

# 哈尔滨西门子电缆6XV1840-2AH10

产品名称	哈尔滨西门子电缆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

### PLC的基本工作原理

PLC扫描的工作方式主要分三个阶段，即输入采样阶段、用户程序执行阶段和输出刷新阶段。如图所示。

#### 1.输入采样阶段

在输入采样阶段，PLC以扫描方式依次读入所有输入状态和数据，并将它们存入I/O映象区中的相应单元内。输入采样结束后，转入用户程序执行和输出刷新阶段。在这两个阶段中，即使输入状态和数据发生变化，I/O映象区中相应单元的状态和数据也不会改变。因此，如果输入的是脉冲信号，则该脉冲信号的宽度必须大于一个扫描周期，才能保证在任何情况下，该输入均能被读入。

#### 2.用户程序执行阶段

在用户程序执行阶段，PLC总是按由上而下的顺序依次扫描用户程序（梯形图）。在扫描每一条梯形图时，又总是先扫描梯形图左边由各触点构成的控制线路，并按先左后右、先上后下的顺序对由触点构成的控制线路进行逻辑运算；然后根据逻辑运算的结果，刷新该逻辑线圈在系统RAM存储区中对应位的状态，或者刷新该输出线圈在I/O映象区中对应位的状态，或者确定是否要执行该梯形图所规定的特殊功能指令。即在用户程序执行过程中，只有输入点在I/O映象区内的状态和数据不会发生变化，而其他输出点和软设备在I/O映象区或系统RAM存储区内的状态和数据都有可能发生变化，而且排在上面的梯形图，其程序执行结果会对排在下面的凡是用到这些线圈或数据的梯形图起作用；相反，排在下面的梯形图，其被刷新的逻辑线圈的状态或数据只能到下一个扫描周期才能对排在其上面的梯形图起作用。

### 3.输出刷新阶段

当用户程序扫描结束后，PLC就进入输出刷新阶段。在此期间，CPU按照I/O映象区内对应的状态和数据刷新所有的输出锁存电路，再经输出电路驱动相应的外设。这时，才是PLC的真正输出。

成为一名合格的电源工程师要涉猎的知识包罗万象，小到家用电器，大到航天飞机，卫星等供电系统，大型电力行业所用的仪器设备，高精密医疗设备无不需电源来提供稳定能源，这也更需要大量具有电源知识水平的工程师来完成设计和研发。但是，如何做好步，打好电源工程师的基本功？小编在这里对开关电源电路图及原理进行讲解，仅供参考！

#### 一、开关电源的电路组成

开关电源的主要电路是由输入电磁干扰滤波器(EMI)、整流滤波电路、功率变换电路、PWM控制器电路、输出整流滤波电路组成。辅助电路有输入过欠压保护电路、输出过欠压保护电路、输出过流保护电路、输出短路保护电路等。

开关电源的电路组成方框图如下：

#### 二、输入电路的原理及常见电路

##### 1、AC输入整流滤波电路原理：

、防雷电路：当有雷击，产生高压经电网导入电源时，由MOV1、MOV2、MOV3：F1、F2、F3、FDG 1组成的电路进行保护。当加在压敏电阻两端的电压超过其工作电压时，其阻值降低，使高压能量消耗在压敏电阻上，若电流过大，F1、F2、F3会烧毁保护后级电路。

、输入滤波电路：C1、L1、C2、C3组成的双 型滤波网络主要是对输入电源的电磁噪声及杂波信号进行抑制，防止对电源干扰，同时也防止电源本身产生的高频杂波对电网干扰。当电源开启瞬间，要对C5充电，由于瞬间电流大，加RT1(热敏电阻)就能有效的防止浪涌电流。因瞬时能量全消耗在RT1电阻上，一定时间后温度升高后RT1阻值减小(RT1是负温系数元件)，这时它消耗的能量非常小，后级电路可正常工作。

、整流滤波电路：交流电压经BRG1整流后，经C5滤波后得到较为纯净的直流电压。若C5容量变小，输出的交流纹波将增大。

##### 2、DC输入滤波电路原理：

、输入滤波电路：C1、L1、C2组成的双 型滤波网络主要是对输入电源的电磁噪声及杂波信号进行抑制，防止对电源干扰，同时也防止电源本身产生的高频杂波对电网干扰。C3、C4为安规电容，L2、L3为差模电感。

、R1、R2、R3、Z1、C6、Q1、Z2、R4、R5、Q2、RT1、C7组成抗浪涌电路。在起机的瞬间，由于C6的存在Q2不导通，电流经RT1构成回路。当C6上的电压充至Z1的稳压值时Q2导通。如果C8漏电或后级电路短路现象，在起机的瞬间电流在RT1上产生的压降增大，Q1导通使Q2没有栅极电压不导通，RT1将会在很短的时间烧毁，以保护后级电路。

#### 三、功率变换电路

##### 1、MOS管的工作原理：

目前应用广泛的绝缘栅场效应管是MOSFET(MOS管), 是利用半导体表面的电声效应进行工作的。也称为表面场效应器件。由于它的栅极处于不导电状态, 所以输入电阻可以大大提高, 高可达105欧姆, MOS管是利用栅源电压的大小, 来改变半导体表面感生电荷的多少, 从而控制漏极电流的大小。

2、常见的原理图：

3、工作原理：

R4、C3、R5、R6、C4、D1、D2组成缓冲器, 和开关MOS管并接, 使开关管电压应力减少, EMI减少, 不发生二次击穿。在开关管Q1关断时, 变压器的原边线圈易产生尖峰电压和尖峰电流, 这些元件组合一起, 能很好地吸收尖峰电压和电流。从R3测得的电流峰值信号参与当前工作周波的占空比控制, 因此是当前工作周波的电流限制。当R5上的电压达到1V时, UC3842停止工作, 开关管Q1立即关断。R1和Q1中的结电容CGS、CGD一起组成RC网络, 电容的充放电直接影响着开关管的开关速度。R1过小, 易引起振荡, 电磁干扰也会很大; R1过大, 会降低开关管的开关速度。Z1通常将MOS管的GS电压限制在18V以下, 从而保护了MOS管。Q1的栅极受控电压为锯齿波, 当其占空比越大时, Q1导通时间越长, 变压器所储存的能量也就越多; 当Q1截止时, 变压器通过D1、D2、R5、R4、C3释放能量, 同时也达到了磁场复位的目的, 为变压器的下一次存储、传递能量做好了准备。IC根据输出电压和电流时刻调整着脚锯齿波占空比的大小, 从而稳定了整机的输出电流和电压。C4和R6为尖峰电压吸收回路。

4、推挽式功率变换电路：

Q1和Q2将轮流导通。

5、有驱动变压器的功率变换电路：

T2为驱动变压器, T1为开关变压器, TR1为电流环。

#### 四、输出整流滤波电路

1、正激式整流电路：

T1为开关变压器, 其初极和次极的相位同相。D1为整流二极管, D2为续流二极管, R1、C1、R2、C2为削尖峰电路。L1为续流电感, C4、L2、C5组成型滤波器。

2、反激式整流电路：

T1为开关变压器, 其初极和次极的相位相反。D1为整流二极管, R1、C1为削尖峰电路。L1为续流电感, R2为假负载, C4、L2、C5组成型滤波器。

3、同步整流电路：

工作原理：当变压器次级上端为正时, 电流经C2、R5、R6、R7使Q2导通, 电路构成回路, Q2为整流管。Q1栅极由于处于反偏而截止。当变压器次级下端为正时, 电流经C3、R4、R2使Q1导通, Q1为续流管。Q2栅极由于处于反偏而截止。L2为续流电感, C6、L1、C7组成型滤波器。R1、C1、R9、C4为削尖峰电路。

#### PLC的软件组成

PLC的软件由系统程序 and 用户程序组成。

系统程序由PLC制造厂商设计编写, 并存入PLC的系统存储器中, 用户不能直接读写与更改。系统程序一

般包括系统诊断程序、输入处理程序、编译程序、信息传送程序及监控程序等。

PLC的用户程序是用户利用PLC的编程语言，根据控制要求编制的程序。在PLC的应用中，\*\*\*重要的是用PLC的编程语言来编写用户程序，以实现控制目的。由于PLC是专门为工业控制而开发的装置，其主要使用者是广大电气技术人员，为了满足他们的传统习惯和掌握能力，PLC的主要编程语言采用比计算机语言相对简单、易懂、形象的专用语言。

1.图形式指令结构

2.明确的变量常数

3.简化的程序结构

4.简化应用软件生成过程

5.强化调试手段