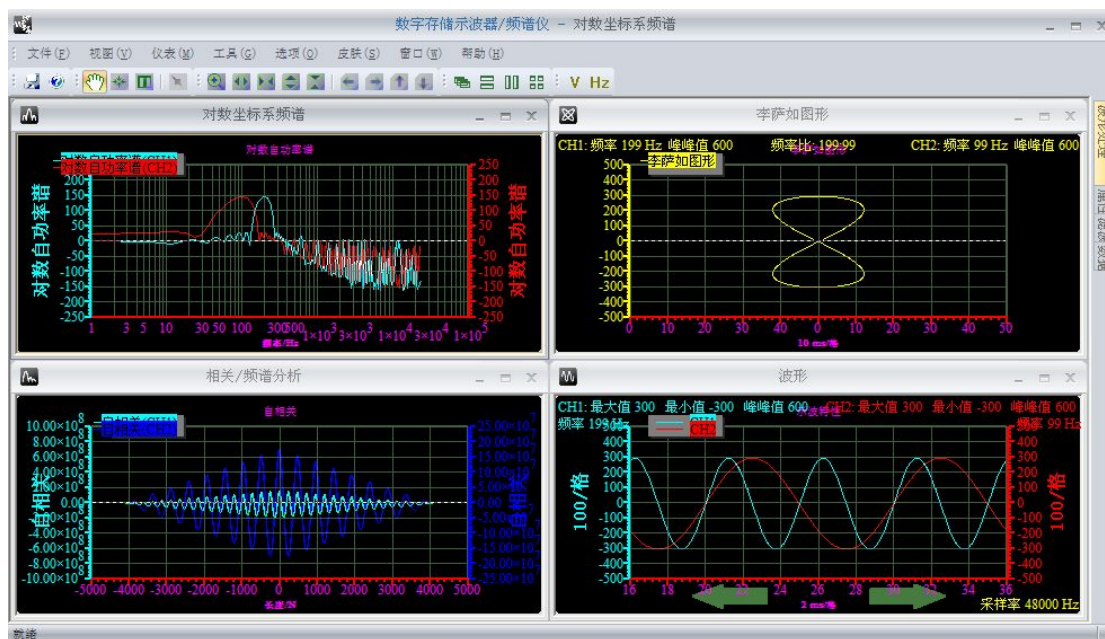


多功能虚拟信号分析仪

使用说明书(User Guide)



仪星电子科技

2015-8-1

目 录

1. 功能介绍.....	1
2. 软件界面.....	2
2.1 启动界面.....	2
2.2 恢复显示启动界面.....	2
2.3 软件功能界面切换.....	2

电脑系统要求

- Windows XP, Win7, Win8, Win10 操作系统;
- Pentium 以上处理器;
- USB2.0 高速端口;
- 512MB RAM
- 1GB 硬盘

1. 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函数发生器、示波器、数据记录仪、频率计、谱分析仪以及滤波器设计和仿真等功能高度集成、统一平台方便使用。

软件环境 USB 虚拟设备、串口捕获和虚拟仿真，三种模式。USB 虚拟设备，可以完成对带宽允许内的信号的分析 and 处理；串口捕获，可以直接对串口的数据捕获，并对捕获的数据进行分析和处理；仿真模式采用软件模拟来实现所有的功能，便于教学和理论的演示。

USB 虚拟设备提供二次开发套件；同时提供我们软件里面的一些算法库，便于更好的二次开发产品。

示波器/谱分析仪

可以工作在“USB 虚拟设备”、“仿真”和“串口捕获”三种模式。

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“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”和“相关”的分析；支持在对数坐标系下，对输入波形的“幅频”、“相频”的分析。

窗特性

支持查看 Rectangle、bartlett、triangular、cosine、hanning、bartlett_hanning、hamming、blackman、blackman_Harris、tukey、Nuttall、FlatTop、Bohman、Parzen、Lanczos、kaiser、gauss、dolph_chebyshev 18 种窗函数的幅频特性图，以及不同窗进行对比。

数据记录仪

数据记录仪可以从 USB 虚拟设备连续的记录采集的数据，存储成 osc 格式的文件；同时还支持将 osc 的文件直接导入；支持全局数据的浏览；支持区域波形保存；支持多次采集数据对比。

滤波器设计(QFilter)

支持设计 IIR 和 FIR 滤波器，并且可以将设计的滤波器用于采集数据的滤波处理和仿真模式的理论演示；其中 IIR 支持“巴特沃斯”、“切比雪夫 I”、“切比雪夫 II”、“椭圆”类型的滤波器设计；FIR 支持任意幅度的频率采样法和 Rectangle、bartlett、triangular、cosine、hanning、bartlett_hanning、hamming、blackman、blackman_Harris、tukey、Nuttall、FlatTop、Bohman、Parzen、Lanczos、kaiser、gauss 和 dolph_chebyshev 窗函数法的设计；支持将设计好的图像保存；将设计的 $H(z)$ 系数和零极点保存成 txt 文件，用于其它的设计系统中；将设计的参数保存成 fdd 格式，便于以后的打开以及用于波形处理和仿真。

开发套件

提供 DLL 动态链接库，可以接受 USB 虚拟设备的数据，也可以对采集到的数据进行相应的算法处理。

2. 软件界面

2.1 启动界面

启动软件以后，弹出如图 2.1 的选择对话框，可以选择要启动的功能。

图 2.1 “不再显示此对话框”可以使软件启动时不再弹出该对话框，而是直接启动上面选择的功能。



图 2.1 启动界面

2.2 恢复显示启动界面

在电脑右下角的系统托盘，鼠标右击软件图标弹出如图 2.3 的菜单，“选项”。将“显示启动选择界面”的地方打钩，就可以，启动软件时显示启动界面选择。

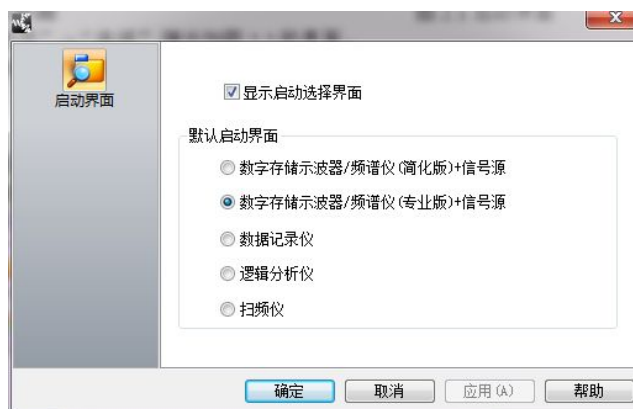


图 2.2 选项

2.3 软件功能界面切换

在电脑右下角的系统托盘，鼠标右击软件图标弹出如图 2.3 的菜单。里面可以选择启动要打开的功能界面，比如“函数发生器”。。。。



图 2.3 功能界面切换