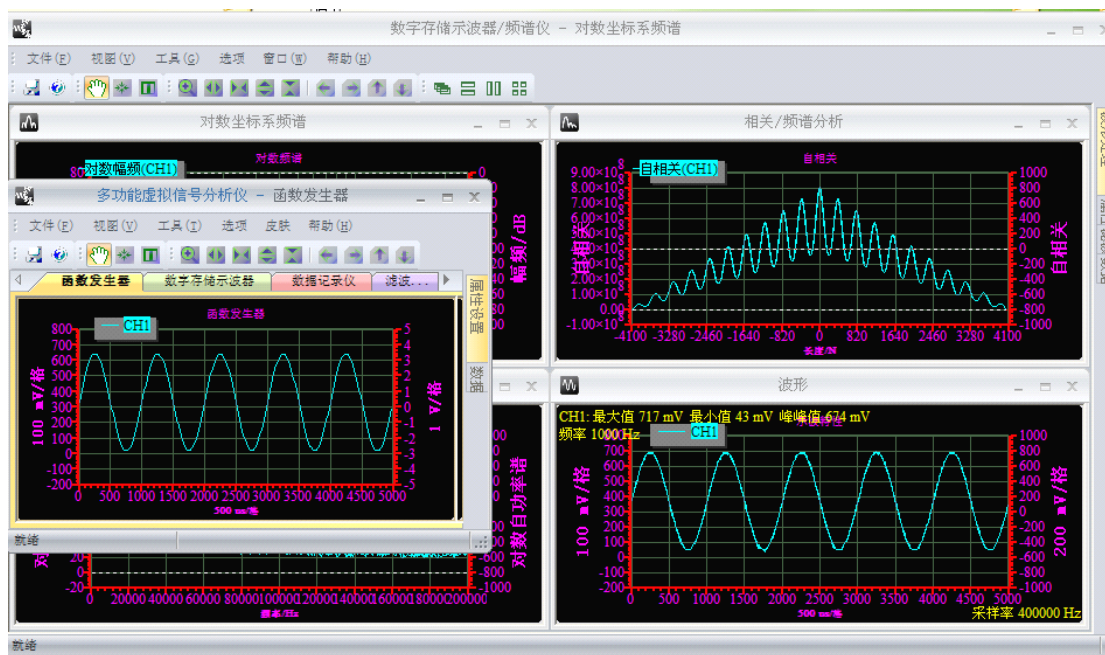
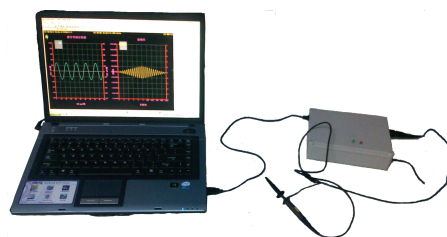


# DDS01.0 使用说明书(User Guide)



2011-4-10

# 目 录

1. 分析仪功能介绍 .....	1
2. 软件中基本操作简介 .....	1
2.1 鼠标拖动、鼠标跟踪和区域选择切换 .....	1
2.2 水平缩放 .....	1
2.3 水平移动 .....	1
2.4 垂直缩放 .....	1
2.5 垂直移动 .....	1
2.6 鼠标跟踪 .....	2
2.7 区域放大 .....	2
3. 信号源的使用 .....	2
3.1 性能指标 .....	2
3.2 使用说明 .....	2
4. 示波器的使用 .....	3
4.1 性能指标 .....	3
4.2 使用说明 .....	3

# 1. 分析仪功能介绍

以“低成本和高性能”为设计思想，借助虚拟仪器的概念和高速的数字信号处理算法将传统的信号源、示波器、频率计等功能高度集成、统一平台方便使用。

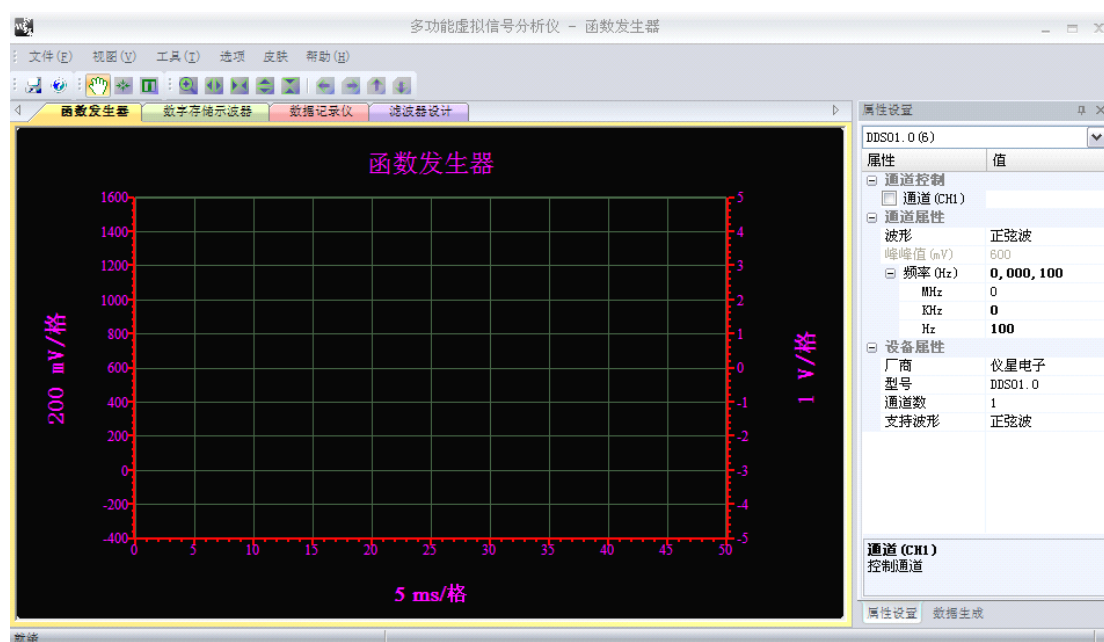


图 1.1 启动界面

## 2. 软件中基本操作简介

软件对于采集的信号支持水平缩放、水平移动、垂直缩放、垂直移动、鼠标跟踪、鼠标拖动、鼠标跟踪和区域放大的操作，便于方便的查看信息和分析结果。

### 2.1 鼠标拖动、鼠标跟踪和区域选择切换

如图 2.1 中,依次为“鼠标拖动”、“鼠标跟踪”和“区域选择”，点击相应的按钮，鼠标便处于相应的状态。



图 2.1 鼠标切换

### 2.2 水平缩放

当移动鼠标进入绘图区域时，滚动鼠标滚轮，水平方向的时间轴，便像真实仪器一样，以 1us、2us、5us、10us、20us、50us、100us、200us、500us、1ms、2ms、5ms、10ms、20ms、50ms、100ms、200ms、500ms、1s、2s、5s、10s 的步进值改变，同时曲线也随之缩放。

### 2.3 水平移动

当鼠标处于小手(拖动状态)时，按下鼠标左键，然后移动鼠标，曲线便会随之移动。也可以用快捷键“←”和“→”来向左和向右移动曲线。

### 2.4 垂直缩放

当鼠标移到左边或右边的 Y 轴附近。将会显示一对上下的半透明箭头，同时鼠标变成小手形状。此时，滚动滚轮，左右 Y 轴对应的曲线（左边 Y 轴对应 CH1，右边 Y 轴对应 CH2），将垂直方向的缩放。

### 2.5 垂直移动

当鼠标移到左边或右边的 Y 轴附近。将会显示一对上下的半透明箭头，同时鼠标变成小手形状。此时，按钮鼠标左键，移动鼠标，曲线将随鼠标而上下移动。可以用快捷键“↓”和“↑”来实现左边 Y 轴曲线的上下移动，和用 Shift+ “↓” 和 Shift+ “↑” 来实现右边 Y 轴

曲线的上下移动。

### 2.6 鼠标跟踪

按照 2.1 中，启动鼠标跟踪后，按下鼠标左键，并移动，这时屏幕上便有一个小叉来跟踪曲线上的点，并将对应点的水平和垂直坐标显示左下脚。

可以使用“Tab 键”来切换跟踪的线。正在跟踪的线，会在绘图区左上角的标签区显示。这个标签区会显示两条线的名字，分别是现在根据线的名字和切换后下条跟踪线的名字。

### 2.7 区域放大

按照 2.1 中，启动区域选择的功能后，按下鼠标左键并拖动，便可以选择自己想要放大的区域，此时选择的区域将变色。选择好后，点击右键菜单或工具栏上的区域放大，便可以将选择的部分放大了。

## 3.信号源的使用

可以产生“正弦波”、“三角波”、“方波”，提供频率调整。

### 3.1 性能指标

输出波形：正弦波、方波、三角波；

输出阻抗：50Ω±10%；

输出频率范围：

正弦波：1Hz-3MHz（高于 2MHz 波形抖动较大）；

三角波：1Hz-3MHz（高于 2MHz 波形抖动较大）；

方波：1Hz-3MHz（高于 2MHz 波形抖动较大）；

分辨率：1Hz；

输出幅度：

正弦波：峰峰值 600mv；

三角波：峰峰值 600mv；

方波：峰峰值 3300mv；

### 3.2 使用说明

#### 3.2.1 启动

点击图 3.1 “属性设置”中的“打开”按钮启动波形输出。

#### 3.2.2 波形选择

在图 3.1 “通道属性”的“波形”的下拉组合框，设置波形，可以是：正弦波、三角波、矩形波。

#### 3.2.3 频率

首先图 3.1 “通道属性”的“频率”对应的微调控件中输入要产生的频率。

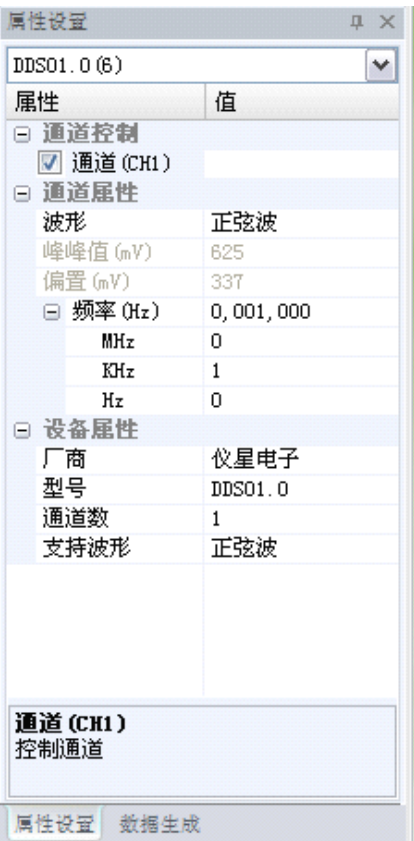


图 3.1 属性设置

## 4.示波器的使用

### 4.1 性能指标

带宽： 200K

采样率： 800KS/s

通道： 1

输入电压范围： [-30,30V] (配合探头 X10)

存储深度： 16K

AD 采样位数: 8 位

软件触发： 上升沿、下降沿、上升/下降沿、差分、上下+差分

### 4.2 使用说明

#### 4.2.1 启动

点击“打开”按钮来启动示波器。

#### 4.2.2 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。

#### 4.2.3 触发条件

“触发条件”里面的触发可以是“硬件触发”和“软件触发”，对于该仪器只能是软件触发。

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。

#### 4.2.4 内插

支持自动和手动来内插，选择内插后，将根据给定的内插频率，当采集的波形的频率大于内插频率，系统就会启动正弦内插功能。

#### 4.2.5 固定采样率

对于一些软件里面内建的算法无法自动测量的波形，你可以使用固定采样率来测量。

#### 4.2.6 探头

当改变了示波器探头上面的×1，×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。

说明：

**a、触发：**“硬件触发”采用硬件电路的触发；“软件触发”采用软件触发。

**b、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。

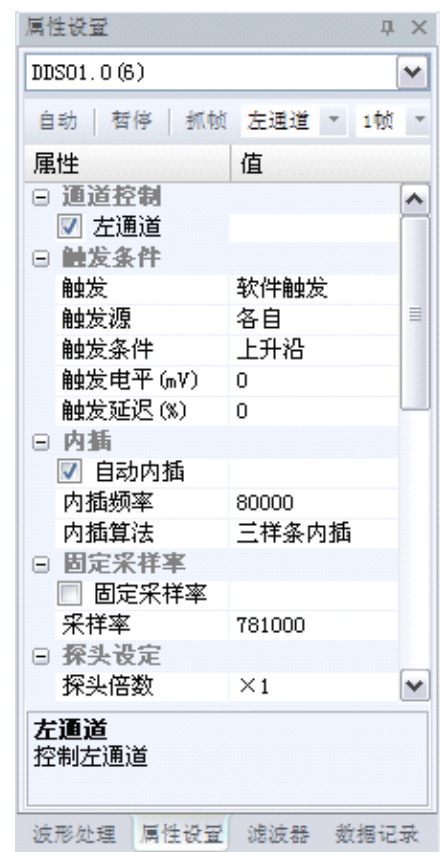


图 4.1 属性设置

c、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。

d、触发延迟用于设置触发点,向前或向后的数据显示比例 **g**。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。