SDS800X HD

数字示波器

数据手册

CN01B



深圳市鼎阳科技股份有限公司

SIGLENT TECHNOLOGIES CO.,LTD

SDS804X HD
SDS814X HD
SDS824X HD

SDS802X HD
SDS812X HD
SDS822X HD

产品综述

SDS800X HD 系列高分辨率数字示波器，具有最高 12-bit 垂直分辨率、优秀的本底噪声性能和垂直测量精度，能满足更高精度的测量需求。SDS800X HD 的最大带宽 200 MHz，采样率最高 2 GSa/s，具备 2/4 个模拟通道和 16 个数字通道，存储深度可达 100 Mpts。SDS800X HD 采用的 SPO 技术，波形捕获率高达 500,000 帧/秒，具有 256 级辉度等级及色温显示；创新的数字触发系统，触发灵敏度高，触发抖动小；支持丰富的智能触发、串行总线触发和解码；支持历史（History）模式、分段采集（Sequence）、模板测试、搜索、导航、波特图和电源分析等高级分析模式；具备丰富的测量和数学运算功能。SDS800X HD 采用了 7 英寸电容式触摸屏，支持多种手势实现对波形和菜单的常用操作，结合前面板的多个一键操作按键，极大地优化了操作示波器的效率，提升了用户体验。

特性与优点

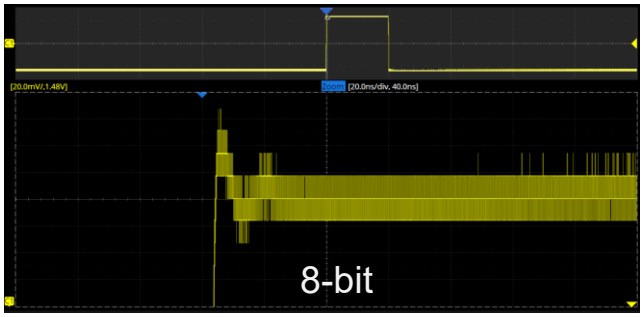
- 模拟通道带宽：最高 200 MHz；实时采样率高达 2 GSa/s
- 垂直分辨率：12-bit
- 低本底噪声，在 200 MHz 全带宽下低至 70 μVrms
- SPO 技术
  - 波形捕获率最高达 500,000 帧/秒（Sequence 模式），120,000 帧/秒（正常模式）
  - 支持 256 级波形辉度及色温显示
  - 存储深度最高达 100 Mpts
  - 数字触发
- 智能触发：边沿、斜率、脉宽、窗口、欠幅、间隔、超时、码型、视频触发（支持 HDTV）、前提边沿、第 N 边沿、延迟、建立/保持时间
- 串行总线触发和解码，支持的协议包括标配的 I^2C、SPI、UART、CAN、LIN
- 分段采集（Sequence）模式，最大可以将存储深度等分为 80000 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 80000 帧波形
- 数十种自动测量功能，支持测量统计、Gating 测量、Math 测量、History 测量、Ref 测量。支持对测量参数的直方图和趋势图统计
- 4 路独立的波形运算，支持 2M 点 FFT 和 20 多种常用时域运算；支持自定义表达式实现复杂的嵌套运算
- 多种高级数据分析和处理功能：搜索和导航、高速模板测试、波特图、电源分析（选件）、计数器等
- 16 路数字通道（选件）
- 25 MHz 任意波形发生器（选件）
- 7 英寸电容式触摸显示屏，分辨率 1024*600
- 丰富的接口：SBUS（Siglent 逻辑分析仪接口）、2 个 USB Host、USB Device、LAN、Pass/Fail、Trigger Out 等
- 支持外接鼠标和键盘操作；内建的 WebServer 支持通过网页控制仪器；支持 NTP（网络时间协议）
- 支持丰富的 SCPI 远程控制命令
- 多国语言显示及嵌入式在线帮助

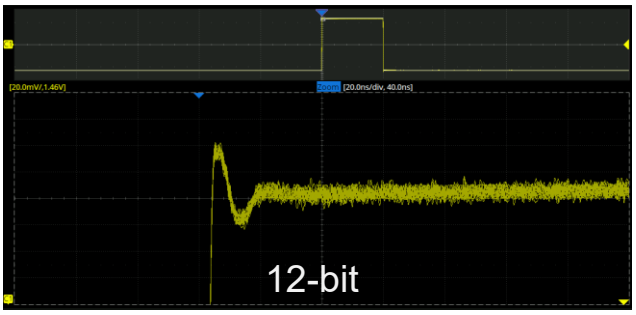
型号和主要参数

型号	SDS804X HD SDS802X HD	SDS814X HD SDS812X HD	SDS824X HD SDS822X HD
通道数	4（4通道系列） 2（2通道系列）		
带宽	70 MHz	100 MHz	200 MHz
最大实时采样率	单通道模式：2 GSa/s 双通道模式：1 GSa/s 四通道模式：500 MSa/s		
最大存储深度	单通道模式：50 Mpts/ch 双通道模式：25 Mpts/ch 四通道模式：10 Mpts/ch		单通道模式：100 Mpts/ch 双通道模式：50 Mpts/ch 四通道模式：25 Mpts/ch
波形捕获率	正常模式：最高80,000 wfm/s；Sequence模式：最高500,000 wfm/s		正常模式：最高120,000 wfm/s；Sequence模式：最高500,000 wfm/s
垂直分辨率	12-bit		
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）、前提边沿（Qualified）、第N边沿（Nth edge）、延迟（Delay）、建立/保持时间（Setup/Hold time）、串行触发		
串行触发和解码	标配：I^2C、SPI、UART、CAN、LIN		
测量	超过50种参数测量，并支持直方图、趋势图和轨迹图统计		
数学运算	4路；2M点FFT频谱分析；数字滤波；加、减、乘、除、积分、微分、平方根、平均、ERES、绝对值、符号、等价、取反、对数、指数、插值、最大保持、最小保持等时域运算；支持公式编辑器实现复杂的嵌套运算		
数据分析和处理工具	搜索、导航、历史、模板测试、波特图、电源分析（选配）、计数器		
数字通道（选配）	16 路，1GSa/s采样率，10 Mpts/ch存储深度		
USB任意波形发生器（选配）	单通道，最高输出频率25MHz，采样率125MSa/s，波形长度16kpts，隔离输出		
接口	SBUS（Siglent 逻辑分析仪接口），USB 2.0 Host x2，USB 2.0 Device，10M/100M LAN，辅助输出（TRIG OUT，PASS/FAIL）		
探头	4套/2套无源探头 PB470	4套/2套无源探头 PP510	4套/2套无源探头 PP215
显示	7 英寸电容式触摸显示屏，分辨率1024*600		

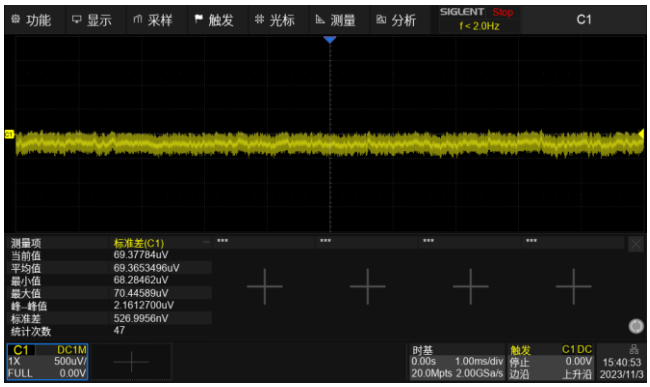
设计特色

高分辨率示波器，满足更高精度的测试需求

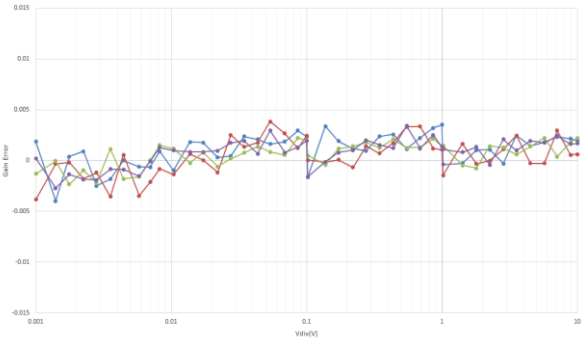




12-bit高分辨率采样，叠加水平和垂直Zoom功能，兼顾波形整体与细节的观察



优秀的本底噪声性能，在200 MHz全带宽下的底噪值仅为70 μVrms，让12-bit ADC充分发挥性能



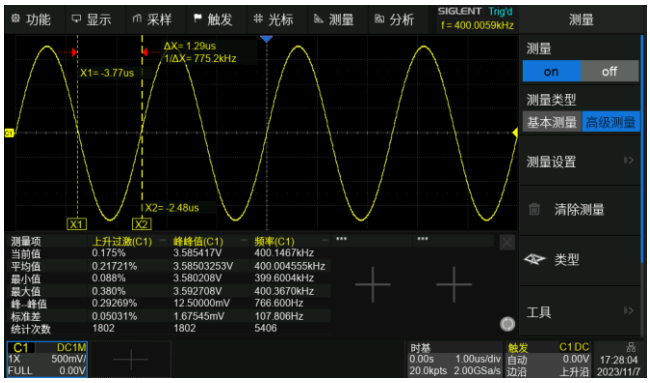
0.5%的直流增益精度

优秀的用户界面和用户体验

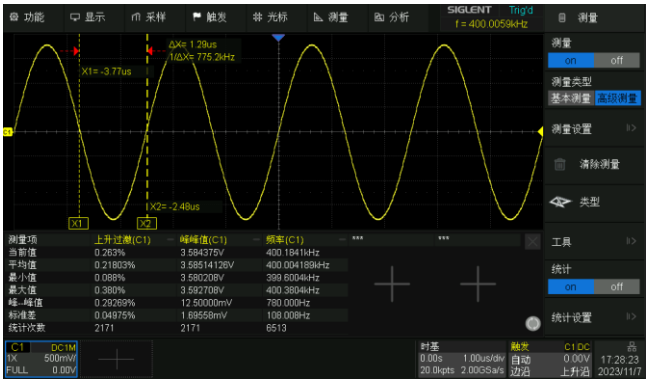


- 配备 7 英寸 TFT-LCD 大显示屏，分辨率 1024*600
- 纯平电容式触摸屏，专门为示波器操作定义的各种手势，极大地提高了仪器操控效率
- 内嵌 WebServer，可直接通过网页远程访问和操作示波器
- 支持鼠标和键盘操作

用户界面大小字号可选，满足不同人群的观测需求

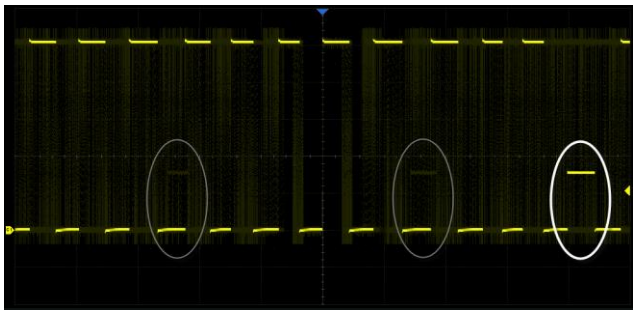


大字号，适合在设备上使用



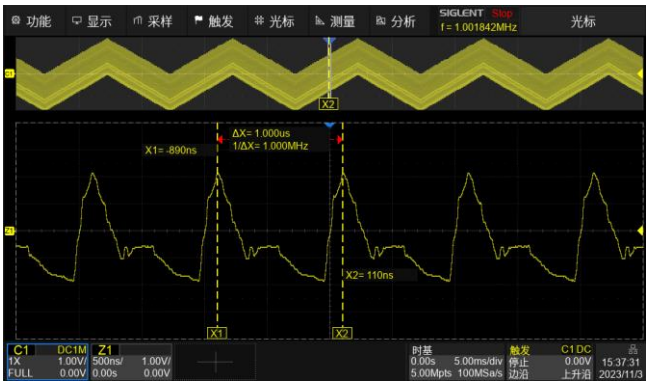
小字号，显示精致，适合VNC等大屏显示场景

高刷新率有助于快速捕捉异常



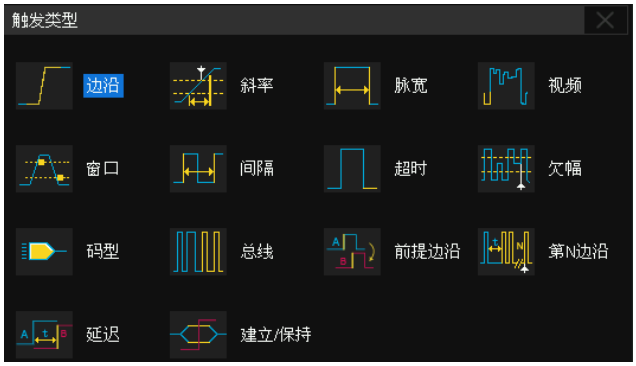
正常模式下120,000帧/秒，Sequence 模式下500,000帧/秒的波形刷新率，使示波器能轻松捕获到低概率异常事件

大存储深度兼顾整体与细节



最大100 Mpts/通道的深存储，使用户能够使用更高的采样率捕获更长时间的信号，结合水平和垂直方向上的缩放功能，做到整体与细节的兼顾

丰富的高级触发功能

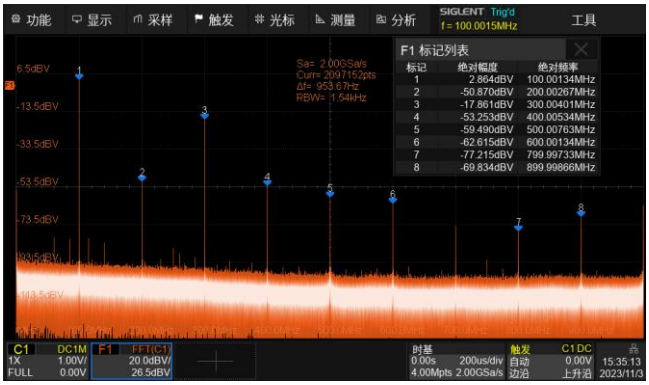


具有丰富的触发功能，包括边沿、斜率、脉宽、视频、窗口、间隔、超时、欠幅、码型、前提边沿、第N边沿、延迟、建立/保持时间和多种总线触发（串行触发）

多种数学运算功能

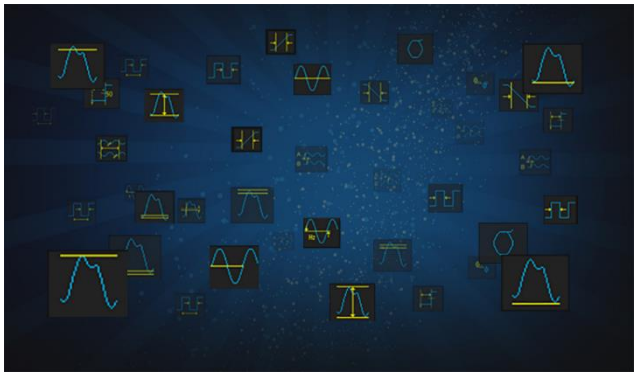


4 条独立的 Math 波形，支持 20 多种常用数学运算，支持公式编辑器自定义运算表达式，用于实现复杂的嵌套运算



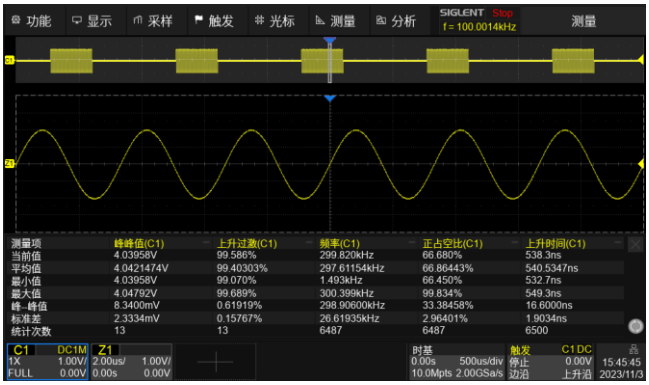
通过硬件加速的 FFT 功能，最大运算点数为 2M 点，在提供优越的频谱分辨率的同时，仍然能够保持较高的频谱刷新率。支持多种窗函数，支持普通、平均、最大值保持等模式，支持自动标记峰值点

丰富的测量功能



测量类型包括水平类、垂直类、通道间延时类和混合测量类共超过 50 种参数。测量源包括模拟通道、数字通道、数学运算、参考波形、历史帧等

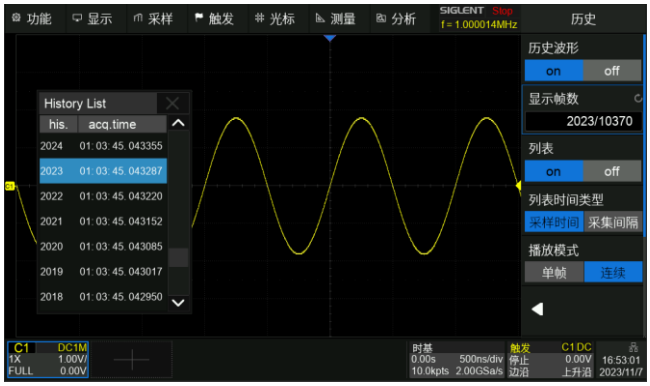
测量参数的统计功能



参数统计功能可显示任意参数的五种测量值：当前值、平均值、最小值、最大值、标准差。直方图统计可以直观地显示参数的概率分布情况；趋势图和轨迹图可反应参数随时间的变化规律。

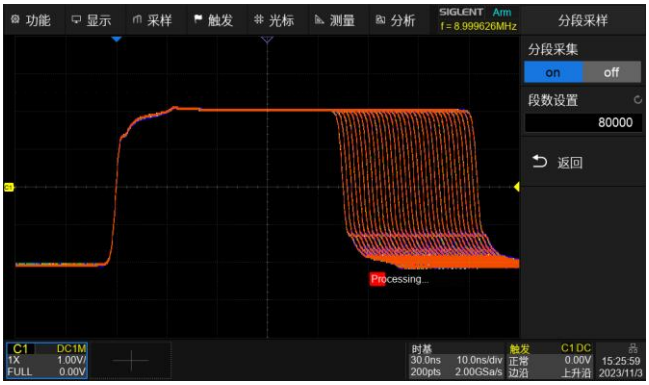
此外，对水平方向上的测量（如周期、脉宽等），摒弃了传统的一帧只获得一个测量值的方法，将一帧中的所有指定水平项目的测量值都计算出来并纳入统计，大大提高了测试效率

历史模式（History）



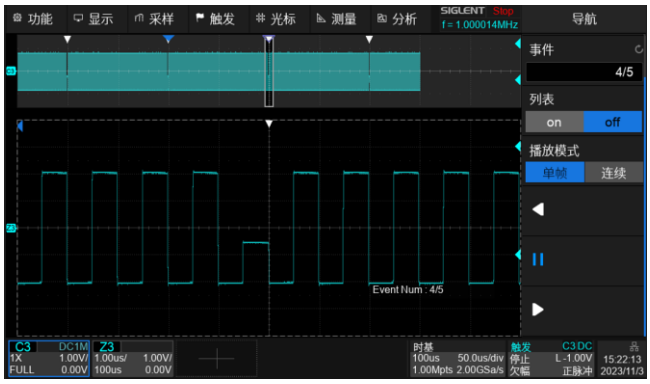
最大可记录 80000 帧波形；自动实时录制，随时可回放历史波形观察异常事件，并通过光标或测量参数快速定位问题来源

分段采集（Sequence）



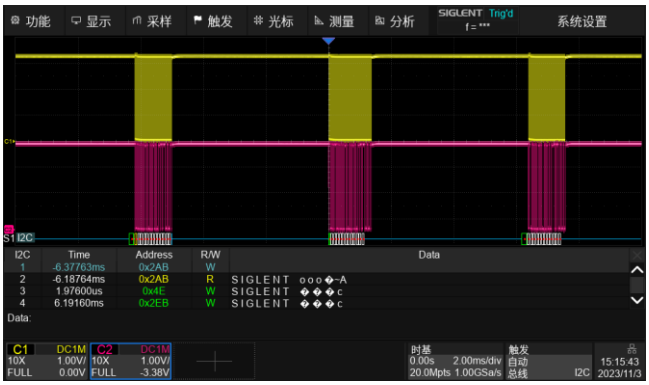
分段采集将波形储存空间分成多段，每段空间存储一个触发帧，最大可以采集 80000 个触发事件，在 Sequence 周期内可最大限度地降低触发事件之间的间隔时间（小至2μs），提高对异常事件的捕获概率。Sequence 模式下采集的所有波形段可以一次性全部映射到屏幕上，也可以通过 History 进行单帧回放

搜索（Search）和导航（Navigate）



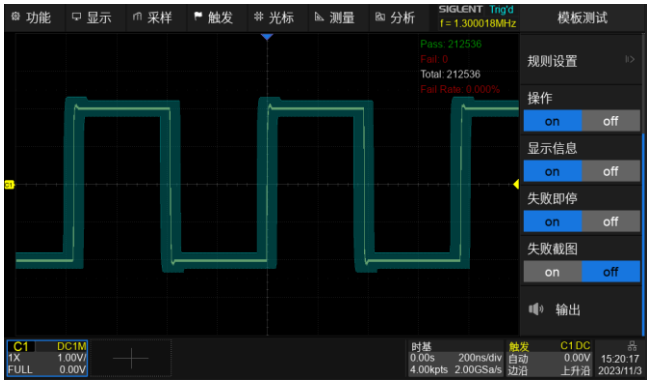
通过指定条件，对一帧波形进行自动搜索，并把符合条件的事件标识出来。结合导航功能，快速地定位到感兴趣的事件，然后借助示波器的分析功能对事件进行详细的分析，省去了手动搜索的耗时和不便。导航可以对搜索事件导航，也可以对时间和历史帧导航

串行总线解码功能

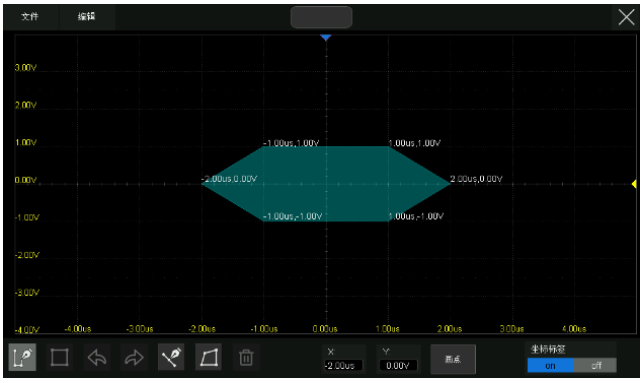


通过事件列表显示解码，能快速、直观地将总线的协议信息以表格形式显示。支持 I²C、SPI、UART、CAN、LIN多种协议

硬件实现的高速模板测试



基于硬件的模板测试功能，最高每秒可执行 80000 次测试，适用于长期无人值守监测异常信号



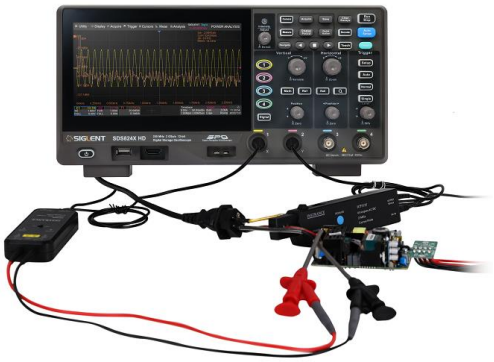
内嵌的Mask Editor工具（选配）用于创建和编辑用户自定义的模板

波特图



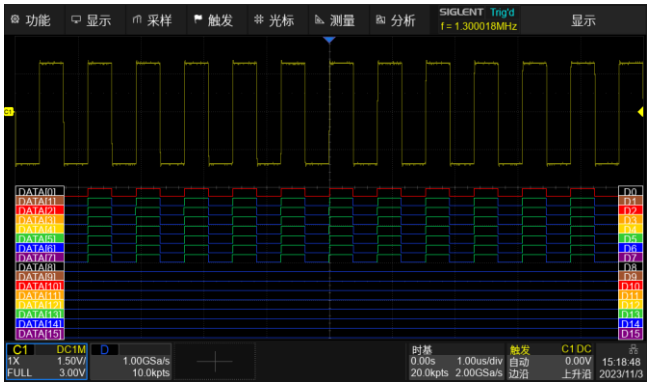
利用波特图测试系统的频率响应或环路稳定性，在一定领域取代昂贵的网络分析仪。可搭配波形发生器选件或 SDG 系列任意波形发生器

电源分析（选配）



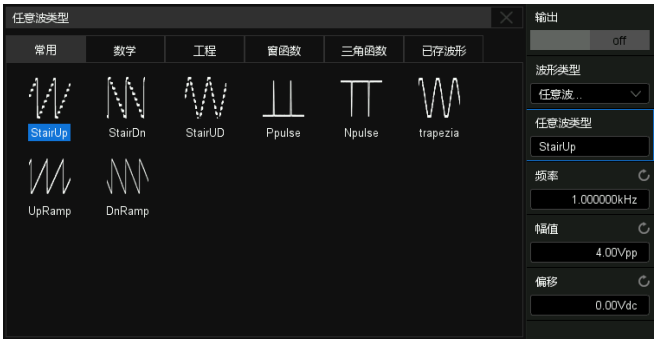
电源分析选件能帮助用户快捷测量和分析电力电子领域中的多个项目，如电源质量，谐波，浪涌电流，开关损耗，输出纹波，瞬变响应，电源抑制比，功率效率等

16 路数字通道（选配）



使用 16 路逻辑分析仪探头 SLA1016，可实现 16 路数字通道采集功能。数字通道与模拟通道结合，以实现混合信号采集与分析功能

25MHz USB 任意波形发生器（选配）



通过 USB Host 接入 25MHz USB 任意波形发生器模块，集成正弦波、方波、三角波、脉冲波、噪声、直流以及 45 种内建任意波，用户也可通过 EasyWave 上位机软件编辑任意波形。

参数规格

除非特别说明，所有规格均需要在以下条件时才能保证满足：

- 产品在校正有效期内
- 在环境温度 18 ℃~28 ℃范围内，且仪器连续工作 30 分钟以上

采集（模拟通道）		
最大实时采样率	单通道模式：2 GSa/s 双通道模式：1 GSa/s 四通道模式：500 MSa/s	
存储深度	70M和100M机型： 单通道模式：50 Mpts/ch 双通道模式：25 Mpts/ch 四通道模式：10 Mpts/ch	200M机型： 单通道模式：100 Mpts/ch 双通道模式：50 Mpts/ch 四通道模式：25 Mpts/ch
波形捕获率	70M和100M机型： 正常模式：最高 80,000 wfm/s Sequence模式：最高 500,000 wfm/s	200M机型： 正常模式：最高 120,000 wfm/s Sequence模式：最高 500,000 wfm/s
波形辉度等级	256级	
峰值检测	最小可检测脉宽2 ns	
Sequence模式	最大 80000 帧，最小两次触发间隔 = 2μs	
History模式	最大 80000 帧	
插值方式	sinx/x，x	

垂直（模拟通道）	
通道数	4（4通道系列） 2（2通道系列）
带宽(-3dB) @50Ω*1	SDS804X HD、SDS802X HD：70 MHz SDS814X HD、SDS812X HD：100 MHz SDS824X HD、SDS822X HD：200 MHz
带宽平坦度 @50Ω	DC ~ 10%(额定带宽)：± 1dB 10% ~ 50%(额定带宽)：± 2dB 50% ~ 100%(额定带宽)：+ 2dB/-3dB
带宽限制	20 MHz：20MHz ±40%
上升时间 @50Ω (典型值)	SDS804X HD、SDS802X HD：典型值5.0ns SDS814X HD、SDS812X HD：典型值3.5ns SDS824X HD、SDS822X HD：典型值1.8ns
垂直分辨率	12-bit
有效位数ENOB *2 (典型值)	8.4-bit

噪底 *3 (rms，@50Ω，典型值，1 mV/div)	70 μV（全带宽）	
垂直刻度范围	8 格	
垂直档位 (探头比1X)	1 MΩ：0.5 mV/div – 10 V/div	
直流增益精度 (典型值)	0.5 mV/div ~ 4.95 mV/div：± 1.5 %； 5 mV/div ~ 10 V/div：± 0.5 %；	
直流偏移精度	± (0.5%直流偏置设定 + 0.5%满刻度 + 1 mV)	
偏移范围 (探头比1X)	1 MΩ：	0.5 mV/div ~ 5 mV/div：± 1.6 V； 5.1 mV/div ~ 10 mV/div：± 4 V； 10.2 mV/div ~ 100 mV/div：± 8 V； 102 mV/div ~ 1 V/div：± 80 V； 1.02 V/div ~ 10 V/div：± 400 V；
AC 耦合截止频率 (- 3dB)	2 Hz (典型值)	
过冲 (150 ps 快沿，@50Ω，典型值)	10%	
输入耦合	DC，AC，GND	
输入阻抗	1 MΩ：(1 MΩ ±2%) || (17 pF ±2 pF)	
最大输入电压	1 MΩ ≤ 400 Vpk (DC + AC)，DC~10 kHz	
SFDR (无杂散动态范围)	≥ 35 dBc	
通道隔离度	DC ~ Max BW：>40dB	
探头衰减系数	1X，10X，100X，自定义	

*1：SDS800X HD 无内置 50Ω，表格中@50Ω是指外接 50Ω

*2：24.99 MHz，-0.25 dBFS 输入，20 mV/div 档位，50Ω 输入阻抗

*3： 取垂直测量的标准偏差（Stdev）值

水平	
水平档位	70M和100M机型：2 ns/div – 1000 s/div 200M机型： 1 ns/div – 1000 s/div
水平刻度范围	10 格
显示模式	Y-T，X-Y，Roll
Roll模式	≥ 50 ms/div
通道偏移（CH1~CH4）	< 100 ps
时基精度	± 25ppm

触发		
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	时间：8 ns ~ 30 s (8 ns步进)	
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	
触发电平精度(典型值)	CH1 ~ CH4：± 0.2 div	
触发灵敏度	CH1 ~ CH4：	DC ~ Max BW 0.6div
触发抖动	CH1 ~ CH4：<100ps	
触发位移	预触发：0 ~ 100% 存储深度 延迟触发：0 ~ 10000 div	
边沿触发		
源	CH1~CH4/ AC Line/D0~D15	
触发沿	上升沿，下降沿，交替	
斜率触发		
源	CH1~CH4	
触发沿	上升沿，下降沿	
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 1ns	
脉宽触发		
源	CH1~CH4/D0~D15	
极性	正脉宽，负脉宽	
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 1ns	

视频触发	
源	CH1~CH4
标准	NTSC，PAL，720p/50，720p/60，1080p/50，1080p/60，1080i/50，1080i/60，自定义
同步	任意，选择
触发条件	行，场
窗口触发	
源	CH1~CH4
窗口类型	绝对，相对
间隔触发	
源	CH1~CH4/D0~D15
触发沿	上升沿，下降沿
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 1ns
超时触发	
源	CH1~CH4/D0~D15
超时类型	边沿，状态
触发条件	上升沿，下降沿
时间设置	2 ns～20 s，分辨率1ns
欠幅触发	
源	CH1~CH4
极性	正脉宽，负脉宽
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 1ns
码型触发	
源	CH1~CH4/D0~D15
码型设置	不关注，低，高
逻辑关系	与，或，与非，或非
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 1ns
前提边沿触发	
类型	电平，电平且限时，边沿，边沿且限时
前提信号源	CH1~CH4
边沿触发源	CH1~CH4
第N边沿触发	
源	CH1~CH4
斜率	上升沿，下降沿
空闲时间	8 ns ～ 20 s，分辨率1 ns
边沿数	1 ～ 65535

延迟触发	
源A	CH1~CH4
源B	CH1~CH4
斜率	上升沿，下降沿
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 1ns
串行总线触发	
源	CH1~CH4/D0~D15
总线类型	标配：I²C、SPI、UART、CAN、LIN
I²C 触发	触发条件：开始，停止，重启，无应答，地址+ 数据，EEPROM，数据长度
SPI 触发	触发条件：数据
UART 触发	触发条件：开始，停止，数据，校验错误
CAN 触发	触发条件：开始，远程帧，标识符，标识符+数据，错误
LIN 触发	触发条件：间隔，标识符，标识符+数据，数据错误

串行总线解码	
解码个数	2路
阈值电平	-4.5～4.5 div
列表行	1～7行
I²C解码	
源	CH1~CH4/D0~D15
信号	SCL，SDA
地址类型	7-bit，10-bit
SPI解码	
源	CH1~CH4/D0~D15
信号	CLK，MISO，MOSI，CS
时钟沿	上升沿，下降沿
片选	高有效，低有效，时钟超时
位顺序	最低有效位（LSB），最高有效位（MSB）
UART解码	
源	CH1~CH4/D0~D15
信号	RX，TX
数据宽度	5 bits，6 bits，7 bits，8 bits
奇偶校验	无、奇数位、偶数位、1校验、0校验
停止位	1 bit，1.5 bits，2 bits
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）

CAN解码	
源	CH1~CH4/D0~D15
LIN解码	
LIN 协议版本	Ver 1.3，Ver 2.0
源	CH1~CH4/D0~D15
波特率	600 bps，1200 bps，2400 bps，4800 bps，9600 bps，19200 bps，自定义

测量	
自动测量	
源	CH1~CH4、D0~D15、Z1~Z4、F1~F4、Ref、History
测量模式	基本测量，高级测量
测量范围	屏幕，门控
垂直测量参数	最大值、最小值、峰峰值、幅值、顶端值、底端值、平均值、周期平均值、标准差、周期标准差、均方根、周期均方根、中位数、周期中位数、下降过激、下降前激、上升过激、上升前激、Level@Trigger
水平测量参数	周期、频率、最大值时间、最小值时间、正脉宽、负脉宽、10-90%上升时间、90-10%下降时间、上升时间、下降时间、正脉冲串宽度、负脉冲串宽度、正占空比、负占空比、延时、Time@Middle、相邻周期抖动
混合测量参数	正面积、负面积、有效面积、绝对面积、交流正面积、交流负面积、交流有效面积、交流绝对面积、周期数、上升沿个数、下降沿个数、边沿总数、正脉冲数、负脉冲数、上升沿斜率、下降沿斜率
通道延迟参数	相位、FRFR、FRFF、FFFR、FFFF、FRLR、FRLF、FFLR、FFLF、时滞、Tsu@R、Tsu@F、Th@R、Th@F
测量统计	当前值，平均值，最小值，最大值，标准差，统计次数，直方图，趋势图，轨迹图
光标测量	
源	CH1~CH4、D0~D15、F1~F4、Ref
光标类型	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 测量光标

运算	
通道	F1~F4
源	CH1~CH4、Z1~Z4、F1~F4
算子	加、减、乘、除、FFT、Filter、导数、积分（支持积分门限）、开方、平均、ERES、绝对值、符号、恒等、相反、对数、指数、插值、最大保持、最小保持、公式编辑器
FFT	点数：1K-2M，可变 窗口类型：矩形窗、布莱克曼窗、汉宁窗、海明窗、平顶窗 显示：全屏、半屏、仅显示频谱 模式：普通、最大值保持、平均 工具：峰值搜索、标记

数据分析	
搜索	
源	CH1~CH4
模式	边沿，斜率，脉宽，间隔，欠幅
设置	从触发复制，复制到触发
导航	
类型	搜索事件，时间，历史帧
模板测试	
源	CH1~CH4，Z1~Z4
模板	根据波形自动创建、用户自定义（通过Mask Editor创建）
模板测试速率	最高 80000 帧/秒（点显）、20000 帧/秒（线显）
波特图	
源	CH1~CH4
信号源	USB 任意波形发生器、SDG 系列函数/任意波形发生器（连接方式：USB，LAN）
扫描类型	恒定幅度，可变幅度
频率	扫描模式：线性，对数 扫描范围：10 Hz ~ 120 MHz
测量项	上限截止频率，下限截止频率，带宽，增益裕度，相位裕度
电源分析(选件)	
分析项	电源质量，电流谐波，浪涌电流，开关损耗，转换速率，调制分析，输出纹波，开启/关闭，瞬变响应，电源抑制比，功率效率
计数器	
源	CH1~CH4
频率计	7位
计数器	边沿计数，支持门控、触发

数字通道（选件）	
采样率	1GSa/s
存储深度	10 Mpts/ch
最小可识别脉宽	3.3 ns
阈值电平范围	-8 V~8 V
逻辑电平类型	TTL，CMOS，LVCMOS3.3，LVCMOS2.5，用户自定义
通道间偏差	数字通道间：± 1 采样间隔 数字通道与模拟通道间（数字通道触发时）：±（1 采样间隔+1 ns） 数字通道与模拟通道间（模拟通道触发时）：±4ns

USB 任意波形发生器（选件）	
通道数量	1个
最大输出频率	25 MHz
采样率	125 MSa/s
频率分辨率	1μHz
频率精度	± 50 ppm
垂直分辨率	14-bit
输出幅值范围	-1.5 V ~ +1.5 V（50Ω 负载） -3 V ~ +3 V（高阻负载）
输出波形类型	正弦波、方波、脉冲波、三角波、噪声、直流和45种内建任意波
输出阻抗	50Ω ±2%
保护	过压保护、限流保护
正弦波	
频率	1μHz ~ 25 MHz
垂直精度（10 kHz）	± (1% 设置值+3 mVpp)
幅值平坦度	± 0.3 dB，相对于10 kHz，5 Vpp
SFDR (无杂散动态范围)	DC ~ 1 MHz：-60 dBc 1 MHz ~ 5 MHz：-55 dBc 5 MHz ~ 25 MHz：-50 dBc
HD (谐波失真)	DC ~ 5 MHz：-50 dBc 5 MHz ~ 25 MHz：-45 dBc
方波/脉冲波	
频率	1μHz ~ 10 MHz
占空比	1% ~ 99%
上升/ 下降时间<	< 24 ns（10% ~ 90%）
过冲	< 3%（典型值，1 kHz，1 Vpp）
脉宽	> 50 ns
抖动(周期到周期)	< 500 ps + 10 ppm
三角波	
频率范围	1μHz ~ 300 kHz
线性度	< 输出峰值的 0.1%（典型值，1 kHz，1 Vpp，50%对称性）
对称性	0% ~ 100%
直流	
电压偏移	± 1.5 V (50Ω负载) ± 3 V (高阻负载)
偏移精度	± (|设置偏移值|*1%+3 mV)
噪声	
带宽（-3dB）	> 25 MHz

任意波	
频率	1μHz～5 MHz
任意波长度	16 kpts
采样率	125 MSa/s
导入方式	上位机导入，U盘导入，通道波形直接导入

接口	
前面板	USB 2.0 Host， SBUS：Siglent 逻辑分析仪接口 探头校正信号：1 kHz，3 V方波
后面板	USB 2.0 Host； USB 2.0 Device； LAN：10M/100M 以太网接口（RJ45端子）； 辅助输出：包括TRIG OUT（3.3 V LVCMOS），PASS/FAIL OUT（3.3 V TTL）

显示	
显示屏	7 英寸彩色电容式触摸屏
分辨率	1024×600
对比度(典型值)	500:1
背光强度(典型值)	500 nit

显示设置	
显示范围	8 x 10 格
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
显示语言	简体中文，繁体中文，英语，法语，日语，德语，西班牙语，俄语，意大利语，葡萄牙语
内建帮助系统	简体中文，英语

环境	
环境温度	工作：0℃~ +40℃ 非工作：-30℃~ +70℃
湿度范围	工作：5% ~ 90% RH，30℃，50℃时上限降额至50% RH， 非工作：5% ~ 95% RH
海拔高度	工作：≤3,000 m，25℃ 非工作：≤15,000m
电磁兼容性	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， 150 kHz-30 MHz
	辐射骚扰	CISPR 11/EN 55011	CLASS A group 1， 30 MHz-1 GHz
	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	2 kV（AC输入端口）
	浪涌	IEC 61000-4-5/EN 61000-4-5	1 kV（火线到零线） 2 kV（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/EN6 1000-4-11	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.		
RoHS	符合EU 2015/863		

电源	
输入规格	100～240 Vrms，50/60 Hz
功率	80W 最大值，40W 典型值，待机 4W 典型值

机械结构	
尺寸	宽 × 高 × 厚 = 312 mm × 151 mm × 132.6 mm（包含旋钮与支撑脚）
重量	净重2.6 kg，毛重3.8 kg

订购信息

产品型号	产品说明
SDS824X HD	4通道，200 MHz带宽，2 GSa/s采样率
SDS814X HD	4通道，100 MHz带宽，2 GSa/s采样率
SDS804X HD	4通道，70 MHz带宽，2 GSa/s采样率
SDS822X HD	2通道，200 MHz带宽，2 GSa/s采样率
SDS812X HD	2通道，100 MHz带宽，2 GSa/s采样率
SDS802X HD	2通道，70 MHz带宽，2 GSa/s采样率

标配附件	数量
USB数据线	1根
快速指南	1本
无源探头	1套/通道
校验证书	1份
电源线	1根

选配附件	规格型号
任意波形发生器选件（软件）	SDS800XHD-FG
USB隔离任意波形发生器硬件	SAG1021I
16路数字通道选件（软件）	SDS800XHD-16LA
16路逻辑分析仪硬件	SLA1016
电源分析选件（软件）	SDS800XHD-PA
相位校准板	DF2001A

选配件

选配件	图片	型号	产品规格描述
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
USB隔离任意波形发生器		SAG1021I	25 MHz USB 隔离任意波形发生器模块，集成正弦波、方波、三角波、脉冲波、噪声、直流以及 45 种内建任意波，用户也可通过 EasyWave 上位机软件编辑任意波形
16路逻辑分析仪硬件		SLA1016	逻辑分析仪套件，通过专用的 SBUS 接口连接到 SDS800X HD，提供 16 路数字通道。
相位校准板		DF2001A	电源分析配套附件，校准电流探头和电压探头的相位。

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。同时，也是通用电子测试测量仪器行业第一家 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，国家级重点“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，在美国克利夫兰和德国奥格斯堡成立了子公司，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。