

广东西门子PLC代理商

产品名称	广东西门子PLC代理商
公司名称	浔之漫智控技术-西门子PLC代理商
价格	666.00/件
规格参数	品牌:西门子 产品规格:模块式 产地:德国
公司地址	上海市松江区石湖荡镇塔汇路755弄29号1幢一层A区213室
联系电话	15221406036

产品详情

广东西门子PLC代理商

徽标！电源 24 V / 4 A 调节型电源 输入：AC 100-240 V 输出：DC 24 V / 4 A，LOGO! 电源，输入: 100-240 V AC/110 ... 300 V DC，输出: 24 V / 4 A DC

能源问题一直备受瞩目，改善能源问题已然成为关注重点，不管哪种装修方式，都需要开关电源为装修引路。24v开关电源的耗能适合日常电源产品，除了可以降低其待机功耗，还能够提高效率，所以，24v开关式稳压电源的出现为行业发展提供了很多可能性，重要的是为解决能源问题提供很多便利。要想更好的应用24v开关电源，需要对24v开关电源电路图工作原理有深入了解。接下来具体介绍。

24V开关电源，是一个独立的电源产品，经常作为压力、温度传感器、旋转编码器等检测仪器的稳定直流电源。有众多厂商生产和经销该类产品，整机电路组装于一个易于安装和电磁屏蔽良好的金属壳体中，输入/输出端子便于进行线路的连接，故障率低，耐受较为恶劣的工业生环境。开关电源电路，为直—交—直型的逆变电路，是一种电压和功率的变换器，将直流电压和功率转换为脉冲电压，再整流成为另一种直流电压。输入、输出电压

由开关变压器相隔离，开关变压器起到功率传递、电压/电流变换的作用。

24v开关电源电路图工作原理：

原理一：开关式稳压电源控制器。虽然在在在实际的应用中比较多。但是其中的调宽式使用得较多，随着科技的的不断改进，现在的绝大多数也为脉宽调制型。直流平均电压值越高越好。直流平均电压用U表示。可由物理公式计算表示，即 $U_o=U_m \times T_1/T$ 。

原理二：交流电压是经过整流电路过滤之后，再后再将这个方波变为所需要的直流电压。就是开关电源电路的工作原理，这部分电路在现在已经形成集成化的了，在现实生活中就简单方便很多。

原理三：单端反激式开关电源是一种成本低的电源电路，成本低但是它的作用还是不可估量的，它可以同时输出不同的电压。其它方面都还好但是有一的一个缺点就是是输出的纹波电压较大。但是也是比较适合于相对固定的负载，工作频率在20 - 200kHz之间。

稳压直流电源具有电子控制电路，可以维持输出直流电压在一个特定的值，尽可能减少波动。特定功能区域可以电子补偿例如输入电压变化或者输出端负荷变化的影响。

稳压直流电源输出电压的纹波处于毫伏级，且主要取决于输出端的负荷。

稳压直流电源的设计可以采用不同的工作原理。常见的电路类型有：

线性稳压电源

磁稳压器

次级脉冲开关式电源

初级脉冲开关式电源

适用于特定应用实例的适原理将主要地取决于应用。其目标为特定负荷产后直流供电电压，且成本尽可能地低，尽可能地高。

进行同相位调节的电源

方框图 进行同相位调节的变压器

带有同相位调节的变压器按常规原理运行。其供电采用交流供电系统供电（单相、两相或者三相供电）。

使用变压器进行转换，以获得所需次级电压。

经整流和滤波的二次侧电压在整流阶段转换为输出稳定的电压。调整区包括一个末控制元件和一个控制放大器。稳定输出电压和过滤电容处的非稳定电压之间的差值转变成了末控制元件的热损。此处，末控制元件的功能就像一个快速可调电阻。无论哪种情况所导致的热损，都是由末控制元件上的输出电流和压降所产生。

该系统适应性*。即使没有其他调整，也可提供几个输出电压。在多输出的情况下，单个二次侧电路一般分别由输入变压器的二次侧绕组产生。某些应用，仅能根据该电路原理解决。尤其是需要具备高调节精度、小残余纹波和快补偿时间的情况。

然而，其效率比较低，重量和体积也很大。因此，带同相位调节的变压器只是一种较低特定功率下的经济替代方案。

- 优点：
- 电路原理简单、可靠
 - 具备良好且全的控制特性
 - 快速补偿时间

- 缺点：
- 因带有 50 HZ 变压器，重量相对较高，体积较大
 - 效率低，散热存在问题

存储时间低

电磁式稳压器

磁稳定器的方框图

完整的变压器包括两个部分。所谓的“铁共振器”和一个串联式辅助调节器。由于气隙，电磁式稳压器的输入线圈和振荡线圈的去耦作用。电磁式稳压器可以提供稳定性能良好的交流电压。它利用了整流和滤波。变压器自身工作于饱和区域。

铁磁谐振器常常带有一个在下游连接的同相位调节变压器以提高控制精度。下游还常常连接次级脉冲开关式调节器。

磁稳压器技术可靠且坚固耐用，但其也是大容量、笨重且相对较贵。

良好到优异控制特性，并在下游位置连接可进行同相位调节的变压器

效率比只带同相位调节的变压器显著提高

铁共振器的性能取决于频率

电源因带有磁性部件体积和重量都较大

次级脉冲开关式电源：

次级脉冲式开关电源的方框图

这里，采用 50 Hz 变压器，实现与供电设施的隔离。经整流和滤波后，通过位于滤波和存储回路之间的开关管上流经的脉冲将电能以开关方式送至输出端。由于输入侧的变压器可作为一个很好的滤波器，线路的污染很低。该电路的效率*。

对于具备大量输出，且输出电压各不相同的电源，该设计具有许多优点。

然而为了保护连接的负载，必须非常小心，在开关晶体管损坏的情况下，滤波电容器的非稳压的直流电

压将适用于输出。不过在线性稳压电源中，这种危险依然存在。

设计简单，效率高

使用多个次级线圈，可以方便地实现多个彼此之间相互电气隔离的输出

与初级脉冲式开关电源相比，干扰问题更少

采用 50 Hz 变压器，电源体积相对较大，重量较重

输出纹波（毛刺）与初级脉冲式开关电源差不多。

初级脉冲开关电源：

在文献中常常使用的术语为 SMPS(开关电源)或者初级开关式稳压器。

单端正激变换器的方框图

初级开关式稳压电源可以采用许多不同的电路类型。有价值的基本电路有单端正激变换器、反激变换器、半桥变换器、全桥变换器、推挽变换器和谐振变换器。

主要开关模式调节器的总体运行原理显示在单端前向转换器的框图中。

非稳压的供电电压首先被整流和过滤。直流连接回路电容的容量决定了输入电压发生故障时电源的存储时间。输入为 230 V 时，直流连接回路的电压约为 320 VDC。接下来，将该直流电压输入单端变换器，借助脉宽调节器，以较高的开关频率，由变压器将初级电能转换至次级一侧。开关管工作于开关状态时，功耗很低，因此，取取决于输入电压和电流的不同，功率平衡度将会在 70% 与 90% 之间。

西门子S7—200 PLC使用STEP7-Micro/WIN 32以上版本的编程软件进行编程。该软件是基于Windows的应用软件S7—200系列PLC设计开发。主要为用户开发控制程序使用，同时也可实时监控用户程序的执行状态。它是西门子的开发工具。可在全汉化的界面下进行操作。本文主要介绍编程软件的安装及基本的参数设置。

一、系统要求

操作系统：Windows 95、Windows 98、Windows ME或 Windows 2000以上系统。

计算机：IBM 486以上兼容机，内存8MB以上，VGA显示器，至少50MB以上硬盘空间，Windows 支持的鼠标。

通信电缆：PC/PPI电缆（或使用一个通信处理器卡），用来将计算机与PLC连接。

二、软件安装

STEP 7-Micro/WIN 32编程软件在一张光盘上，用户可按以下步骤安装：1、将光盘插入光盘驱动器。2、系统自动单击“开始”按钮启动Windows

菜单。3、单击“运行”菜单。4、按照安装向导完成软件的安装。5、在安装结束时，会出现是否重新启动计算机。三、硬件连接

可以用PC/PPI电缆建立个人计算机与PLC之间的通信。这是单主机与个人计算机的连接，不需要其他硬件，如调制解调器等。

典型的单主机连接及CPU组态如图1所示。

图1 单主机连接及CPU组态

四、参数设置

安装完软件并且设置连接好硬件之后，可以按下面的步骤核实默认的参数：

图2 参数设置

1、在STEP 7-Micro/WIN 32运行时单击通信图标，或从菜单中选择View中选择选项Communications，则会出现一个通信对话框。

图3 通信对话框

2、在对话框中双击PC/PPI电缆的图标，将出现PG/PC接口的对话框。

图4 PG PC接口对话框

3、单击Properties按钮，将出现接口属性对话框，如图所示。检查各参数的属性是否正确，其中通信波特率默认值为9600波特。

图5 接口属性对话框

五、在线联系

前几步如果都顺利完成，则可以建立与SIMATIC S7-200CPU的在线联系，步骤如下：

1、在STEP7-Micro/WIN32下，单击通信图标，或从菜单中选择View中选择选项Communications，则会出现一个通信建立结果对话框，显示是否连接了CPU主机。（<http://www.dian-gon.com/>版权所有）

2、双击通信建立对话框中的刷新图标，STEP7-Micro/WIN32将检查所连接的所有S7-200 CPU站，并为每个站建立一个CPU图标。

3、双击要进行通信的站，在通信建立对话框中可以显示所选站的通信参数。

图6 通信建立结果对话框

六、设置修改PLC通信参数

如果建立了计算机和PLC的在线联系，就可利用软件检查、设置和修改PLC的通信参数。步骤如下：

- 1、单击引导条中的系统块图标，或从主菜单中选择View菜单中的System Block选项，将出现系统块对话框。
- 2、单击Port (s)选项卡。检查各参数，认为无误单击OK确认。如果需要修改某些参数，可以先进行有关的修改，然后单击Apply按钮，再单击OK确认后退出。
- 3、单击工具条中的下装图标，即可把修改后的参数下装到PLC主机