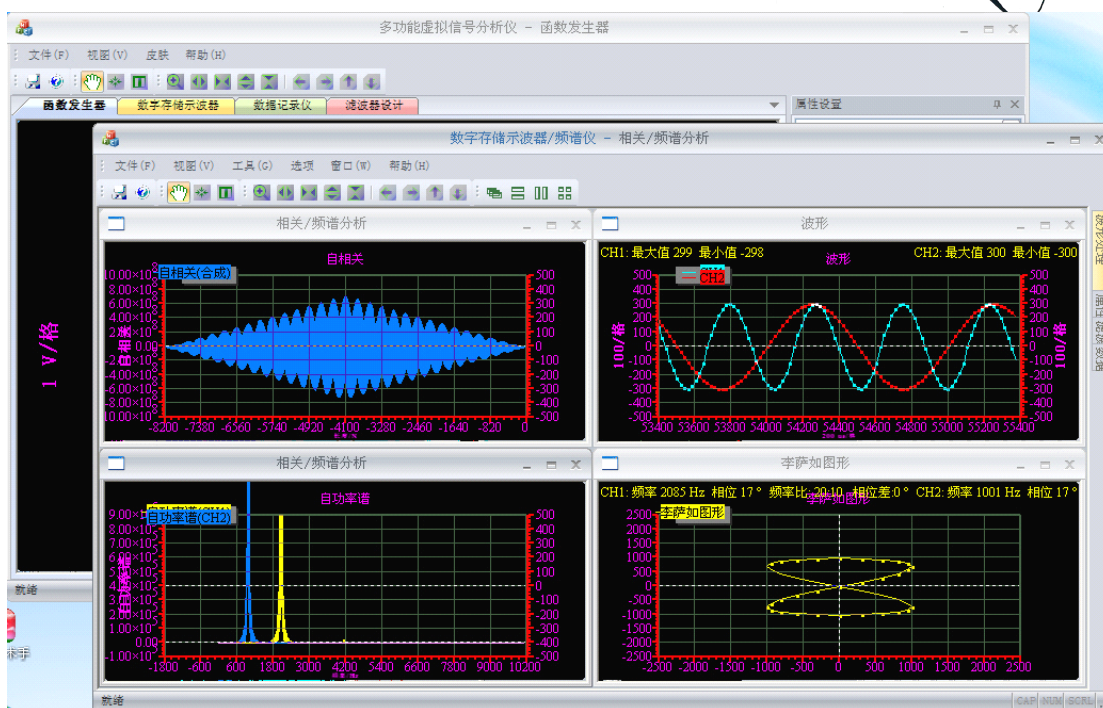
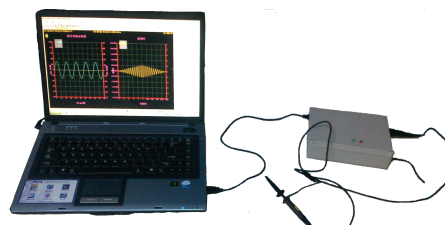


多功能虚拟信号分析仪

YX-HDS01.0型使用说明书(User Guide)



仪星电子科技

2011-5-13

目 录

1. 简介	1
2. 特性说明	1
3. 示波器使用说明	1
3.1 通道控制	2
3.2 自动和暂停	2
3.3 触发条件	2
3.4 校准	2
3.5 固定采样率	3
3.6 探头	3
3.7 抓帧	3
3.8 设备属性	3
3.9 波形分析	3
4. 记录仪使用说明	4
4.1 通道选择	4
4.2 开始记录	4
4.3 设备属性	4
4.4 记录文件	4

1. 简介

仪星电子YX-HDS01.0型双通道数字示波器，是一款以“低成本、高性能”为设计目标，精心设计的40MHz带宽, 80MS/s，支持X交替、Y交替和X-Y模式的双通道虚拟示波器和频谱分析仪。

强大的分析软件：支持任意多画面的同时显示，便于波形的多样分析；支持输入波形的插值；支持输入波形的“相加”、“相减”和“相乘”合成；支持对输入波形加Rectangle、bartlett、triangular、cosine、hanning、bartlett_hanning、hamming、blackman、blackman_Harris、tukey、Nuttall、FlatTop、Bohman、Parzen、Lanczos、kaiser、gauss、dolph_chebyshev 18种窗；支持对输入波形的滤波处理；支持对输入波形的“李萨茹图形”、“幅频”、“相频”、“对数幅频”、“自功率谱”、“对数自功率谱”、“自相关”和“互相关”的分析；支持在对数坐标系下，对输入波形的“幅频”、“相频”、“对数幅频”、“自功率谱”、“对数自功率谱”的分析。

2. 特性说明

带宽 40MHz

采样率 80MS/s

通道 2

输入电压范围 -50V, +50V (配合探头)

存储深度 256K*2

AD采样位数 8位

模式 X交替、Y交替和X-Y

软件触发 上升沿、下降沿、上升/下降沿、差分、上下+差分

分析功能 波形合成：波形相加 波形相减 波形相乘，

滤波处理：支持设计IIR和FIR滤波器。IIR支持“巴特沃斯”、“切比雪夫I”、“切比雪夫II”、“椭圆”和“贝塞尔”类型的滤波器设计；FIR支持“矩形窗”、“三角窗”、“汉宁窗”、“海明窗”、“布莱克曼窗”和“凯塞—贝塞尔窗”，

波形分析：李萨茹图形、自相关、互相关，普通和对数坐标系下，幅频、相频、对数幅频、自功率谱、对数自功率谱。

抓帧功能 支持连续抓帧功能

传输接口 USB2.0

3. 示波器使用说明

当将YX-HDS01.0型的USB和电脑相连后，软件会自动检测到，并和硬件建立连接。在右侧工作区“属性控制”的顶端便会出现一个HDS01.0(n)的下拉选项，n会随不同的设备而不同，用于区别多个的相同的设备。选择该选项后弹出如图3.1的界面。

3.1 通道控制

“通道控制”里的“左通道”和“右通道”用于启动和关闭对应的示波器通道。

3.2 自动和暂停

当打开示波器后，点击“自动”可以开启示波器的自动检测功能；点击“暂停”可以将采集数据暂停。

3.3 抓帧

如图3.1，在“属性设置”窗口的顶端，有“抓帧”按钮，点击便可以启动抓帧；“1帧”下拉复选框用于选择连续抓帧的帧数，可以是1~100帧。

抓取完成后，可以在“数据记录”选项卡里面，找到以日期的时间命名的txt文本文件，例如10-5+14-13-2+1.txt表示这是10月5日14时13分2秒抓取的第一帧数据。只要双击或者右键“导入分析”便可以将数据载入分析。

3.4 触发条件

“触发源”可以是“各自”、“左通道”和“右通道”；

“触发条件”可以是“不触发”、“上升沿”、“下降沿”、“上升/下降沿”、“差分”和“上下+差分”；

“触发电平”用于设置触发的电平；

“触发延迟”用于设置触发点，向前或向后的数据显示比例。

说明：

a、触发：“软件触发”采用软件触发。

b、触发源：“各自”，两个通道，各自对采集的数据进行触发；“左通道”，右通道使用左通道的触发点，而不是采用自己的触发点；“右通道”，左通道使用右通道的触发点，而不是采用自己的触发点。

c、触发条件：“不触发”，对于硬件电路，不触发直接采集，对于软件触发，采集的数据直接显示，不做任何触发；“上升沿”，检测到上升沿并且高于触发电平便触发；“下降沿”，检测到下降沿并且低于触发电平便触发；“上升/下降沿”满足上述“上升沿”或“下降沿”情况就触发；“差分”触发电平为正值时，当两次的数据采集的差大于触发电平设置的值便触发（此时波形应该是上升的），当触发电平为负值时，当两次的数据采集的差觉得值大于触发电平设置的值的绝对值便触发（此时波形应该是下降的）；“上下+差分”当两次的数据采集的差大于或小于触发电平设置的值便触发。

d、触发电平用于设置触发的电平,对于沿触发和差分触发的意义不同，详细解释见d中。

e、触发延迟用于设置触发点，向前或向后的数据显示比例g。

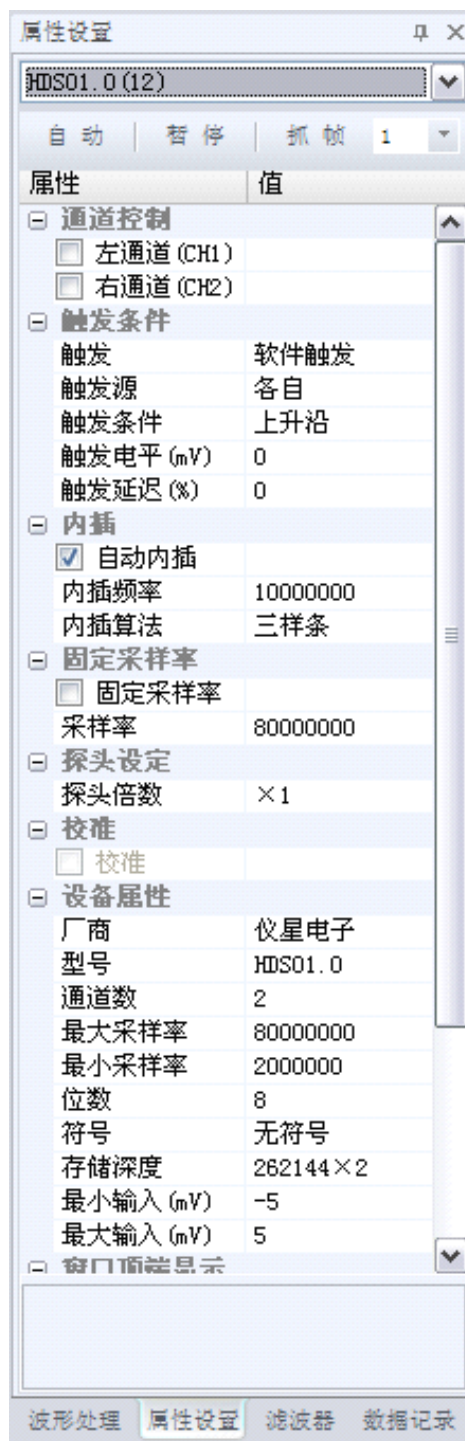


图3.1属性设置

如果小于0就代表，就从“触发点-采集长度*g”处开始显示；如果大于0就代表，就从“触发点+采集长度*g”处开始显示。

3.5 内插

软件支持“三样条”和“正弦”内插。启动自动内插后，当采集信号的频率大于内插频率，内插算法就会自己启动。

3.6 固定采样率

可以自己手动指定AD的采样率，而不是由示波器自动检测和切换采样率。在“采样率”下拉组合框选择指定的采样率，然后点击“固定采样率”复选框就可以了。

3.7 探头

当改变了示波器探头上面的 $\times 1$ ， $\times 10$ ，需要在界面上选择相应的探头倍数，这样便可以正确的现实波形峰值。

3.8 设备属性

“设备信息”显示了该设备的一些具体的参数。

3.9 波形分析

请参照“多功能虚拟信号分析仪使用说明书”。