

数字示波器 国电仪讯 天津示波器

产品名称	数字示波器 国电仪讯 天津示波器
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。

从传统的模拟型电源到高效的开关电源，直流稳压电桥电源的种类和大小千差万别。它们都要面对复杂、动态的工作环境。设备负载和需求可能在瞬间发生很大变化。即使是“日用的”开关电源，也要能够承受远远超过其平均工作电平的瞬间峰值。设计电源或系统中要使用电源的工程师需要了解在静态条件以及最差条件下电源的工作情况。

过去，要描述电源的行为特征，就意味着要使用数字万用表测量静态电流和电压，并用计算器或PC进行艰苦的计算。今天，大多数工程师转而将示波器作为他们的选电源测量平台。现代示波器可以配备集成的电源测量和分析软件，简化了设置，并使得动态测量更为容易。用户可以定制关键参数、自动计算，并能在数秒钟内看到结果，而不只是原始数据。

电源设计问题及其测量需求

理想情况下，每部电源都应该像为它设计的数学模型那样地工作。但在现实世界中，元器件是有缺陷的，负载会变化，示波器计量，供电电源可能失真，环境变化会改变性能。而且，不断变化的性能和成本要求也使电源设计更加复杂。考虑这些问题：

电源在额定功率之外能维持多少瓦的功率？能持续多长时间？电源散发多少热量？过热时会怎样？它需要多少冷却气流？负载电流大幅增加时会怎样？设备能保持额定输出电压吗？电源如何应对输出端的完

全短路？电源的输入电压变化时会怎样？

设计人员需要研制占用空间更少、降低热量、缩减制造成本、满足更严格的EMI/EMC标准的电源。只有一套严格的测量体系才能让工程师达到这些目标。

示波器和电源测量

对那些习惯于用示波器进行高带宽测量的人来说，电源测量可能很简单，因为其频率相对较低。实际上，电源测量中也有很多高速电路设计师从来不必面对的挑战近。

整个开关设备的电压可能很高，而且是“浮动的”，也就是说，不接地。信号的脉冲宽度、周期、频率和占空比都会变化。必须如实捕获并分析波形，发现波形的异常。这对示波器的要求是苛刻的。多种探头——同时需要单端探头、差分探头以及电流探头。仪器必须有较大的存储器，以提供长时间低频采集结果的记录空间。并且可能要求在一次采集中捕获幅度相差很大的不同信号。

开关电源基础

大多数现代系统中主流的直流电源体系结构是开关电源（SMPS），它因为能够有效地应对变化负载而众所周知。典型SMPS的电能信号路径包括无源器件、有源器件和磁性元件。SMPS尽可能少地使用损耗性元器件（如电阻和线性晶体管），而主要使用（理想情况下）无损耗的元器件：开关晶体管、电容和磁性元件。SMPS设备还有一个控制部分，其中包括脉宽调制调节器脉频调制调节器以及反馈环路1等组成部分。控制部分可能有自己的电源。

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。

怎样使用示波器_示波器的使用方法

跟万用表类似，要使用示波器，首先也得把它和被测系统相连，用的是示波器探头，如图20-4所示。示波器一般都会有2个或4个通道（通常都会标有1~4的数字，而多余的那个探头插座是外部触发，一般用不到它），它们的低位是等同的，可以随便选择，把探头插到其中一个通道上，探头另一头的小夹子连接被测系统的参考地（这里一定要注意一个问题：示波器探头上的夹子是与大地即三插头上的地线直接连通的，所以如果被测系统的参考地与大地之间存在电压差的话，将会导致示波器或被测系统的损坏），探针接触被测点，天津示波器，这样示波器就可以采集到该点的电压波形了（普通的探头不能用来测量电流，要测电流得选择专门的电流探头）。

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，数字示波器，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，虚拟示波器，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，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。

数字示波器-国电仪讯(在线咨询)-天津示波器由天津国电仪讯科技有限公司提供。数字示波器-国电仪讯(在线咨询)-天津示波器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。