

SDS5000X系列 超级荧光示波器



SDS5104X/SDS5102X SDS5054X/SDS5052X SDS5034X/SDS5032X

产品综述

SDS5000X 系列超级荧光混合信号示波器，最大带宽 1GHz，采样率最高 5GSa/s，具备最多 4 个模拟通道和 16 个数字通道，存储深度可达 250Mpts。SDS5000X 采用的 SPO 技术，波形捕获率高达 500000 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，触发动作小；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）、增强分辨率（Eres）、搜索（Search）和导航（Navigate）等高级采集和分析模式；具备丰富的测量和数学运算功能。SDS5000X 采用了 10.1 英寸电容式触摸屏，支持多种手势实现对波形的常用操作，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：350MHz、500MHz、1GHz，实时采样率高达 5GSa/s
- 新一代 SPO 技术
 - 波形捕获率最高达 500,000 帧/秒（Sequence 模式）
 - 支持 256 级波形辉度及色温显示
 - 存储深度达 250Mpts/通道
 - 数字触发
- 智能触发：边沿（Edge）、斜率（Slope）、脉宽（Pulse）、窗口（Window）、欠幅（Runt）、间隔（Interval）、超时（Dropout）、码型（Pattern）、视频触发（支持 HDTV）
- 串行总线触发和解码（选件），支持的协议 I2C、SPI、UART、CAN、LIN
- 低本底噪声，电压档位低至 500 μ V/div
- 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、Zoom 和 Print
- 分段采集（Sequence）模式，最大可以将存储深度等分为 100,000 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 100,000 帧波形
- 38 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
- 波形运算功能（FFT、加、减、乘、除、积分、微分、平方根）
- 硬件实现的高速 Pass/Fail 功能
- 16 路数字通道（选件）
- 25MHz DDS 任意波形发生器（选件）
- 10.1 英寸电容式触摸显示屏，分辨率 1024*600
- 丰富的接口：USB Host、USB Device(USBTMC)、LAN (VXI-11/Telnet/Socket)、Pass/Fail、Trigger Out、10MHz In、10MHz Out
- 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 | SDS5034X | SDS5054X | SDS5104X |
|----------------|--|----------|----------|
| | SDS5032X | SDS5052X | SDS5102X |
| 带宽 | 350 MHz | 500 MHz | 1 GHz |
| 实时采样率 | 5 GSa/s | | |
| 通道数 | 2/4 + EXT | | |
| 存储深度 | 250 Mpts/ch | | |
| 最高波形捕获率 | 500,000 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 (选件) | I2C, SPI, UART, CAN, LIN | | |
| 解码类型 (选件) | I2C, SPI, UART, CAN, LIN | | |
| 数字通道 (选件) | 16 路, 1.25 GSa/s 采样率, 62.5 Mpts/ch 存储深度 | | |
| DDS 信号发生器 (选件) | 单通道, 最高输出频率 25 MHz, 采样率 125 MSa/s, 波形长度 16 kpts | | |
| 接口 | USB Host、USB Device、LAN、Pass/Fail、Trigger Out、10MHz In、10MHz Out、VGA | | |
| 标配探头 | SP3050A 500MHz 每通道 1 套 | | |
| 屏幕 | 10.1 英寸电容式触摸屏, 分辨率 1024*600 | | |

设计特色

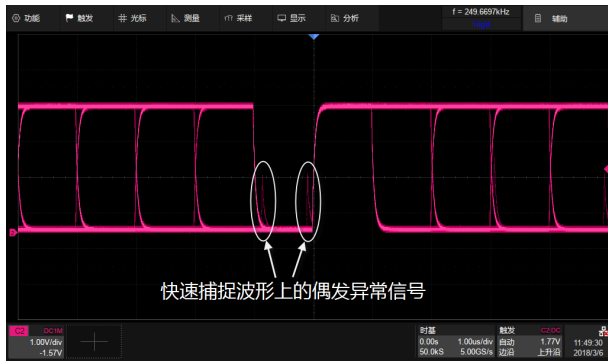
10.1 英寸电容式触摸屏



- 配备 10.1 英寸 TFT-LCD 显示屏, 分辨率 1024*600
- 电容式触摸屏, 使用手势即可实现各种常规的波形移动与缩放, 极大地提高了仪器操控效率

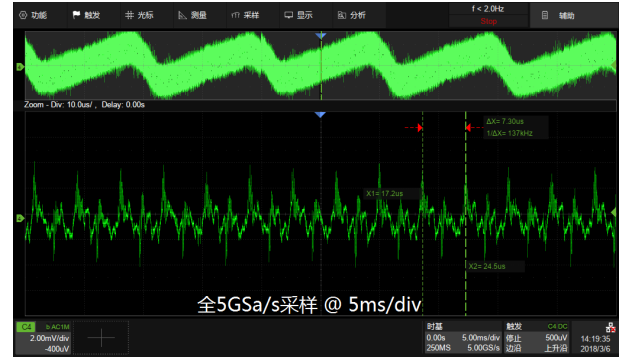
设计特色

波形捕获率高达 500,000 帧 / 秒



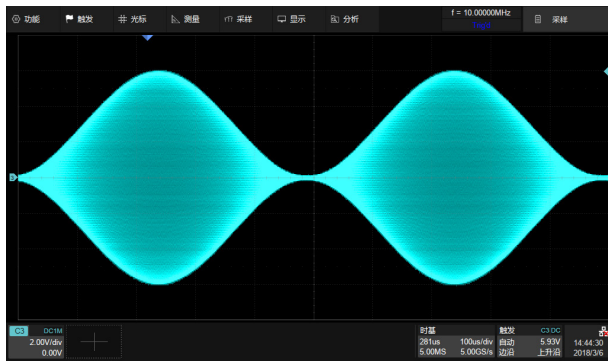
最高 500,000 帧 / 秒的波形捕获率，使示波器能轻松捕获到异常事件或低概率事件

最大存储深度达 250Mpts/ch

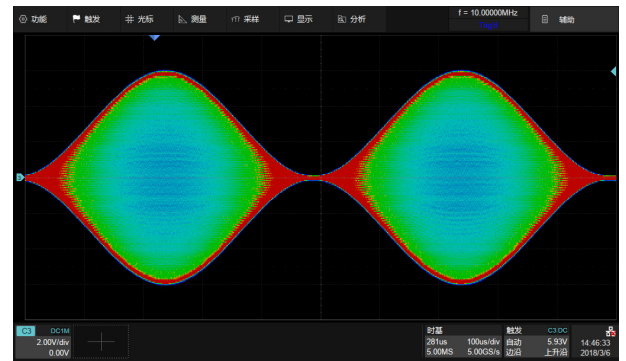


最大 250Mpts/ch 的深存储，用户能够使用更高的采样率捕获更长时间的信号，然后快速放大需要关注的区域，做到整体与细节的兼顾

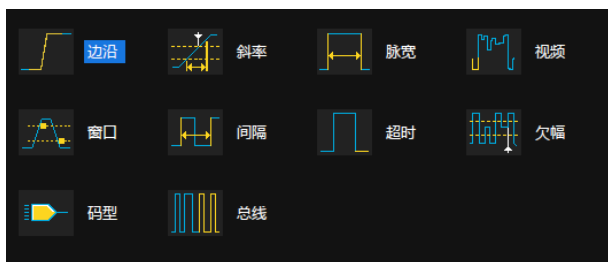
256 级辉度等级及色温显示



色温显示



丰富的触发功能



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、码型和多种总线触发(即:串行触发)

丰富的测量功能



测量类型包括水平类、垂直类、通道间延时类三大类共 38 种参数

设计特色



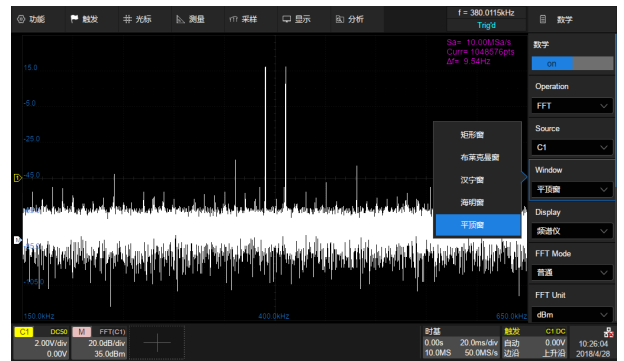
参数统计功能

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；可同时测量统计五种不同的参数。支持 Gating 测量、Math 测量、History 测量和 Ref 测量

先进的数学运算功能

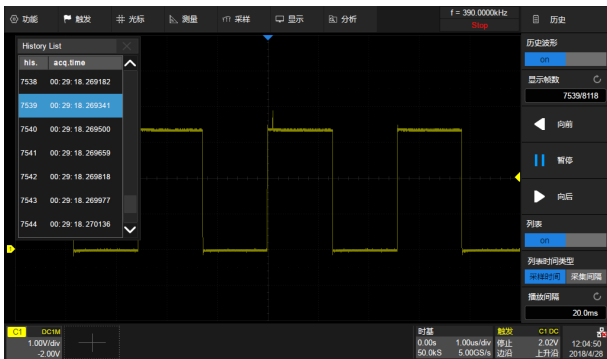


支持加法、减法、乘法、除法、FFT、微分、积分和平方根运算。积分运算支持 gating 积分，用光标设定积分的时间段



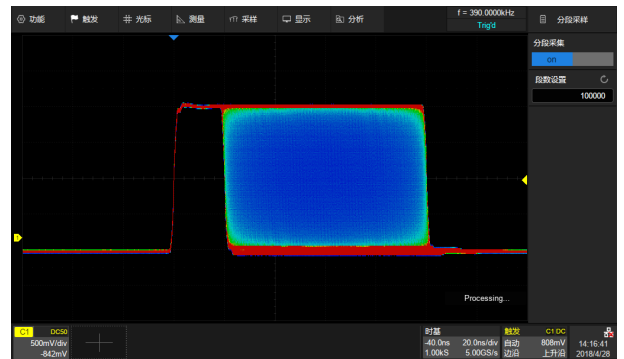
通过硬件加速的 FFT 功能，最大运算点数为 1M 点，在提供优越的频谱分辨率的同时，仍然能够保持较高的频谱刷新率。支持多种窗函数，支持普通、平均、最大值保持等模式

历史 (History) 模式



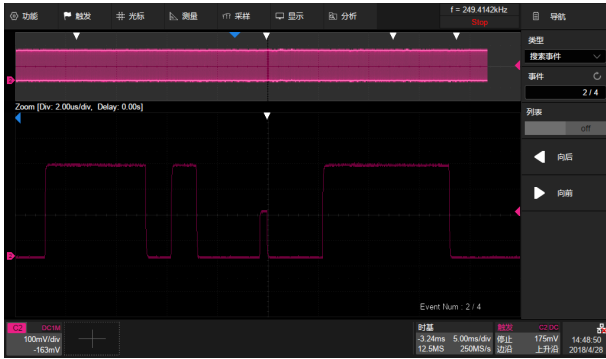
最大可记录 100,000 帧波形；自动实时录制，随时可回放历史波形观察异常事件，并通过光标或测量参数快速定位问题来源；面板上的“History”按键可以快速启动该功能

分段采集 (Sequence)



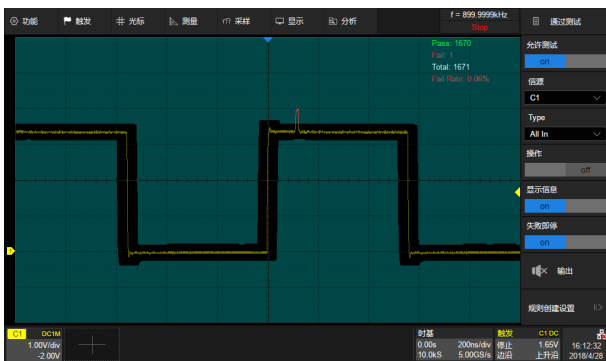
分段采集将波形存储空间分成多段，每段空间存储一个触发帧，最大可以采集 100,000 个触发事件，在 Sequence 周期内可最大限度地降低死区时间（小至 $2\mu\text{s}$ ），提高对异常事件的捕获概率。Sequence 模式下采集的所有波形段可以一次性全部映射到屏幕上，也可以通过 History 进行单帧回放

搜索 (Search) 和导航 (Navigate)



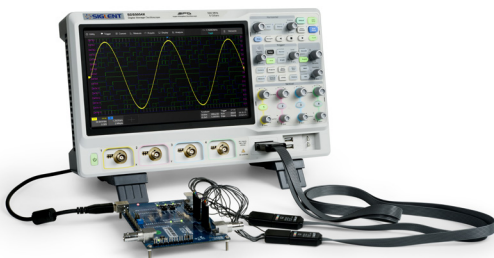
通过指定条件，对一帧波形进行自动搜索，并把符合条件的事件标识出来。结合导航功能，快速地定位到感兴趣的事件，然后借助示波器的分析功能对事件进行详细的分析，省去了手动搜索的耗时和不便。导航可以对搜索事件导航，也可以对时间和历史帧导航。

硬件实现的高速 Pass/Fail 测试



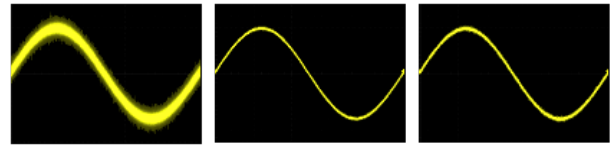
基于硬件的 Pass/Fail 测试功能，最高每秒可执行 110,000 次测试。根据用户自定义的垂直和水平容限生成模板，比较被测信号是否触碰模板，如果被测信号触碰模板则测试失败，可以预先设定测试失败时采集停止以及蜂鸣器告警，适用于长期监测异常信号。

16 路数字通道 (选件)



使用 16 路逻辑分析仪探头 SPL2016，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

硬件实现的平均 (Average) 和增强分辨率 (Eres) 采集模式



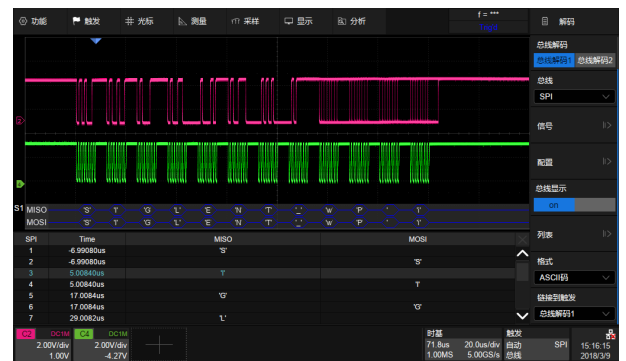
正常模式

平均模式

Eres 模式

平均模式和增强分辨率 (Eres) 模式均借助硬件实现，因此能在极高的波形刷新率下进行平均和 Eres 运算。

串行总线解码功能 (选件)



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

25MHz 函数 / 任意波形发生器 (选件)



结合 SAG1021 USB 函数 / 任意波形发生器模块，可实现 25MHz 函数 / 任意波形发生器功能，集成了 10 种常用波形，用户也可通过 EasyWave 上位机软件编辑任意波形

丰富的硬件接口



支持 USB Host、USB Device(USBTMC)、LAN (VXI-11/Telnet/Socket)、10MHz IN/OUT、Pass/Fail、VGA 和 Trigger Out 接口

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°C ~ 28°C 范围内，且仪器连续工作 30 分钟以上

| 采样系统（模拟通道） | |
|-------------|-----------------------------------|
| 实时采样率 | 5GSa/s(单通道)，2.5GSa/s(双通道) |
| 存储深度 | 250Mpts(单通道)，125Mpts(双通道) |
| 峰值检测最小间隔 | 400ps |
| 平均值 | 平均次数：4, 16, 32, 64, 128, 256, 512 |
| 增强分辨率 | 增强位：0.5, 1, 1.5, 2, 2.5, 3 |
| Sequence 模式 | 最大 100,000 帧，最小段间死区时间 = 2 μ s |
| History 模式 | 最大 100,000 帧 |
| 插值方式 | sinx/x, x |

| 垂直系统（模拟通道） | SDS5034X | SDS5054X | SDS5104X |
|------------------------------------|---|----------|----------|
| | SDS5032X | SDS5052X | SDS5102X |
| 带宽（-3dB）@50 Ω | 350MHz* | 500MHz* | 1GHz** |
| 上升时间（典型值）@50 Ω | 1.0ns | 0.7ns | 0.4ns |
| 垂直刻度范围 | 8 格 | | |
| 垂直档位（探头比 1X） | 1M Ω : 500 μ V/div - 10V/div 50 Ω : 500 μ V/div - 1V/div | | |
| 直流增益精度 | $\leq 3.0\%$ | | |
| 偏移范围（探头比 1X） | 500 μ V/div ~ 100mV/div: $\pm 1V$ 102mV/div ~ 1V/div: $\pm 10V$ 1.02V/div ~ 10V/div: $\pm 100V$ | | |
| 直流偏移精度 | $\pm (1.5\% * \text{偏移量} + 1.5\% * \text{全屏读数} + 1mV)$ | | |
| 带宽平坦度 (>2mV/div, @50 Ω) | 10kHz ~ BW/10: $\pm 0.5dB$ BW/10 ~ BW/3: $\pm 0.8dB$ BW/3 ~ BW/2/3: +1.0dB, -1.2dB BW/2/3 ~ BW: +1.2dB, -2.5dB | | |
| 带宽限制 | 20MHz ($\pm 40\%$) 200MHz ($\pm 40\%$) | | |
| AC 耦合截止频率（-3dB） | 5Hz (典型值) | | |
| 过冲 (150ps 脉冲, @50 Ω) | <10% (典型值) | | |
| 最大输入电压 | 1M Ω $\leq 400V_{pk}(DC + AC)$, DC~10kHz 50 Ω $\leq 5V_{rms}$, $\pm 10V$ Peak | | |
| 输入耦合 | DC, AC, GND | | |
| 输入阻抗 | (1M Ω $\pm 2\%$) (16pF $\pm 2pF$) 50 Ω : 50 Ω $\pm 2\%$ | | |
| SFDR（无杂散动态范围） | $\geq 32dBc$ | | |
| 通道隔离度 | DC ~ 100MHz >40dB, 50 Ω 输入阻抗 100MHz ~ BW: $\geq 34dB$ | | |
| 探头衰减系数 | 1X, 10X, 100X, 自定义 | | |

* 在 1mV/div（含）以下档位带宽被限制在 200MHz

** 在 2.45mV/div（含）以下档位带宽被限制在 200MHz

| 水平系统 | SDS5034X | SDS5054X | SDS5104X |
|----------------|--|----------------------|----------------------|
| | SDS5032X | SDS5052X | SDS5102X |
| 水平档位 | 1ns/div - 100s/div | 500ps/div - 100s/div | 200ps/div - 100s/div |
| 波形捕获率 | 最高 110,000 wfms/s | | |
| 辉度等级 | 256 级 | | |
| 显示模式 | Y-T、X-Y、Roll | | |
| Roll 模式 | ≥ 50ms/div | | |
| 通道偏移 (CH1~CH4) | <150ps | | |
| 时基精度 | ± 1ppm 初始精度; ± 1ppm 第 1 年老化率; ± 3.5ppm 10 年老化率 | | |

| 触发系统 | | | | |
|------------------|---|-------------------|----------------|---------------|
| 触发模式 | 自动, 正常, 单次 | | | |
| 触发电平范围 | 通道触发: ± 4.1 格 (距零电平位置) EXT: ± 0.61 V EXT/5: ± 3.05 V | | | |
| 释抑范围 | 时间: 8ns ~ 30s (8ns 步进) 事件: 1 ~ 10 ⁸ | | | |
| 耦合方式 (CH1 ~ CH4) | 直流耦合 DC: 通过信号的所有分量 交流耦合 AC: 抑制信号的直流分量, 抑制小于 8Hz 的低频信号 低频抑制 LFRJ: 抑制小于 1.2MHz 的低频信号 高频抑制 HFRJ: 抑制高于 740KHz 的高频信号 噪声抑制 Noise RJ: 增大触发磁滞范围, 抑制噪声带来的误触发 | | | |
| 耦合方式 (EXT) | DC: 通过信号的所有分量。 AC: 抑制信号的直流分量, 抑制小于 10Hz 的低频信号。 LFRJ: 抑制小于 400KHz 的低频信号。 HFRJ: 抑制高于 1.6MHz 的高频信号 | | | |
| 触发电平精度 (典型值) | CH1 ~ CH4: ± 0.2div EXT: ± 0.3div | | | |
| 触发灵敏度 | CH1 ~ CH4: | | Noise RJ = OFF | Noise RJ = ON |
| | | >10mV/div: | 0.3div | 0.7div |
| | | 5mV/div~10mV/div: | 0.5div | 0.7div |
| | ≤ 2mV/div: | 1div | 1.5div | |
| | EXT: 200mVpp DC ~ 10MHz 300mVpp 10MHz ~ 带宽频率 EXT/5: 1Vpp DC ~ 10MHz; 1.5Vpp 10MHz ~ 带宽频率 | | | |
| 触发抖动 | <100ps(CH1 ~ CH4) | | | |
| 触发位移 | 预触发: 0 ~ 100% 存储深度 | | | |
| | 延迟触发: 0 ~ 5000 div | | | |
| 边沿触发 | | | | |
| 触发沿 | 上升沿, 下降沿, 交替 | | | |
| 触发源 | CH1~CH4/EXT/(EXT/5)/AC Line/D0~D15 | | | |
| 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 | | | |
| 触发源 | CH1~CH4 | | | |
| 时间设置 | 2ns ~ 20s | | | |
| 分辨率 | 1ns | | | |

| | |
|----------------------|---|
| 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 |
| 触发源 | CH1~CH4/D0~D15 |
| 脉宽范围 | 2ns ~ 20s |
| 分辨率 | 1ns |
| 视频触发 | |
| 视频标准 | NTSC, PAL, 720p/50, 720p/60, 1080p/50, 1080p/60, 1080i/50, 1080i/60, Custom |
| 触发源 | CH1~CH4 |
| 同步 | 任意, 选择 |
| 触发条件 | 行, 场 |
| 窗口触发 | |
| 窗口类型 | 绝对, 相对 |
| 触发源 | CH1~CH4 |
| 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 |
| 触发源 | CH1~CH4/D0~D15 |
| 时间设置 | 2ns ~ 20s |
| 分辨率 | 1ns |
| 超时触发 | |
| 超时类型 | 边沿, 状态 |
| 触发源 | CH1~CH4/D0~D15 |
| 触发条件 | 上升沿、下降沿 |
| 时间设置 | 2ns ~ 20s |
| 分辨率 | 1ns |
| 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 |
| 触发源 | CH1~CH4 |
| 时间设置 | 2ns ~ 20s |
| 分辨率 | 1ns |
| 码型触发 | |
| 码型设置 | 无效, 低, 高 |
| 逻辑关系 | 与, 或, 与非, 或非 |
| 触发源 | CH1~CH4/D0~D15 |
| 限制条件 | 小于, 大于, 范围内, 范围外 |
| 时间设置 | 2ns ~ 20s |
| 分辨率 | 1ns |
| 串行总线触发 (选件) | |
| 总线类型 | I2C、SPI、UART、CAN、LIN |
| 数据源 | CH1~CH4/D0~D15 |
| 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 |
| SPI 触发 | 触发类型: 数据 |
| UART 触发 | 触发类型: 开始, 停止, 数据, 校验错误 |
| CAN 触发 | 触发类型: 开始, 远程帧, 标识符, 标识符 + 数据, 错误 |
| LIN 触发 | 触发类型: 间隔, 标识符, 标识符 + 数据, 数据错误 |

串行总线解码 (选件)

| | |
|----------------|----------------------------|
| 解码个数 | 2路 |
| 阈值电平 | -4.1 ~ 4.1 div |
| 列表行 | 1 ~ 7行 |
| I2C 解码 | |
| 信号 | SCL, SDA |
| 地址类型 | 7bit、10bit |
| SPI 解码 | |
| 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 | |
| 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 |
| 停止位 | 1 bit, 1.5 bit, 2 bit |
| 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 | |
| 信号 | CAN_H, CAN_L |
| 源选择 | CAN_H, CAN_L, CAN_H-CAN_L |
| LIN 解码 | |
| LIN 协议版本 | Ver1.3, Ver2.0 |

测量系统

| | |
|-----------------------------|---|
| 测量对象 | CH1~CH4、Math、Ref、History、Zoom |
| 测量数量 | 同时显示 5 种测量 |
| 测量范围 | 屏幕或门控 |
| 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) | 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、标准偏差、周期标准差、均方根、周期均方根、下降过激、下降前激、上升过激、上升前激、Level@Trigger |
| 水平 (时间类) | 周期、频率、正脉宽、负脉宽、上升时间、下降时间、脉冲串宽度、正占空比、负占空比、Delay、Time@Middle |
| 延时类 | 相位、FRFR、FRFF、FFFR、FFFF、FRLR、FRLF、FFLR、FFLF、Skew |
| 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 ($1/\Delta T$) 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 | 7 位 |

Math 运算

| | |
|----|-----------------------|
| 类型 | 加、减、乘、除、FFT、微分、积分、平方根 |
|----|-----------------------|

| | |
|-----|--|
| FFT | 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 |
|-----|--|

信号发生器（选项）

| | |
|--------|--|
| 通道数 | 1 |
| 最大输出频率 | 25MHz |
| 采样率 | 125 MSa/s |
| 频率分辨率 | 1 μ Hz |
| 频率精度 | ± 50 ppm |
| 垂直分辨率 | 14-bit |
| 输出幅值范围 | -1.5V ~ +1.5V (50 Ω 负载) -3V ~ +3V (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 | 50 $\Omega \pm 2\%$ |
| 保护 | 过压保护、限流保护 |

正弦波

| | |
|-----------------|--|
| 频率 | 1 μ Hz ~ 25MHz |
| 垂直精度 (10 kHz) | $\pm (1\% \text{ 设置值} + 3\text{mVpp})$ |
| 幅值平坦度 | ± 0.3 dB, 相对于 10 kHz, 5Vpp |
| SFDR(无杂散动态范围) | DC ~ 1 MHz -60dBc 1 MHz ~ 5 MHz -55dBc 5 MHz ~ 25 MHz -50dBc |
| HD(谐波失真) | DC-5 MHz -50dBc 5 MHz - 25MHz -45dBc |

方波, 脉冲波

| | |
|--------------|-----------------------|
| 频率 | 1 μ Hz ~ 10MHz |
| 占空比 | 1% ~ 99% |
| 上升 / 下降时间 | < 24 ns (10% ~ 90%) |
| 过冲 | < 3%(典型值 1KHz, 1Vpp) |
| 脉宽 | > 50ns |
| 抖动 (周期到周期) | < 500ps + 10ppm |

三角波

| | |
|------|---|
| 频率范围 | 1 μ Hz ~ 300kHz |
| 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(50 Ω 负载) ± 3 V(高阻负载) |
| 偏移精度 | $\pm (\text{设置偏移值} * 1\% + 3 \text{ mV})$ |

噪声

| | |
|----|---------------|
| 带宽 | >25MHz (-3dB) |
|----|---------------|

任意波

| | |
|-------|-------------------|
| 频率 | 1 μ Hz ~ 5MHz |
| 任意波长度 | 16Kpts |
| 采样率 | 125MSa/s |
| 导入方式 | 上位机导入, U 盘导入 |

数字通道 (选件)

| | |
|---------|--|
| 通道数量 | 16 |
| 最大采样率 | 1.25GSa/s |
| 存储深度 | 62.5Mpts/CH |
| 最小可识别脉宽 | 3.3ns |
| 阈值电平配置 | D0~D7,D8~D15 |
| 阈值电平范围 | -10V~10V |
| 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: $\pm (1 \text{ 采样间隔} + 1\text{ns})$ |

接口

| | |
|-----------|---|
| 标准接口 | 3 个 USB Host, 1 个 USB Device, LAN, AUX(Pass/Fail+Trigger Out), 10MHz In, 10MHz Out, VGA |
| Pass/Fail | 3.3V TTL 输出 |

显示

| | |
|-----------|-----------------|
| 显示屏 | 10.1 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 | 500nit |
| 显示范围 | 8×10 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 |

环境

| | |
|-------|---|
| 环境温度 | 工作: 10°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: $\leq 3000\text{m}$ 非工作: $\leq 15,266\text{m}$ |
| 电磁兼容性 | 符合 EMC 指令 (2004/108/EC), 符合 EN 61326-1:2014 |
| 安全性 | 符合低压指令 (2006/95/EC) 符合 EN 61010-1:2010/EN 61010-2-030:2010 |

电源

| | |
|------|------------------------------|
| 电源电压 | 100 ~ 240 Vrms 50/60Hz |
| 频率 | 100 ~ 120 Vrms 400Hz |
| 功率 | 100W 最大值, 70W 典型值, 待机 4W 典型值 |

| 机械规格 | |
|------|---|
| 尺寸 | 长 370mm × 宽 144mm × 高 231mm |
| 重量 | 2 通道净重 3.9 Kg 4 通道净重 4.0Kg 2 通道毛重 5.4Kg 4 通道毛重 5.6Kg |

订购信息

| 产品型号 | 产品说明 |
|----------|----------------------------|
| SDS5104X | 1GHz, 4CH, 5GSa/s (Max.) |
| SDS5102X | 1GHz, 2CH, 5GSa/s (Max.) |
| SDS5054X | 500MHz, 4CH, 5GSa/s (Max.) |
| SDS5052X | 500MHz, 2CH, 5GSa/s (Max.) |
| SDS5034X | 350MHz, 4CH, 5GSa/s (Max.) |
| SDS5032X | 350MHz, 2CH, 5GSa/s (Max.) |

标配附件

USB 数据线 -1

快速指南 -1

无源探头 -2 (两通道机型) / 4 (四通道机型)

校验证书 -1

电源线 -1

选件附件

| | |
|---|----------------------------|
| SDS-5000X-IIC | I ² C 触发 / 解码选件 |
| SDS-5000X-SPI | SPI 触发 / 解码选件 |
| SDS-5000X-UART | UART 触发 / 解码选件 |
| SDS-5000X-CAN | CAN 触发 / 解码选件 |
| SDS-5000X-LIN | LIN 触发 / 解码选件 |
| SDS-5000X-FG | 任意波形发生器功能选件 |
| SDS-5000X-PA | 电源分析选件 |
| SAG1021 | 25MHz USB 任意波形发生器 |
| SDS-5000X-16LA | 16 路数字通道功能选件 |
| SPL2016 | 16 路数字逻辑分析仪探头 |
| STB3 | STB3 信号演示板 |
| DF2001A | 相位校准板 |
| HPB4010 | 高压探头 |
| CP4020/CP4050/CP4070/ CP4070A/CP5030/ CP5030A/CP5150/CP5500 | 电流探头 |
| DPB4080/DPB5150/ DPB5150A/DPB5700/ DPB5700A | 高压差分探头 |

探头及选配件

| 名称 | 型号 | 图片 | 产品规格描述 |
|--------|---|--|--|
| 无源探头 | SP3050A |  | 500MHz 带宽 10X 衰减, 10Mohm, 400V |
| 有源探头 | SAP1000 | | 1GHz 带宽, 10X 衰减, 1Mohm//1.2pF 输入阻抗 |
| 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) $\pm 2\%$ 、5mV/A (1A-60ApK) $\pm 2\%$, 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) $\pm 3\% \pm 20mA$ 、50mV/A (200mA-100ApK) $\pm 4\% \pm 200mA$ 、50mV/A (100A-140ApK) $\pm 15\%max$, 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) $\pm 3\% \pm 50mA$ 、10mV/A (500mA-40ApK) $\pm 4\% \pm 50mA$ 、10mV/A (40A-200ApK) $\pm 15\%max$, 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 ($\pm 1\% \pm 1mA$), 100mV/A ($\pm 1\% \pm 10mA$), 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 ($\pm 1\% \pm 1mA$), 100mV/A ($\pm 1\% \pm 10mA$), 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 ($\pm 1\% \pm 10mA$), 10mV/A ($\pm 1\% \pm 100mA$), 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 ($\pm 1\% \pm 10mA$), 10mV/A ($\pm 1\% \pm 100mA$), 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 |

| 名称 | 型号 | 图片 | 产品规格描述 |
|-------------|----------|---|--|
| | 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: $\leq 3\%$ |
| 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 600 Vpp |
| STB3 演示板 | STB-3 |  | 可输出信号包括有方波、正弦波、随机码、脉冲、BURST、快沿信号以及调幅信号等 10 种典型信号 |
| USB 任意波形发生器 | SAG1021 |  | 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 |

SDS5000X系列 超级荧光示波器

关于鼎阳


鼎阳科技（SIGLENT）是一家专业专注于通用电子测试测量仪器及相关解决方案的公司。

从2005推出第一款数字示波器产品至今，10余年来鼎阳科技一直是全球发展速度最快的数字示波器制造商。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、台式万用表、直流电源等通用测试测量仪器产品。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，鼎阳发布了中国首款智能示波器SDS3000系列，引领“人手一台”型实验室研发用示波器由功能示波器向智能示波器过渡的趋势。目前，鼎阳已经在美国克利夫兰和德国汉堡成立分公司，产品远销全球70多个国家，SIGLENT正逐步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。

修订历史

【2018-05】

鼎阳科技官方微信公众号
睿智鼎新，实力向阳！

SIGLENTWORLD

