

# 西门子SITOP电源全国授权一级供应商

产品名称	西门子SITOP电源全国授权一级供应商
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:PLC模块 产地:德国
公司地址	上海市松江区石湖荡镇塔汇路
联系电话	187****2116

## 产品详情

常见的开关器件有绝缘栅双极型晶体管（Insulated Gate Bipolar Transistor, IGBT）、率（金属材料-金属氧化物-半导体材料）场效应晶体管（Metal-Oxide-Semiconductor Field-Effect Transis, MOSFET）、大率晶体三极管（Giant Transistor, GTR）、门极关闭（Gate-Turn-off GTO）可控硅等。在较早的逆变电源中，所使用的功率器件通常是可控硅，其工作频率比较低，调速系统通常采用变压与电台广播各自操纵的形式，即相控电子整流器操纵电压的峰峰值，逆变电源工作频率操纵确定电压的次数。这类变压和电台广播各自控制方法结构紧凑，便于调节，但存在调速系统率因素差、转矩脉冲大、瞬态响应慢等问题。

近些年，伴随着电力电子学的高速发展，具备自关闭实力的元器件，如GTR和GTO逐渐获得广泛应用，产生了一种新型变压-电台广播综合性控制系统——脉冲宽度调制（PWM）技术性及其相应的PWM逆变电源。

新式SPWM（正弦波形脉冲宽度调制）逆变电源，都以IGBT为开关器件。IGBT融入了GTR与MOSFET的优势，具备携带方便、工作频率高等特点，IGBT平均工作频率可以达到20kHz。SPWM逆变电源可以一起进行调节和电台广播任务。SPWM逆变电源的基本原理如下图1-6所显示。选用参照正弦电压波与载波三角波相互之间较为，确定电源总开关的通断时间完成变压，运用脉宽的变化来获得幅度值不同类型的正弦函数基波工作电压。脉冲宽度调制型变频调速器不但能把变压和电台广播的能集于一身，并且因选用难以控制整流器，优化了整流装置，减少了电子整流器的工程造价，另外还优化了全面的率因素，尤其是通过采用适度的调配方式，能使变频调速器电压中谐波分量特别是低次谐波显著减少，从而使异步电机的技术性能指标获得了一定程度的改进。

### SPWM调制方式电路原理图3.中心直流电阶段

逆变电源的负荷通常是异步电机，归属于交流电流。不管电机处在电动式或发电量制动状态，其率因素肯定不会为1，因而在正中间的直流电阶段与电机中间总是会有没有率的互换，这类无动能要依靠正中间直流电环节电力电容器或串联电抗器等储能元件来缓存。正中间储能元件选用大容量的电容器，并接在

直流电流程上，电容器两端工作电压不可以基因突变，因而直流电阶段的电压相对稳定，等同于恒压源。正中间储能元件改成一个大的串连电感器，直流电一部分就等于是一个直流电源。依据正中间电源电路储能元件的差异，变频调速器可以分为电压源型电流源型。4.控制回路

控制回路常由运算电路、检验电源电路、控制信号的输出线路和光耦电路等构成。主要任务是接纳各种各样数据信号，开展基本运算，导出数值，实现对整流电路的开关控制，对电子整流器的电压控制（可控性型）及其完成各种维护能等。控制措施可以采取模拟控制或计算机控制，选用尽量简单硬件电路，主要依靠手机软件来完成各种能。因为软件的协调能力，计算机控制方法常能完成模拟控制方法难以完成的能。1.1.3 MM4变频调速器简述

西门子系统MM4系列产品变频调速器能强劲、用途广泛，是新一代能够运用的大多数规范变频调速器。生活中有MM410、MM420、MM430和MM440等多个型号规格，其外观如下图1-7所显示。MM4系列产品变频调速器在中国运用多是MM420通用性、MM430风机水泵型、MM440矢量素材型变频调速器。

MM4系列产品变频调速器选用高性能的V/f操纵或闭环控制技术，给予低速档高扭矩导出良好的动态性能，同时具有极强的负载能力，可以满足广泛应用场所，其创新性的BiCo（内部结构能互连）会有无可比拟的协调能力。

MM4每个型号变频调速器操作控制同样，基本参数方法一致，通讯方式适配，所以在这书各讲时会针对不同的规定偏重于选用某一个型号规格进行讲解。

图1-7 MM4系列产品各型号规格变频调速器外型

a) MM410 b) MM420 c) MM430 d) MM440  
1.2 MM4系列产品变频器的外界布线  
1.2.1 MM440变频器的外界布线  
1.主回路

图1-8所显示为MM440变频器的主回路，它依据单相电变频调速器或三相变频器的差异在入线方式上有所区别；依据规格的不一样，在制动单元里的配备也会有所不同，分成内嵌制动单元和外接制动单元二种。2.MM440的控制电路

图1-9所显示为MM440变频器的控制电路，主要包括2个模拟量输入、6个数字量输入、1个PTC电阻器键入、2个模拟量输出、3个数字信号导出、1个RS-485端口号。

西门子SITOP电源全国授权一级供应商

浔之漫智控技术（上海）有限公司（sqw-xzm-ssm）

我们公司是西门子系统授权代理商 自动化设备，全新升级，西门子系统PLC,西门子系统屏，西门子数控，西门子系统软起动，西门子系统以太网接口西门子电机，西门子变频器，西门子系统直流调速器，西门子系统电力电缆我司\*\*供货，德国品牌

### （1）模拟量输入种类的挑选

模拟输入1（即AIN1）可用作0~10V、0~20mA和-10~10V；模拟输入2（即AIN2）可用作0~10V和0~20mA。这种键入种类能通过如下图1-10所示的DIP电源开关开展拨码设置。

### （2）模拟量输入做为开关量输入

模拟输入控制回路能够再行配备用以给予2个附带的数字输入DIN7和DIN8。

当模拟输入做为数字输入时工作电压门限值如下所示：

DC 1.75 V=OFF；

DC 3.70 V=ON。

图1-9所示的接线端子9（24V）在做为数字输入使用中可用于推动模拟输入，这时接线端子2和28（0V）务必连接在一起。1.2.2 MM430变频器的外界布线

图1-12所显示为MM430变频器的外界接线方法，它和MM440变频调速器具有一定的相似度。其外界布线主要包含：

- 1) 模拟量输入A/D；
- 2) 模拟量输出D/A；
- 3) 开关量输入；
- 4) 开关量输出。

MM4系列产品变频调速器在标准供货方式服装有状态显示板SDP（如图1-13a）对于许多消费者来说，运用SDP和生产厂家的默认值就能使变频调速器成地投入运行。假如工厂的默认值不适宜用户设备状况，可以借助基本上键盘操作器BOP（如图1-13b）或键盘操作器AOP（如图1-13c）改动主要参数使其配对。自然，客户还可以用PC IBN专用工具Drive Monitor或STARTER来调节工厂的设定值。

因为现场工艺方面的要求，许多生产机械在不同转速比下运作，为了方便这类负荷，大部分变频调速器给予时多挡频率控制能，用户可以通过好多个开关通、断组成来选择不同运行频率，完成不一样转速比下运作的效果。想要实现以上能，变频调速器务必进行快速调节和基本参数。本讲关键讲述了MM4系列产品变频器的调节和基本参数能。2.1 MM4系列产品变频调速器迅速调节前工作中2.1.1 掌握变频调速器所推动电动机主要参数

变频调速器所推动的电机以及出厂铭牌主要参数（以西门子公司规范电机为例子）。

跟电机出厂铭牌主要参数密切相关、并且能从出厂铭牌读取数据的变频器参数文件格式。2.1.2 掌握变频器的泊车能

变频调速器泊车主要有以下几种方法：OFF1、OFF2和OFF3。

- 1) OFF1为默认正常的停车方式，用接线端子操纵时，它和ON是同一个接线端子键入，为低电频合理。变频调速器按P1121中设置的时长泊车。是以P1082中设置的大工作频率下降至0Hz的时间也。
- 2) OFF2为随意停车方式。若有OFF2键入后，变频调速器导出暂时停止，电机按惯性力随意泊车。
- 3) OFF3为迅速停车方式。其泊车时长可以从主要参数P1135中设置；自然就是从高频到0Hz的时间也。

OFF2、OFF3都是低电频合理，因此布线时要注意触点方式。