

佛山示波器 示波器的使用 科翔电子仪器经营

产品名称	佛山示波器 示波器的使用 科翔电子仪器经营
公司名称	东莞市塘厦科翔电子仪器经营部
价格	面议
规格参数	
公司地址	东莞市塘厦镇莲湖社区东方花园东大阁3楼D座301室
联系电话	13528597654

产品详情

实时示波器和采样示波器的区别是什么？

实时示波器包括触发ASIC技术，允许用户感兴趣的事件，例如上升电压阈值、建立和保持违规或码型触发。常规采集模式中，当示波器的触发电路观测到这个事件时，示波器将会捕获并保存在触发点附近的连续采样点，并使用已捕获数据更新显示屏。实时示波器可工作在单次捕获模式或连续捕获模式。在单次模式下，示波器根据存储器深度和采样率设置，进行单次采集并显示一组连续样本。在示波器捕获了单条轨迹之后，用户能够平移和缩放到任意感兴趣的事件。在连续运行模式下，示波器连续采集并显示每一个与触发技术指标匹配的条件。可变余辉或无限余辉可使多个已捕获信号覆盖在初始信号上。连续模式允许用户对被测器件进行实时查看。可在单次采集或连续重复采集模式中进行上升时间或脉宽测量、数学函数或FFT分析。大部分带宽低于6GHz的实时示波器包括1M 和50M 输入，可与多种探头和电缆搭配使用。实时示波器有三个重要的技术指标定义，即：带宽、采样率和存储器深度。在选择实时示波器时，还需要考虑其它更重要的技术指标。

采样示波器探头专为捕获、显示与分析重复信号而设计。触发能力同样也是针对重复信号而设置。当满足次触发条件时，采样示波器将会捕获一组具有时间间隔的非邻近样本。示波器延迟这个触发点并开始下一组捕获，并将已捕获的点与组样本共同放在显示屏中。在无限余辉模式中重复这项操作，可以创建一个波形，不必进行连续采集。触发是其中的技术要素，佛山示波器，用于控制触发之间的时间分辨率，以实现高测量精度。由于每次触发仅会捕获和处理几个点，示波器的使用方法，存储器深度不属于关键技术指标。采样率也不是关键技术指标。但是，触发条件和下一个触发条件之间的时间间隔精度，这一点才是的。

示波器按照信号的不同分类

模拟示波器采用的是模拟电路（示波管，其基础是电子枪）电子枪向屏幕发射电子，发射的电子经聚焦形成电子束，并打到屏幕上。屏幕的内表面涂有荧光物质，这样电子束打中的点就会发出光来。

数字示波器则是数据采集，A/D转换，软件编程等一系列的技术制造出来的高性能示波器。数字示波器的工作方式是通过模拟转换器（ADC）把被测电压转换为数字信息。数字示波器捕获的是波形的一系列样值，并对样值进行存储，存储限度是判断累计的样值是否能描绘出波形为止，随后，数字示波器重构波形。数字示波器可以分为数字存储示波器（DSO），数字荧光示波器（DPO）和采样示波器。

模拟示波器要提高带宽，需要示波管、垂直放大和水平扫描推进。数字示波器要改善带宽只需要提高前端的A/D转换器的性能，对示波管和扫描电路没有特殊要求。加上数字示波管能充分利用记忆、存储和处理，以及多种触发和超前触发能力。廿世纪八十年代数字示波器异军突起，成果累累，大有取代模拟示波器之势，模拟示波器的确从前台退到后台。

示波器的选用依据

示波器的功能、性能、价格差别都非常大，示波器的选型需要根据使用的场景（考虑到将来所有可能的项目需求）并结合自己的预算进行选择，主要需要考虑的参数如下：

数字vs.模拟 – 早期的模拟示波器将输入的电压以电子束的方式直接打在显示屏上；数字示波器内部由微处理器控制，示波器原理，通过模数转换器（ADC）将输入的模拟信号进行量化，并经过一系列的处理后将量化的波形显示出来。一般来讲，早期的模拟示波器带宽相对较低，功能较少，但响应时间也许更快，且没有数字示波器由于采样带来的混叠频率，随着科技的发展目前主流的都已经是数字示波器，示波器的使用，除非特殊的场合需要模拟示波器；

通道数 – 可以同时处理的模拟信号输入的数量，2通道最为常见，其次是4通道；

带宽 – 能够可靠测量的模拟信号的频率范围，一般以MHz为单位来表示，下面的图可以看出来如果模拟带宽不够对被测波形的影响。