

周口西门子电缆6XV1840-2AH10

产品名称	周口西门子电缆6XV1840-2AH10
公司名称	浔之漫智控技术（上海）有限公司
价格	.00/件
规格参数	品牌:西门子 型号:模块 产地:德国
公司地址	上海市松江区广富林路4855弄88号3楼
联系电话	158****1992 158****1992

产品详情

纹波知识，电源纹波分析及测试经验

一、纹波(Ripple)知识

纹波(Ripple)的定义是指在直流电压或电流中,叠加在直流稳定量上的交流分量。它主要有以下害处：1.1 .容易在用电器上产生谐波，而谐波会产生更多的危害；1.2 .降低了电源的效率；1.3 .较强的纹波会造成浪涌电压或电流的产生，导致烧毁用电器；1.4 .会干扰数字电路的逻辑关系，影响其正常工作；1.5 .会带来噪音干扰，使图像设备、音响设备不能正常工作

二、开关电源纹波的主要分类开关电源输出纹波主要来源于五个方面：4.1.输入低频纹波;4.2.高频纹波;4.3 .寄生参数引起的共模纹波噪声;4.4.功率器件开关过程中产生的超高频谐振噪声;4.5.闭环调节控制引起的纹波噪声。三、纹波的测试方法3.1 .以20M示波器带宽为限制标准，电压设为PK-PK(也有测有效值的)，去除示波器控头上的夹子与地线(因为这个本身的夹子与地线会形成环路，像一个天线接收杂讯，引入一些不必要的杂讯)，使用接地环（不使用接地环也可以，不过要考虑其产生的误差），在探头上并联一个10 UF电解电容与一个0.1UF瓷片电容，用示波器的探针直接进行测试；如果示波器探头不是直接接触输出点，应该用双绞线，或者50 同轴电缆方式测量。

四、纹波、纹波系数的表示方法可以用有效值或峰值来表示，或者用量、相对量来表示；单位通常为：MV例如：一个电源工作在稳压状态,其输出为12V5A，测得纹波的有效值为10mV，这10mV就是纹波的量，而相对量，即纹波系数=纹波电压/输出电压=10mv/12V=0.12%。五.电源纹波测试纹波是叠加在直流信号上的交流干扰信号，是电源测试中的一个很重要的标准。尤其是作特殊用途的电源，如激光器电源，纹波则是其致命要害之一。所以，电源纹波的测试就显得极为重要。电源纹波的测量方法大致分为两种：一种是电压信号测量法；另一钟是电流信号测量法。一般对于恒压源或纹波性能要求不大的恒流源，都可以用电压信号测量法。而对于纹波性能要求高的恒流源则好用电流信号测量法。电压信号测量纹波是指，用示波器测量叠加在直流电压信号上的交流纹波电压信号。对于恒压源，测试可以直接用电压探头测量输出到负载上的电压信号。对于恒流源的测试，则一般是通过使用电压探头，测量采样电阻两端的电压波形。整个测试过程中，示波器的设置是能否采样到真实信号的关键。所用的仪器是：配有电

压测量探头的TDS1012B示波器。测量之前需要进行如下设置。1.通道设置：耦合：即通道耦合方式的选择。纹波是叠加在直流信号上的交流信号，所以，我们要测试纹波信号就可以去掉直流信号，直接测量所叠加的交流信号就好。宽带限制：关探头：首先选用电压探头的方式。然后选择探头的衰减比例。必须与实际所用探头的衰减比例保持一致，这样从示波器所读取数才是真实的数据。比如，所用电压探头放在×10档，则此时，这里的探头的选项也必须设置为×10档。2.触发设置：类型：边沿信源：实际所选择的通道，如，准备用CH1通道进行测试，则此处就应该选择为CH1。斜率：上升。触发方式：如果是在实时地观察纹波信号，则选择‘自动’触发。示波器会自动跟随实际所测信号的变化，并显示。这个时候，你也可通过设置测量按钮，实时地显示你所需要的测量的数值。但是，如果你想要捕捉某次测量时的信号波形，则需要将触发方式设置为‘正常’触发。此时，还需要设置触发电平的大小。一般当你知道你所测量的信号峰值时，将触发电平设置为所测信号峰值的1/3处。如果不知道，则触发电平可以设置的稍微小一些。耦合：直流或交流...，一般用交流耦合。3.采样长度（秒/格）：采样长度的设置决定能否采样到所需要的数据。当所设置的采样长度过大时，就会漏掉实际信号中的高频成分；当所设置的采样长度过小时，就只能看到所测实际信号的局部，同样无法得到真实的实际信号。所以，在实际测量时，需来回旋转按钮，仔细观察，直到所显示波形是真实的完整的波形。4.采样方式：可根据实际需要设定。如，要求测量纹波的P-P值，则好选择峰值测量法。采样次数也可根据实际需要设定，这与采样频率及采样长度有关。5.测量：通过选择对应通道的峰值测量，示波器就可以帮你把所需要的数据及时显示出来。同时也可以选择对应通道的频率、大值、均方根值等。通过对示波器进行合理设置和规范的操作，一定可以得到所需的纹波信号。但是，在测量过程中一定要注意防止其它信号对于示波器探头自身的干扰，以免所测量的信号不够真实。通过电流信号测量法测量纹波值是指，测量叠加在直流电流信号上的交流纹波电流信号。对于纹波指标要求比较高的恒流源，即要求纹波比较小的恒流源，采用电流信号直接测量法可以得到更加真实纹波信号。与电压测量法不同的是，这里还用到了电流探头。比如，继续用上述的示波器，再加一个电流放大器和一个电流探头。此时，只需用电流探头夹住输出到负载的电流信号，就可以进行电流测量法来测量输出电流的纹波信号了。与电压测量法一样，整个测试过程中，示波器及电流放大器的设置是能否采样到真实信号的关键。其实，用这种方法测量时，示波器的基本设置及用法与上述相同。不同的是，通道设置中探头的设置有所不同。在这里，需要选则电流探头的方式。然后，选择探头的比例，必须与放大器所设置的这个比例相同，这样从示波器所读取数才是真实的数据。比如，所用放大器的这个比例设置为5A/V，则此时示波器的这一项也需设置为5A/V。至于电流放大器的耦合方式，当示波器的通道耦合已经选择为交流耦合时，则这里选择交流或直流都可以。需要注意的是，用这种方法时，需先打开示波器，然后再打开电流放大器。且，记得在使用前对电流探头先消磁。

问题：请问在博途中组态G120C变频器用的是GSD文件，程序设计***次使用设备时会进行静态计算，如果在后续使用时，发现当前的变频器选的过大或过小时，能直接进行实物变频器的更换使用吗？解答：首先要清楚一点，使用的是GSD文件，组态的仅仅是报文（包括控制项）。

变频器侧需要单独按PLC侧的控制项做修改。

这种设备在远方的技术支持，通常的做法就是你的本地要有相同版本的一套控制器、变频器、电机。

调试好的参数可以放到SD卡里。

只需要插卡到新的变频器中即可。

这款直流稳压电源，输出电压从4.5V到14.3V连续可调，工作电流大可达600mA，并且带有输出短路自动保护及报警功能，用来给4英寸TFT彩色液晶电视等一些电器供电很是方便。

电路原理图如图所示，220V交流市电经变压器降压为15V交流电压，再经二极管D1~D4桥式整流，电容C1滤波，得到约18V的直流电压。大功率NPN型三极管BG1与小功率NPN型三极管BG2组成复合调整管，这种复合结构大大提高了电源电流输出（即带负载）能力。BG3是比较放大管，作为其集电极负载的

电阻R6，同时又为复合调整管的基极提供偏置电流。电阻R7与稳压二极管DW构成基准电压源。R8、R9及可调电阻Rw组成取样电路，当由于市电波动或负载变化导致输出电压偏移设定值时，取样电路会将输出电压变化量 U_o 的一部分取出送到BG3基极，与恒定的基准电压相比较，并经过BG3放大后送入BG2基极，以控制复合调整管ce间的管压降变化，从而使输出电压向相反方向偏移，终确保输出电压稳定。通过调整Rw大小就可以改变取样电压大小，同时也就改变了输出电压与基准电压的比例关系。

因为基准电压为恒定值，所以调整Rw就能在一定范围内改变输出电压。根据实际需要，我们可以选用不同阻值组合的取样电路，以获得较为理想的输出电压调整范围。按此图中所标电阻的取值，由理论分析可知，当Rw调到上端时，输出电压将达到小值：经调整管调整后的电压，后由电容C2进一步滤波平滑后输出。电阻R1和绿色发光二极管(LED)组成电源工作指示电路。以上部分与常见的直流可调稳压电源大同小异，并无独特新奇之处，不过加上由R4、R5和BG4组成的输出短路保护电路，以及由R2、R3和红色闪烁发光二极管(LED)组成的输出短路报警电路，就使得该电源非同一般了。输出短路保护及报警电路工作原理：正常情况下，图中所示A点电压约为18V，B点约为6V，D点约为3V，E点等于输出稳定电压，通常介于4.5~14.3V之间，由于E点电压高于D点电压，be结反偏，BG4处于截止状态，对应C点电压约为5.5~15.3V，闪烁发光二极管并不发光，对稳压电路没有影响；当负载不慎短路时，输出电压降为0V，E点相当于接地，be结正偏，BG4迅速进入饱和导通状态，C点电压也跟着降为0.1V左右，使复合调整管基极与发射极近乎短路而进入截止状态，切断经由调整管流向负载的电流，利用R6的限流作用，将整个电路的工作电流限定在50mA以下，从而保护电源电路的调整管、变压器等不会因过热而烧毁，同时闪烁发光二极管开始一闪一闪的发出红光进行报警，提醒使用者及时排除短路故障。制作选材时，Rw一定要选用多圈可调精密电位器，除了电阻R1、R6要选用1/2W的外，其余R均可选用1/8W小功率电阻，DW选用1W的稳压二极管，变压器视负载电器功率大小确定，一般25W左右足以满足日常需求。BG1可选用D880等大功率管，其余的三极管选用9014即可，当大电流长时间工作时，一定要注意给调整管加装散热片