

## 4381B 数字示波表



## 产品综述

4381B数字示波表是一款集示波器、数字表、频率计于一体的多功能综合型通用测试仪器。采用全新的数字触发技术，具有高触发灵敏度、低触发动抖等特点；拥有多种参数的自动测量功能，实现信号快速、准确的测试；仪器操作简单，支持按键、鼠标、触摸屏的操作选择，实现良好的人机交互；体积小、重量轻、可电池供电；广泛应用于电子设备的科研、生产、试验和技术保障测试。

## 主要特点

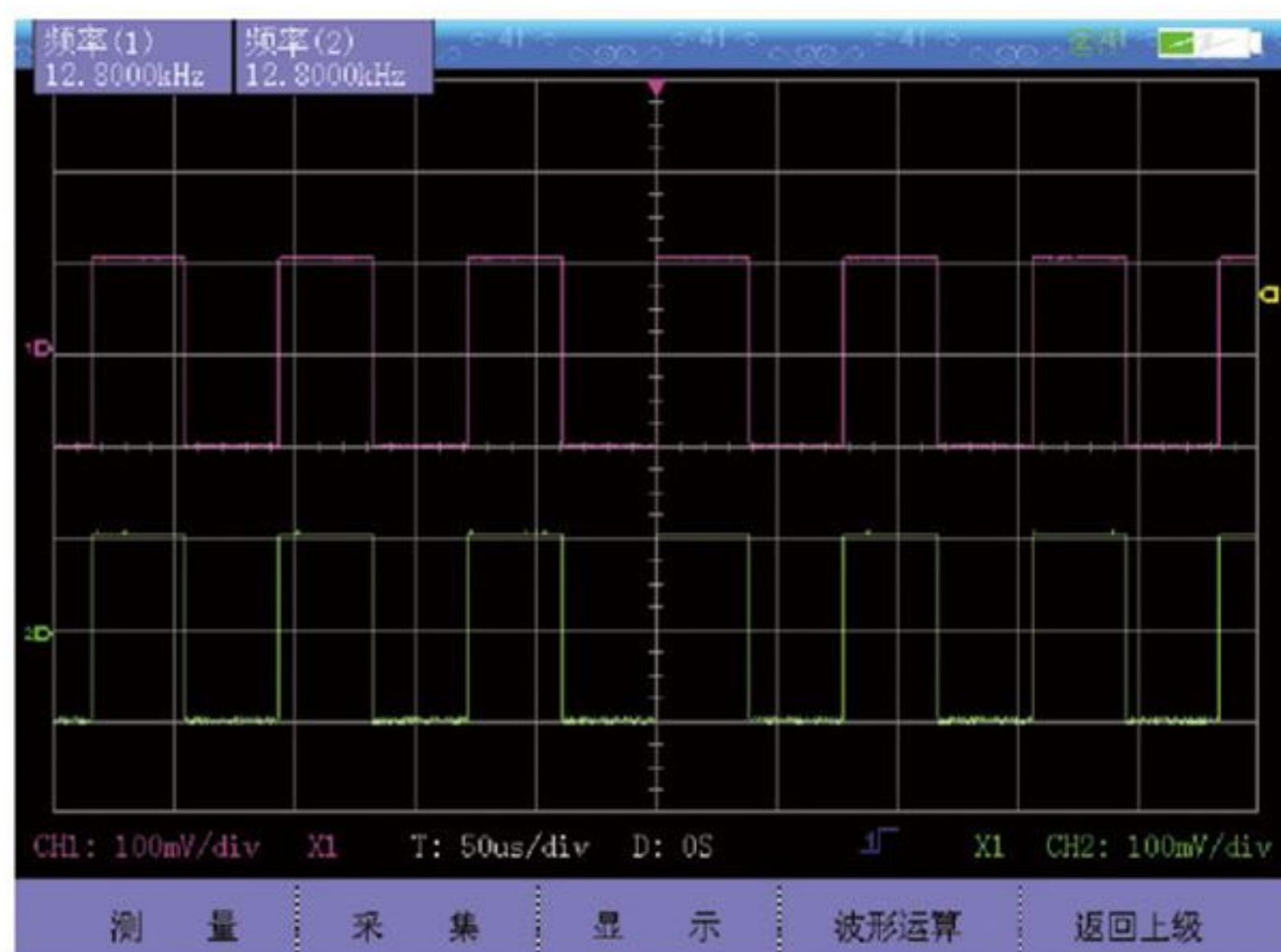
- 三合一测试，集示波器、数字表和频率计于一体
- 示波器的带宽200MHz，采样率高达2.5GSa/s
- 数字表的分辨率计数6000
- 频率计的频率分辨率1Hz
- 6.5英寸彩色TFT液晶显示，亮度可调节
- 支持按键、鼠标和触摸屏的操作选择，使用方便
- 手持式结构，可电池供电，方便用户现场测试
- 丰富的外部接口，支持USB主控、USB设备、LAN、SD

## 功能三合一测试

集示波器、数字表和频率计于一体，具备多种参数自动测量功能，可实现信号快速、准确的测试。

## ● 示波器模式

具有2个示波器通道，通道带宽200MHz、采样率最高2.5GSa/s、存储深度30kpts/CH，具有多种参数的自动测量和光标测量功能，可实现信号快速准确的测试。



示波器模式

## ● 数字表模式

数字表的显示分辨率计数6000，具有电阻、电压等参数的自动测量和手动测量功能，具有二极管和通断检测功能，支持电流和温度的测量（需电流钳和温度探头选件）。



数字表模式



# 4381B 数字示波器

## ● 频率计模式

具有2个频率计输入通道，频率测量范围1Hz~200MHz、频率分辨率1Hz。



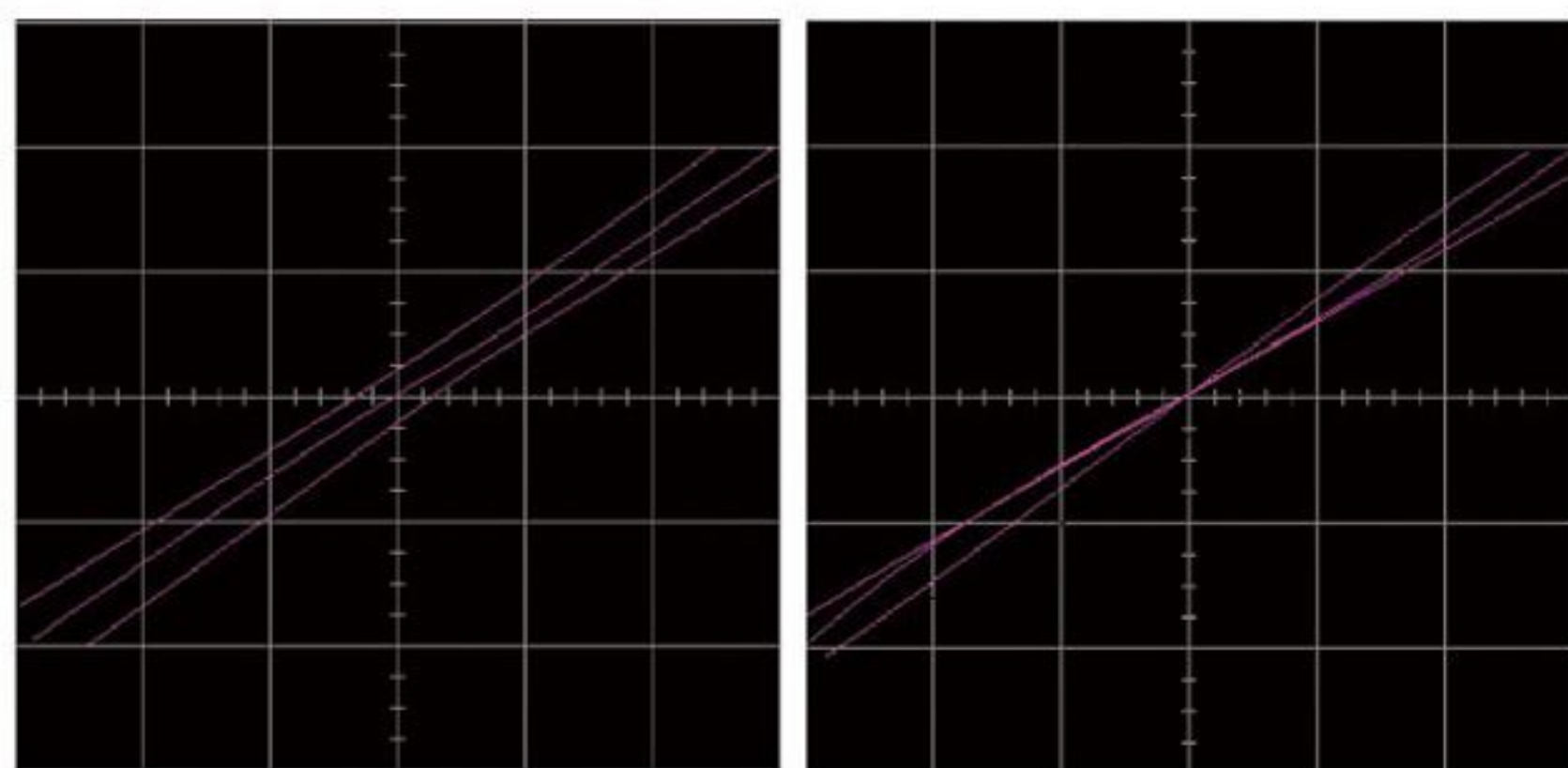
频率计模式

## 数字触发

采用全新的数字触发技术，使用数字信号处理的方法对ADC的采集样本进行触发点测定，以精确的算法检测有效触发事件；通过采用触发迟滞连续可调技术，可以更加灵活地做到高频抑制和低频抑制，能够准确地显示和分析测量信号。

数字触发的优点

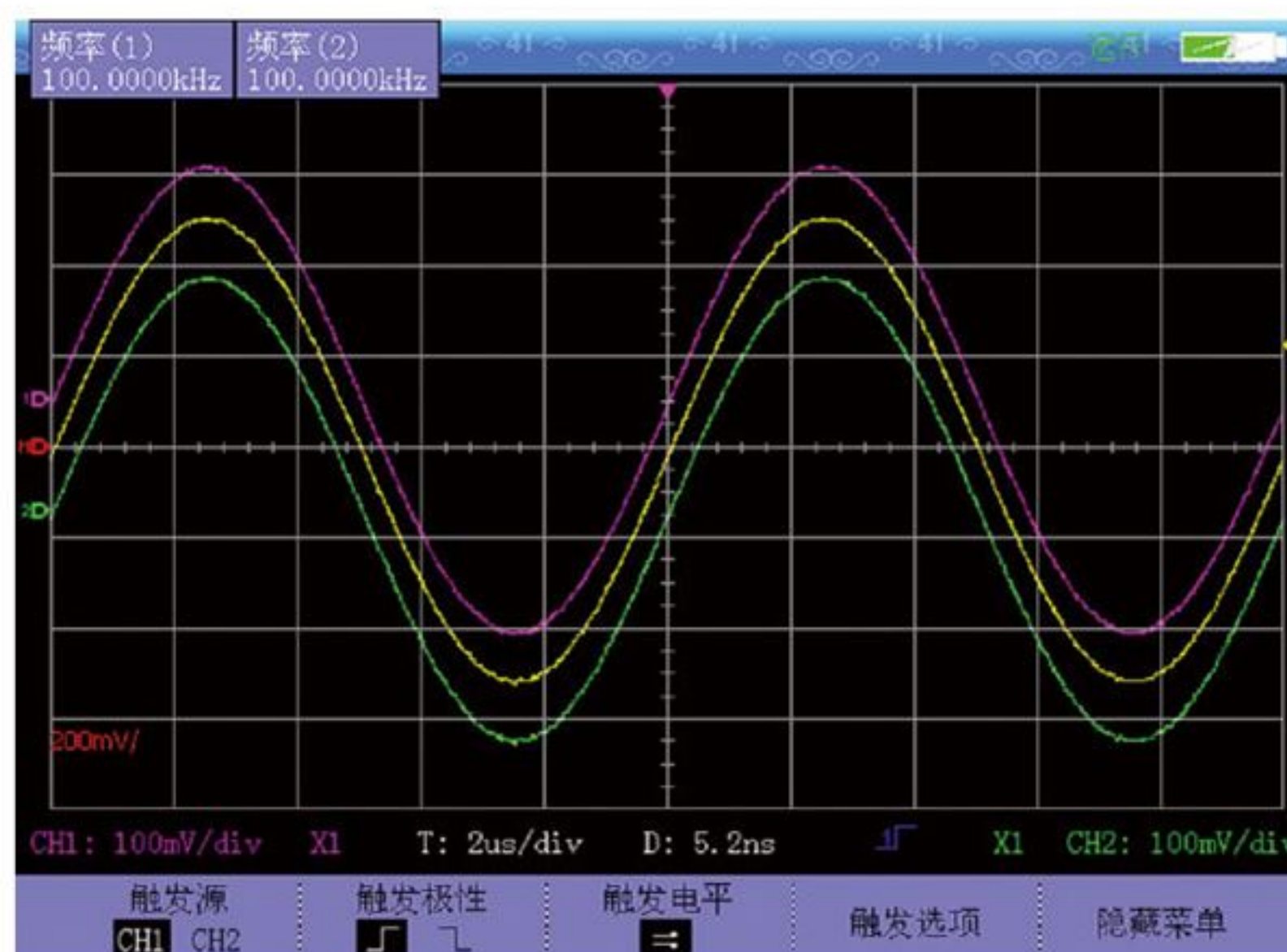
- 精确的触发
- 高触发灵敏度
- 低触发动抖
- 触发迟滞连续可调
- 无额外的噪声引入
- 稳定性高，不受温度影响



模拟比较器 (左) 与数字比较器 (右) 抖动比较

## 数学运算

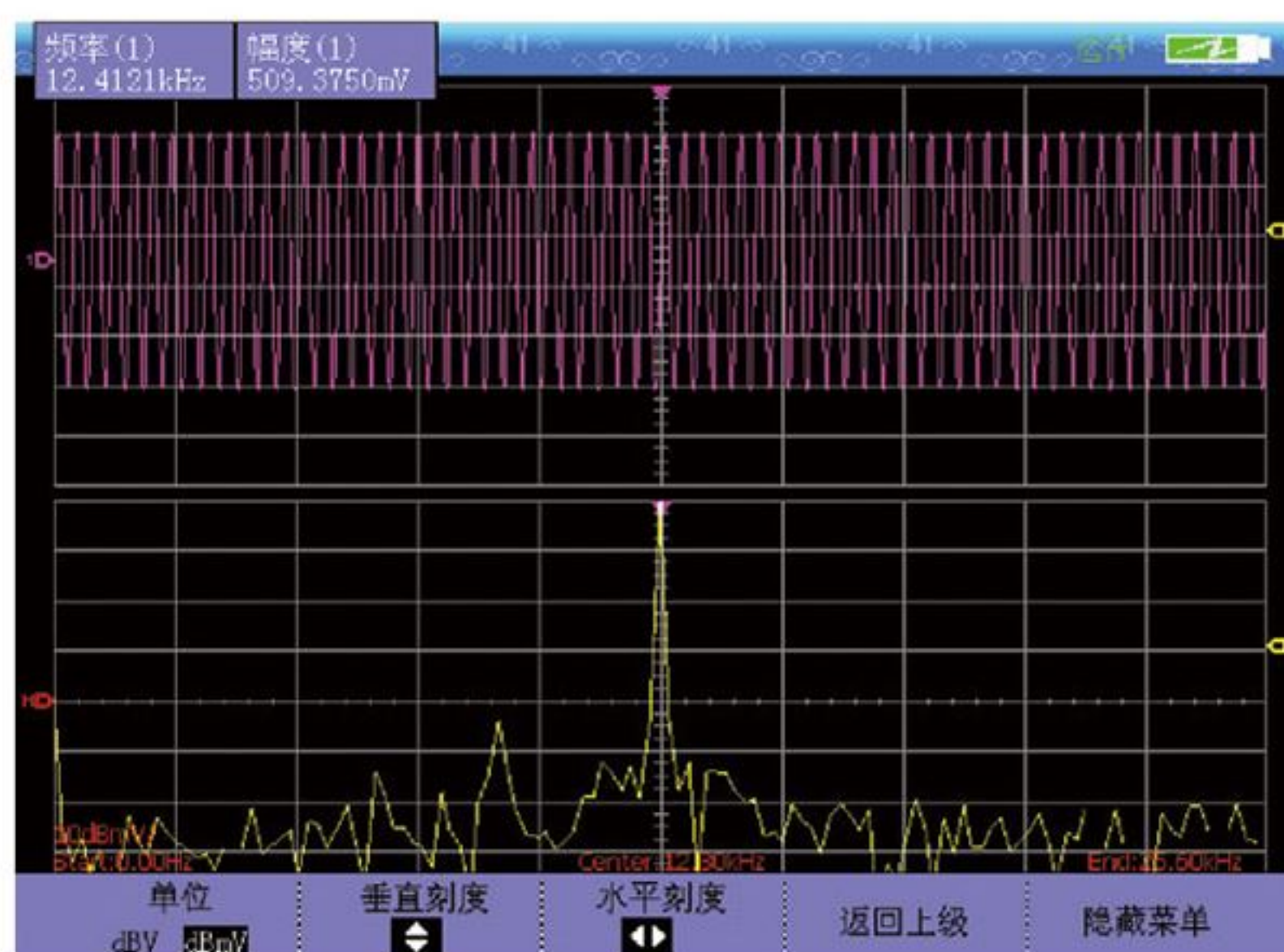
具有两个通道的波形加、减、乘等数学运算功能。



波形数学运算

## FFT频谱分析

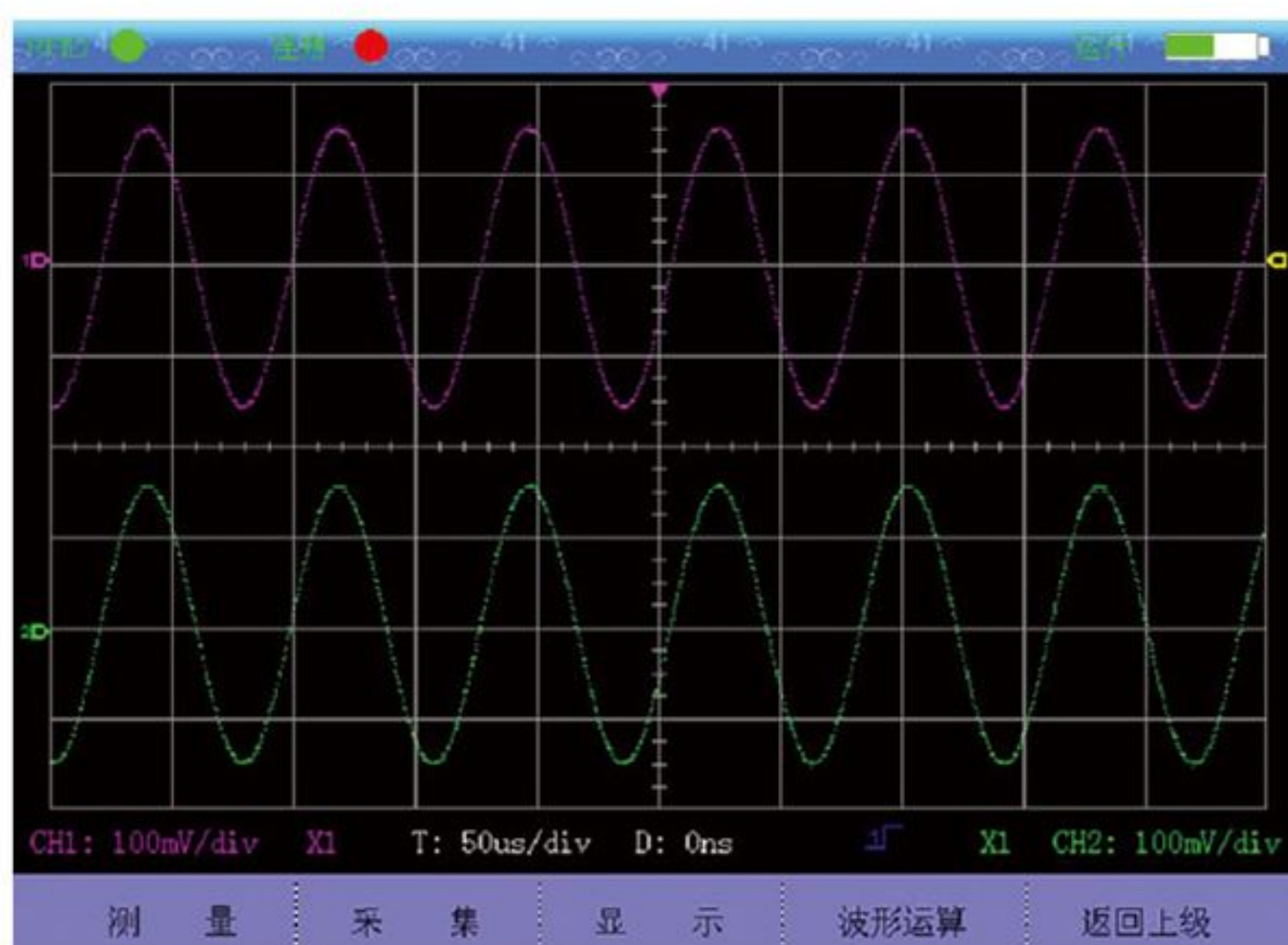
具有两个通道采集数据的FFT频谱分析功能。



FFT频谱分析

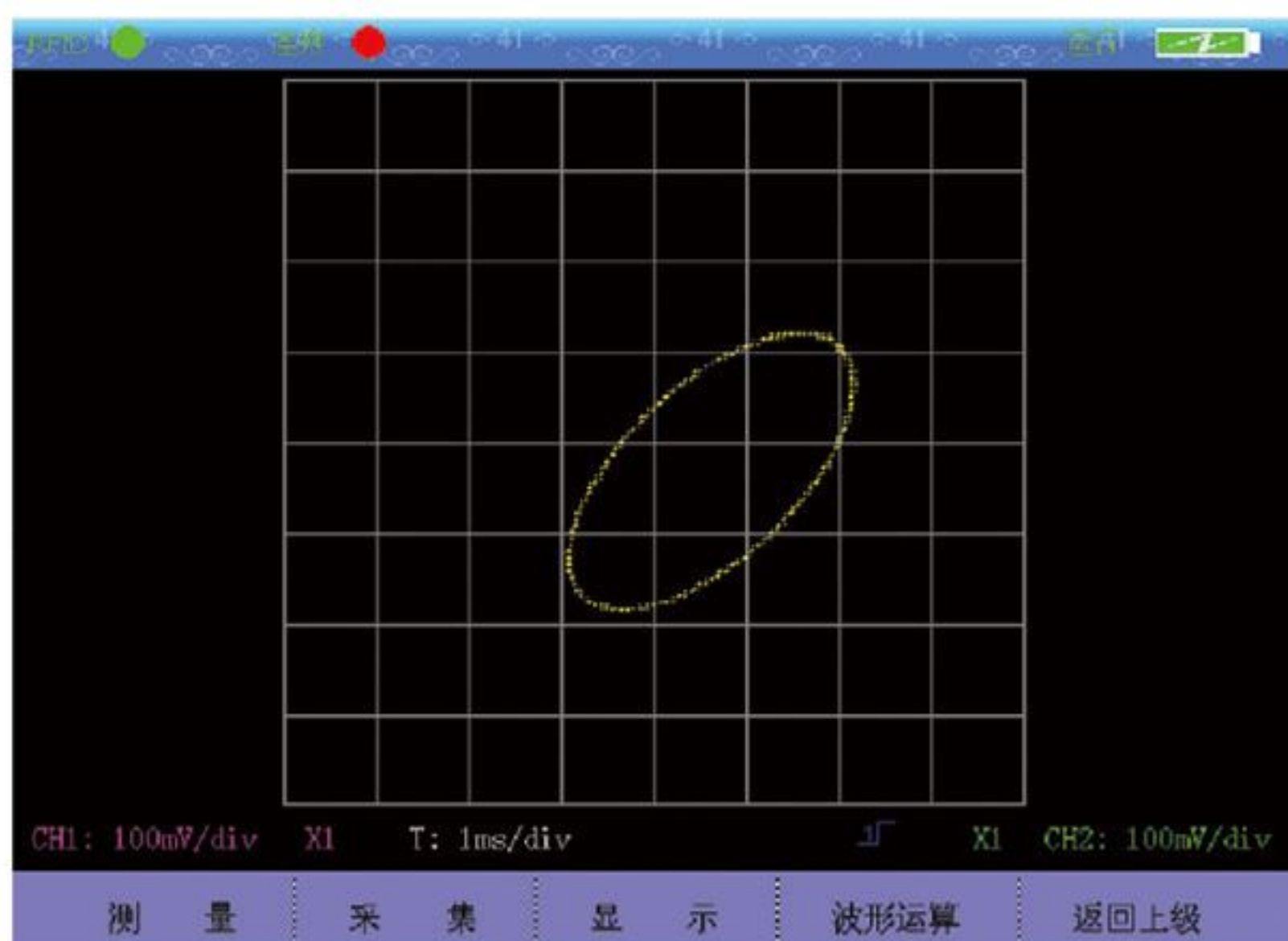
## YT和XY两种显示模式

具有YT和XY两种显示模式。YT模式下，X轴代表时间，Y轴代表电压；XY模式下，X轴代表通道1的电压量，Y轴代表通道2的电压量。



YT模式





XY模式

### 视窗扩展

视窗扩展用来放大某一段波形，以便查看波形细节。



视窗扩展

### 典型应用

4381B数字示波器是一款集示波器、数字表和频率计于一体的多功能综合型测试仪器，广泛应用于模拟和数字电路设计与调试、电源器件和电源电子设计、电子设备安装与调试、现场测试与服务、装备的维修与保障等领域。

### 技术规范

示波器	通道数	2
	带宽	200MHz
	上升时间	1.75ns
	带宽限制	20MHz
	输入阻抗	1MΩ ± 1%
	输入耦合	DC、AC
	垂直灵敏度范围	5mV/div~10V/div
	幅度测量准确度	±3%满刻度
	最高采样率	2.5GSa/s (单)、1.25GSa/s (双)
	垂直分辨率	8位
	存储深度	30kpts
	时基	2ns/div~4s/div
采集模式	正常、峰值、平均	
触发源	CH1、CH2	
示波器	触发模式	正常、自动、单次
	触发类型	边沿、脉宽、事件
	触发灵敏度	1格
	触发电平范围	±4格
数字表	分辨率计数	6000
	直流电压量程	600mV、6V、60V、600V、1000V
	交流电压量程	6V、60V、600V、750V
	电阻量程	600Ω、6kΩ、60kΩ、600kΩ、6MΩ、30MΩ
	通断、二极管测试	支持
	电流测试	支持 (电流钳选件)
	温度测试	支持 (温度探头选件)
频率计	通道数	2
	频率范围	1Hz~200MHz
	频率分辨率	1Hz
显示	显示器类型	6.5英寸TFT-LCD
	显示器分辨率	640 × 480
	触摸屏	4线电阻式
	波形显示样式	点、矢量、余晖
	波形显示模式	YT、XY
接口	输入接口	2个BNC、2个香蕉头
	通信接口	USB主控、USB设备、LAN、SD
战术指标	结构形式	手持式
	电源	电源适配器: 19V ± 1V 锂电池: 14.8V, 可连续工作3小时
	工作温度	0°C ~ +40°C
	外形尺寸 (宽 × 高 × 深)	190mm × 296mm × 76mm
	最大重量	2.2kg



## 4381B 数字示波器




## 订货信息

主机: 4381B数字示波器

标配:

序号	名称	说明
1	电源线组件	标准三芯电源线+电源适配器
2	用户手册	
3	产品合格证	
4	锂电池	
5	示波器探头	随主机配2个
6	数字表探头	

选件:

选件编号	名称	功能	示意图
4381B-001	便携式旅行箱	塑料包装箱	
4381B-002	锂电池	备用锂电池	
4381B-003	SD卡	用于文件的存储	
4381B-004	AP202电流探头	用于电流测试	