

SIEMENS广东汕尾市西门子变频器、PLC（授权）一级代理商——西门子华南总代理

产品名称	SIEMENS广东汕尾市西门子变频器、PLC（授权）一级代理商——西门子华南总代理
公司名称	广东湘恒智能科技有限公司
价格	.00/件
规格参数	西门子代理商:变频器 西门子总代理:伺服电机 西门子一级代:触摸屏
公司地址	惠州大亚湾澳头石化大道中480号太东天地花园2栋二单元9层01号房
联系电话	15915421161 15903418770

产品详情

SINAMICS S120 是西门子传动系统家族中的高端变频/伺服驱动器，可以控制普通的单相/三相异步电动机、同步电机、直线电机和扭矩电机等

SINAMICS 驱动系列产品线应用图示

高端的产品随之而来的就是价格的增加（贵有贵的道理）在设备选型方面对于成本的控制也是必不可少的能力之一，西门子传动系列的性能与价格对应关系如下图所示

SINAMICS S120 系列从外形和安装方式上大体分为以下五种：1.模块型；2.紧凑书本型；3.书本型；4.装机装柜型；5.变频调速柜

SINAMICS S120 系列采用模块化设计（所有模块如同“积木”一样，需要什么安装什么，依据项目需求进行选型）接下来我们分析一下S120的各模块组成和分类

- 1、控制单元
- 2、电源模块
- 3、电机模块
- 4、功率模块

4、其他模块

不同功能的模块在外形和安装方式也存在不同的选择，功率模块、电机模块和电源模块提供书本型、紧凑书本型、模块型和装机装柜型

首先我们简单的了解一些概念，我们常用的变频器的转换形式为“交-直-交”的形式，整流、滤波、逆变，西门子S120系统中的“电源模块”就是整流和滤波的过程，将进线电压转换为直流电压，通过电压源直流母线向电机模块供电，“电机模块”是将DC转换为AC的逆变过程，电机模块集成了一个直流母线和-一个为电机供电的逆变器，西门子的模块化设计将我们日常中使用一体变频器，拆分为这样的几个过程模块，具体模块分类可以查看西门S120选型样本（产品样本 D 21.4 · 2017）第18页，S120驱动系统组件的概览

制动单元和制动电阻的概念，在变频器负载惯性比较大，停机时间又非常短的快速停车过程中，停车过程中电动机会产生一些电量的回馈，能量守恒定律，能量不会凭空产生，也不会凭空消失，我们需要将再生能量通过制动电阻以热量的形式消耗掉，也就是机械能到热能的转换；制动单元（制动斩波器）在变频器“交-直-交”的变换过程中，直流电压由于电动机的快速停车反馈电压会升高，过高的直流电压就会损坏变频器，制动单元的作用就是负责电压过高时将制动电阻的通路导通，从而将多余出来的电压消耗掉，保护变频器，我们日常使用的变频器，制动单元（制动斩波器）大部分都是集成在变频器内部中，只需外接制动电阻即可

1、控制单元（变频系统的“大脑”）

CU310-2 主要用于单轴驱动

CU320-2 主要用于控制多轴驱动，多12个 V/f 轴，或者多 6 个伺服轴或矢量轴

以上控制单元都有PN和DP总线可选择，控制单元需要CF卡，所有的参数都是保存在CF卡上，同西门子的300、400、1500 PLC一样没有CF卡控制单元无法工作，CF卡是控制单元必须产品

一个简单的功率模块（可以看作是电源模块+电机模块的集合）加上一个CU310-2构成了一套简单的SINA MICS S120系统（此功率模块不能将能量回馈到电网中，所以需要制动单元和制动电阻将机械能转换增加的直流电压以热量的形式消耗掉）注意：功率模块如果想要挂在CU320-2上，则需要增加控制单元适配器CUA31、CUA32

2、电源模块

主要分为以下三种

2.1、基本型电源模块

2.2、非调节型电源模块

2.3、调节型电源模块以上三种模块的不同之处主要在于电能回馈这部分，基本型电源模块无电源回馈功能不能将制动时的部分电能回馈到电网中，需要增加制动单元和制动电阻（部分内置制动单元）非调节型电源模块和调节型电源模块都可以将电能回馈到电网中，无需制动单元及制动电阻，调节型电源模块能产生可调节的直流电压，即使电网电压波动也能保持稳定

3、电机模块

3.1、紧凑型单轴电机模块

3.2、单轴电机模块

3.3、紧凑型双轴电机模块

3.4、双轴电机模块

3.5、装机装柜型电机模块

这部分的分类主要是对于控制的不同，依据具体工艺要求进行选择合适的电机模块配置

4、功率模块

4.1、模块型功率模块

4.2、装机装柜型功率模块

功率模块同样有模块型和装机装柜型等

5、其他模块

5.1、电源侧组件（电抗器、滤波器、调节型接口模块）

5.2、DC母线组件（制动模块、制动电阻等）

5.3、出线侧组件（电抗器、滤波器等）

5.4、扩展卡通信卡、扩展端子卡等

以上组件都是需要我们自己进行安装到控制柜中，同时西门子S120系统有集成好的变频调速柜，用于造纸机、轧钢机、试验台和提升机构等应用。风冷设备总功率高可达 4500 KW，液冷设备高可达 5700KW