

示波器厂家 示波器 天津国电仪讯科技

产品名称	示波器厂家 示波器 天津国电仪讯科技
公司名称	天津国电仪讯科技有限公司
价格	面议
规格参数	
公司地址	天津市西青经济技术开发区赛达九纬路七号电子城大数据产业园10号楼314-315室
联系电话	13512869849

产品详情

天津国电仪讯科技有限公司是一家以给客户id提供综合测试技术服务和SMT工程相关配套设施服务的电子科技公司，业务涵盖精密电子测试仪器的维修，校准，租赁，销售，回购以及系统集成方案设计等。

早期示波器只显示电压随时间的变化，作定性的观察。随后，改进的示波器具备定量的功能，测量幅度和时间，以及它们的变化情况。同时，为了记录和比较偶发事件，要借助照相机和示波管的长余辉效应。

模拟示波器的频率特性由垂直放大器和阴极示波管来决定。八十年代示波器引入数字处理和微处理器，出现数字示波器，现在把模拟示波器称为模拟实时示波器（ART），数字示波器称为数字存储示波器（DSO）。

ART需要与带宽相适应的放大器和阴极射线示波管，随着频率的提高，对阴极射线示波管的工艺要求严格，成本增加，存并瓶颈。DSO只要与带宽相适应的高速A/D转换器，其它存储器和D/A转换器以及显示器都是较低速成的部件，显示器可用LCD平面阵列和彩色屏幕。

DSO采用微处理器作控制和数据处理，使DSO具有超前触发、组合触发、波形处理、硬拷贝输出、软盘记录、长时间波形存储等ART所不具备的功能，目前DSO的带宽也超过1GHz，在许多方面都超过ART的性能。

DSO也有不足之处，带宽取决于取样率，比较通用的取样率等于带宽的4倍。复现的波形靠内插算法补齐，波形会有失真；A/D转换速度快，但D/A转换速度慢，故波形更新率低，偶发信号会被遗漏；垂直分辨率一般用8位，显然较低；面板旋钮多，菜单复杂，使用不方便；没有亮度调制，观察不到三维图形；波形存储容量不够，无法对波形进行处理等LRC电桥。

目前DSO的不足之处已基本被克服，但是并非全部良好性能都体现在同一部示波器内，亦即每部DSO都会有一定特点，也有某些不足，在选择型号时应该留意对比。有些型号的DSO具有与ART一样的波形更新率，有些型号的DSO却没有，有一种DSO具有ART的荧光屏三维图形显示能力，而大部分DSO不具备这种性能。大部分DSO实时带宽与单次带宽相同，但也有只保证实时带宽的DSO。

前述DSO都包含A/D转换器和微处理器。这样一来，在PC机增加插卡亦可构成DSO，但一般取样率较低，功能较少，价格也便宜。还有采用VXI总线的DSO模块，以及机架式的DSO插件。

DSO的存储器是示波器部件中仅次于A/D转换器的元件，示波器厂家，它保存被测信号的样品，供后续的D/A转换器把波形复原，现在存储容量可达到1M以上。

普通DSO有8位垂直分辨率，即每次扫描有256个样品，需要256点的存储，相当256字节。如果提高分辨率，将水平轴扩大10倍，则相当20K字节；垂直轴亦扩大10倍，相当40K字节。由此可见，DSO最少应有2K字节，中等的DSO应有40K字节以上。如果要记录10倍上述的波形，则起码要400K字节以上。因此，存储容量大小很重要。

天津国电仪讯科技有限公司是一家以给客户id提供综合测试技术服务和SMT工程相关配套设施服务的电子科技公司，业务涵盖精密电子测试仪器的维修，校准，租赁，销售，回购以及系统集成方案设计等。

通用示波器通常采用80毫米×100毫米矩形荧光屏带内刻度和后加速电极的示波管。时基发生器产生一电压随时间作线性变化的锯齿波，其重复频率在很大范围内可变，起始扫描时间受来自触发电路的触发脉冲控制。图中为双通道双踪示波器，利用电子开关将A、B通道的图像分别显示在荧光屏上。电子开关有两种工作模式：交替模式和断续模式。在交替工作模式时，电子开关受时基产生器控制，每次扫描开始时，电子开关立即转换，这种方式适合于观察变化较快的信号。在断续工作模式时，电子开关受方波振荡器（频率50千赫～1兆赫）控制，轮流接通A和B通道，适用于观察慢变化信号。触发电路和时基发生器的动作都比触发信号有一定滞后。为了显示信号的前沿，在信号回路中加入一段延迟回路。早期示波器的时基发生器与图中的不同，没有触发回路，由输入信号直接与锯齿波发生器同步，时基发生器没有时间刻度。后来加入触发电路，使波形稳定，且扫描速度不受输入信号影响。这种示波器对观察脉冲信号特别方便，称为同步示波器。随着示波器的发展，示波器生产厂家，频率上限不断提高。上限频率主要受放大器和示波管上限频率的限制，现代示波器已达到300～400兆赫，高水平已达到1000兆赫。输入阻抗通常为1兆欧的电阻与30～50皮法的等效电容并联。高输入阻抗特别是低容抗有时对电路影响很大，且容易拾取干扰信号。用衰减器探头可提高输入容抗。探头用RC并联电路与示波器输入端串接。一般采用1/10的探头，输入阻抗约为10兆欧与10皮法并联，能防止干扰串入。现代示波器因有两路时基发生器，可交替扫描、交替触发，并有校正用方波发生器、聚焦调节和像差调节等电路，能对波形进行精密测量。

存储示波器

天津国电仪讯科技有限公司是一家以给客户id提供综合测试技术服务和SMT工程相关配套设施服务的电子科技公司，业务涵盖精密电子测试仪器的维修，校准，租赁，销售，回购以及系统集成方案设计等。

在电子实践技术过程中，常常需要同时观察两种（或两种以上）信号随时间变化的过程。并对这些不同信号进行电参量的测试和比较。为了达到这个目的，人们在应用普通示波器原理的基础上，采用了以下两种同时显示多个波形的方id：一种是双线（或多线）示波法；另一种是双踪（或多踪）示波法。应用这两种方法制造出来的示波器分别称为双线（或多线）示波器和双踪（或多踪）示波器。1. 双线（或多线）示波法是采用双枪（或多枪）示波管来实现的。下面以双枪示波管为例加以简

单说明。双枪示波管有两个互相独立的电子枪产生两束电子。另有两组互相独立的偏转系统，它们各自控制一束电子作上下、左右的运动。荧光屏是共用的，因而屏上可以同时显示出两种不同的电信号波形，双线示波也可以采用单枪双线示波管来实现。这种示波管只有一个电子枪，在工作时是依靠特殊的电极把电子分成两束。然后，示波器，由管内的两组互相独立的偏转系统，分别控制两束电子上下、左右运动。荧光屏是共用的，数字存储示波器，能同时显示出两种不同的电信号波形。由于双线示波管的制造工艺要求高，成本也高，所以应用并不十分普遍。

2. 双踪（或多踪）示波

双踪（或多踪）示波是在单线示波器的基础上，增设一个专用电子开关，用它来实现两种（或多种）波形的分别显示。由于实现双踪（或多踪）示波比实现双线（或多线）示波来得简单，不需要使用结构复杂、价格昂贵的“双腔”或“多腔”示波管，所以双踪（或多踪）示波获得了普遍的应用。

（1）双踪示波的显示原理

电子开关K的作用是使加在示波管垂直偏转板上的两种信号电压作周期性转换。例如，在0~1这段时间里，电子开关K与信号通道A接通，这时在荧光屏上显示出信号UA的一段波形；在1~2这段时间里，电子开关K与信号通道B接通，这时在荧光屏上显现出信号UB的一段波形；在2~3这段时间里，荧光屏上再一次显示出信号UA的一段波形；在3~4这段时间里，荧光屏上将再一次显示出UB的一段波形……。这样，两个信号在荧光屏上虽然是交替显示的，但由于人眼的视觉暂留现象和荧光屏的余辉（高速电子在停止冲击荧光屏后，荧光屏上受冲击处仍保留一段发光时间）现象，就可在荧光屏上同时看到两个被测信号波形。

示波器厂家-示波器-天津国电仪讯科技(查看)由天津国电仪讯科技有限公司提供。示波器厂家-示波器-天津国电仪讯科技(查看)是天津国电仪讯科技有限公司（www.tianjinguodian.com）今年全新升级推出的，以上图片仅供参考，请您拨打本页面或图片上的联系电话，索取联系人：吴经理。