10kb/s, 20kb/s, 50kb/s, 100kb/s, 125kb/s、 250kb/s, 500kb/s, 800kb/s, 1Mb/s
LIN触发	
触发类型	开始, 标识符, 标识符+数据, 数据错误
数据源	所有通道
标识符长度	1byte
数据格式	16进制
数据长度	1 ~ 2byte
波特率(可选)	600/1200/2400/4800/9600/19200bit/s
波特率(自定义)	300bit/s ~ 20kbit/s

搜索	
条件	边沿, 斜率, 脉宽, 间隔, 欠幅
事件数量	Y-T: 700 ROLL: 无限制 ROLL模式下STOP后:700

串行总线解码	
通道	支持模拟通道
解码个数	2路
列表行	1 ~ 7行

I2C解码	
信号	SCL, SDA
地址类型	7bit, 10bit
阈值电平	-4.5 ~ 4.5div

SPI 解码	
信号	时钟信号, MISO/MOSI
时钟沿	上升沿, 下降沿
空闲电平	高电平, 低电平
位顺序	最低有效位(LSB), 最高有效位(MSB)
阈值电平	-4.5 ~ 4.5 div

UART 解码	
信号	RX, TX
数据宽度	5 bit, 6 bit, 7 bit, 8 bit
奇偶校验	无、奇数位、偶数位、1校验、0校验
停止位	1 bit, 1.5 bit, 2 bit
空闲电平	高电平, 低电平
阈值电平	-4.5 ~ 4.5 div

CAN 解码	
信号	CAN_H, CAN_L
源选择	CAN_H, CAN_L
阈值电平	-4.5 ~ 4.5 div

LIN 解码

LIN 协议版本	Ver1.3, Ver2.0
阈值电平	-4.5 ~ 4.5 div

测量

自动测量

信源	所有通道、Zoom窗口内所有通道、Math、所有参考波形		
测量数量	常规测量同时显示4项。统计测量同时显示5项		
测量范围	屏幕, 门控		
测量参数	38种参数, 当前设定的测量范围内生效		
垂直 (电压类)	Max	最大值	波形数据中幅度的最大值
	Min	最小值	波形数据中幅度的最小值
	Pk-Pk	峰峰值	波形数据中最大值与最小值的差值
	Ampl	幅值	顶端值与底端值的差值
	Top	顶端值	上半屏波形数据中幅度的最大平顶值 (等于顶端值的波形点数需要占所有波形点数的1/20且不等于平均值, 否则等于最大值)
	Base	底端值	下半屏波形数据中幅度的最小平顶值 (等于底端值的波形点数需要占所有波形点数的1/20且不等于平均值, 否则等于最小值)
	Mean	平均值	波形数据的算术平均数
	Cmean	周期平均值	第一个周期的算术平均数 (满足条件: 波形至少有一个完整周期)
	Stdev	标准差	所有波形数据实际值与平均值的差值的平方和求平均, 然后开方
	Cstd	周期标准差	第一个周期内波形数据实际值与周期平均值的差值的平方和求平均, 然后开方 (满足条件: 波形至少有一个完整周期)
	RMS	均方根	所有波形数据实际值的平方和求平均, 然后开方
	Crms	周期均方根	第一个周期内的波形数据实际值的平方和求平均, 然后开方 (满足条件: 波形至少有一个完整周期)
	FOV	下降过激	下降后波形的最小值与底端值之差与幅值的比值
	FPRE	下降前激	下降前波形的最大值与顶端值之差与幅值的比值
	ROV	上升过激	上升后波形最大值与顶端值之差与幅值的比值
	RPRE	上升前激	上升前波形的最小值与底端值之差与幅值的比值
	Level@X		触发点的实际电平值
水平 (时间类)	Period	周期	屏幕内波形的周期
	Freq	频率	屏幕内波形的频率
	+Wid	正脉宽	过第一个上升沿50%Vamp的点与过其后相邻的下降沿50%Vamp的点间的时间
	-Wid	负脉宽	过第一个下降沿50%Vamp的点与过其后相邻的上升沿50%Vamp的点间的时间
	Rise Time	上升时间	过第一个上升沿10%Vamp的点与过第一个上升沿90%Vamp的点间的时间
	Fall Time	下降时间	过第一个下降沿90%Vamp的点与过第一个下降沿10%Vamp的点间的时间
	Bwid	脉宽	过第一个上升沿50%Vamp或者第一个下降沿50%Vamp的点与过最后一个下降沿50%Vamp或者最后一个上升沿50%Vamp的点间的时间

			间
	+Dut	正占空比	正脉宽与周期的比值
	-Dut	负占空比	负脉宽与周期的比值
	Delay		触发位置到过第一个沿50%处的时间
	Time@Level		从触发位置到每个上升沿50%处的延时。 当统计关闭时, 显示从触发位置到最后一个上升沿50%处的延时。 当统计打开时, 显示多帧(帧数=Count)内从触发位置到每个上升沿50%处的延时的当前值、均值、最大值、最小值和标准偏差。
延时类	Phase	相位	过通道A的第一个上升沿50%Vamp的点与其后相邻的通道B上升沿50%Vamp之间的相位(满足条件: 波形至少有一个完整周期)
	FRR		过通道A的第一个上升沿50%Vamp的点与其后相邻的通道B上升沿50%Vamp之间的时间
	FRF		过通道A的第一个上升沿50%Vamp的点与其后相邻的通道B下降沿50%Vamp的点之间的时间
	FFR		过通道A的第一个下降沿50%Vamp的点与其后相邻的通道B上升沿50%Vamp的点之间的时间
	FFF		过通道A第一个下降沿50%Vamp的点与其后相邻的通道B下降沿50%Vamp的点之间的时间
	LRR		过通道A的第一个上升沿50%Vamp的点和通道B的最后一个上升沿50%Vamp的点之间的时间(满足条件: 过通道B的点必须在过通道A的点之后)
	LRF		过通道A的第一个上升沿50%Vamp和通道B的最后一个下降沿50%Vamp地点之间的时间。(满足条件: 过通道B的点必须在过通道A的点之后)
	LFR		过通道A的第一个下降沿50%Vamp和通道B的最后一个上升沿50%Vamp的点之间的时间。(满足条件: 过通道B的点必须在过通道A的点之后)
	LFF		过通道A的第一个下降沿50%Vamp和通道B的最后一个下降沿50%Vamp的点间的距离(满足条件: 过通道B的点必须在过通道A的点之后)
	Skew		过通道A的第一个上升沿/下降沿50%Vamp的点和通道B的最近一个上升沿/下降沿50%Vamp的点之间的时间
光标测量	手动光标测量时间(X1, X2), 时间差 ΔT 用Hz形式显示时间差倒数(1/ ΔT) 手动光标测量电压(Y1, Y2), 电压差 ΔV 自动跟踪光标		
测量统计	当前值, 平均值, 最小值, 最大值, 标准差, 统计次数		
频率计	6位数的硬件频率计(通道可选)		

Math运算

类型	加、减、乘、除、FFT、微分、积分、平方根
FFT	窗口模式: Rectangular、Blackman、Hanning、Hamming、Flatop
FFT显示	全屏、半屏、Exclusive

接口

标准接口	USB Host, USB Device, LAN, Pass/Fail, Trigger Out
Pass/Fail	3.3V TTL 输出

显示

显示尺寸	7 英寸彩色 TFT
分辨率	800×480
颜色深度	24 bit
对比度(典型值)	500:1
背光强度	300nit
显示范围	8 x 14 格

显示设置

波形显示模式	点, 矢量
余辉设置	关闭, 1 秒, 5 秒, 10 秒, 30 秒, 无限
屏幕显示方式	正常, 色温
屏保时间	1 分钟, 5 分钟, 10 分钟, 30 分钟, 1 小时, 关闭
显示语言	简体中文, 繁体中文, 英语, 法语, 日语, 韩语, 德语, 西班牙语, 俄语, 意大利语, 葡萄牙语

环境

环境温度	工作: 0°C ~ +40°C 非工作: -20°C ~ +60°C
湿度范围	工作: 85%RH, 40°C, 24 小时 非工作: 85%RH, 65°C, 24 小时
海拔高度	工作: ≤3000m 非工作: ≤15,000m

标准

电磁兼容	符合 EMC 指令 (2014/30/EU), 符合或者优于 IEC 61326-1:2012/EN61326-1:2013 (基本要求)		
	传导骚扰	CISPR 11/EN 55011	CLASS A group 1 , 150kHz-30MHz
	辐射骚扰	CISPR 11/EN 55011	CLASS A group 1 , 30MHz-1GHz
	静电放电(ESD)	IEC 61000-4-2/EN 61000-4-2	4.0 kV (接触) , 8.0 kV (空气)
	射频电磁场抗扰度	IEC 61000-4-3/EN 61000-4-3	10 V/m (80 MHz to 1 GHz) ; 3 V/m (1.4 GHz to 2 GHz) ; 1 V/m (2.0 GHz to 2.7GHz)
	电快速瞬变脉冲群 (EFT)	IEC 61000-4-4/EN 61000-4-4	2kV (AC 输入端口)
	浪涌	IEC 61000-4-5/EN 61000-4-5	1kV (火线到零线) 2kV (火/零线到地)

	射频连续传导抗扰度	IEC 61000-4-6/EN 61000-4-6	3 V, 0.15-80MHz
	电压暂降与短时中断	IEC 61000-4-11/EN 61000-4-11	电压暂降: 0% UT during 1 cycle; 40% UT during 10/12 cycles; 70% UT during 25/30 cycles 短时中断: 0% UT during 250/300 cycles
安全规范	UL 61010-1:2012/R: 2018-11; CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1:2012/A1:2018-11. UL 61010-2-030:2018; CAN/CSA-C22.2 No. 61010-2-030:2018.		

电源

电源电压	100 ~ 240 Vrms 50/60Hz 100 ~ 120 Vrms 400Hz
功率	50W Max

机械尺寸

尺寸	长 312mm 宽 132.6mm 高 151mm
重量	净重 2.6kg; 毛重 3.8kg

探头及选配件

探头	图片	型号	产品规格描述
无源探头		PP510	100 MHz带宽 1X/10X衰减, 1M/10Mohm, 300V/600V。
电流探头		CP4020	带宽100KHz, 最大连续电流20Arms, 峰值电流60A, 切换比例: 50mV/A、5mV/A, 直流测量精度:50mV/A (0.4A-10ApK) ± 2% 、5mV/A (1A-60ApK) ±2% , 9V干电池供电
		CP4050	带宽 1MHz, 最大连续电流 50Arms, 峰值电流 140A, 切换比例: 500mV/A、50mV/A, 直流测量精度: 500mV/A (20mA-14ApK) ±3%±20mA、 50mV/A (200mA-100ApK) ±4%±200mA、 50mV/A (100A-140ApK) ±15%max, 9V 干电池供电

		CP4070	带宽150KHz, 最大连续电流70Arms, 峰值电流200A, 切换比例: 50mV/A、5mV/A, 直流测量精度:50mV/A (0.4A-10ApK) $\pm 2\%$ 、5mV/A (1A-200ApK) $\pm 2\%$, 9V干电池供电
		CP4070A	带宽300KHz, 最大连续电流70Arms, 峰值电流200A, 切换比例: 100mV/A、10mV/A, 直流测量精度: 100mV/A (50mA-10ApK) $\pm 3\% \pm 50\text{mA}$ 、10mV/A (500mA-40ApK) $\pm 4\% \pm 50\text{mA}$ 、10mV/A (40A-200ApK) $\pm 15\% \text{max}$, 9V干电池供电
		CP5030	带宽50MHz, 最大连续电流30Arms, 峰值电流50A, 切换比例: 100mV/A、1V/A, 交直流测量精度: 1V/A ($\pm 1\% \pm 1\text{mA}$), 100mV/A ($\pm 1\% \pm 10\text{mA}$), 标配 DC12V/1.2A 电源适配器
		CP5030A	带宽100MHz, 最大连续电流30Arms, 峰值电流50A, 切换比例: 100mV/A、1V/A, 交直流测量精度: 1V/A ($\pm 1\% \pm 1\text{mA}$), 100mV/A ($\pm 1\% \pm 10\text{mA}$), 标配 DC12V/1.2A 电源适配器
		CP5150	带宽12MHz, 最大连续电流150Arms, 峰值电流300A, 切换比例: 100mV/A、10mV/A, 交直流测量精度: 100mV/A ($\pm 1\% \pm 10\text{mA}$), 10mV/A ($\pm 1\% \pm 100\text{mA}$), 标配 DC12V/1.2A 电源适配器
		CP5500	带宽5MHz, 最大连续电流500Arms, 峰值电流750A, 切换比例: 100mV/A、10mV/A, 交直流测量精度: 100mV/A ($\pm 1\% \pm 10\text{mA}$), 10mV/A ($\pm 1\% \pm 100\text{mA}$), 标配 DC12V/1.2A 电源适配器
高压差分探头		DPB4080	带宽50MHz, 最大输入差分电压800V (DC + Peak AC), 量程选择(衰减比)10X/100X, 精度 $\pm 1\%$, 标配DC 9V/1A电源适配器
		DPB5150	带宽70MHz, 最大输入差分电压1500V (DC + Peak AC), 量程选择(衰减比)50X/500X, 精度 $\pm 2\%$, 标配5V/1A USB适配器
		DPB5150A	带宽100MHz, 最大输入差分电压1500V (DC + Peak AC), 量程选择(衰减比)50X/500X, 精度 $\pm 2\%$, 标配5V/1A USB适配器
		DPB5700	带宽70MHz, 最大输入差分电压7000V (DC + Peak AC), 量程选择(衰减比)100X/1000X, 精度 $\pm 2\%$, 标配5V/1A USB适配器
		DPB5700A	带宽100MHz, 最大输入差分电压7000V (DC + Peak AC), 量程选择(衰减比)100X/1000X, 精度 $\pm 2\%$, 标配5V/1A USB适配器

高压探头		HPB4010	带宽40MHz, 最大测试电压: DC 10KV, AC (rms) : 7KV (sine) , AC (Vpp) : 20KV (Pulse) ,衰减比1:1000, 测试精确度: ≤3%
隔离通道模块		ISFE	实现普通示波器通道间隔离、被测信号与大地隔离, 采用 USB 5V 供电, 即插即用, 输入最大电压可达±600Vpk
演示板		STB-3	可输出信号包括有方波、正弦波、AM 信号、快沿、脉冲、PWM、I2C、CAN、LIN 等典型信号
机柜安装套件		SDS1X-E-RMK	4U 高度

订购信息

订购信息		
产品名称	SDS1104X-U系列超级荧光示波器	
	SDS1104X-U 100MHz 4通道	
标配附件	USB数据线 (1)	
	快速指南 (1)	
	无源探头 (4)	
	校验证书 (1)	
	电源线 (1)	
选配附件	隔离通道模块	ISFE
	波形演示板	STB-3
	高压探头	HPB4010
	电流探头	CP4020/CP4050/CP4070/ CP4070A/CP5030/CP5030A/ CP5150/CP5500
	高压差分探头	DPB4080/DPB5150/DPB5150A /DPB5700/DPB5700A
	机柜安装套件	SDS1X-E-RMK

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。

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、台式万用表、射频信号源、直流电源、电子负载等基础测试测量仪器产品。2007年, 鼎阳与高端示波器领导者美国力科建立了全球战略合作伙伴关系。2011年, 鼎阳发展成为中国销量领先的数字示波器制造商。2014年, 鼎阳发布了带宽高达1GHz的中国首款智能示波器SDS3000系列, 引领实验室功能示波器向智能示波器过渡的趋势。2017年, 鼎阳发布了多项参数突破国内技术瓶颈的SDG6000X系列脉冲/任意波形发生器。2018年, 鼎阳推出了旗舰版高端示波器SDS5000X系列; 同年发布国内第一款集频谱分析仪和矢量网络分析仪于一体的产品SVA1000X。目前, 鼎阳已经在美国克利夫兰和德国汉堡成立子公司, 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

 是深圳市鼎阳科技股份有限公司的注册商标, 事先未经允许, 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。

