

6SL3210-1SE31-1UA0

产品名称	6SL3210-1SE31-1UA0
公司名称	上海君俞自动化科技有限公司
价格	12.00/销售
规格参数	品牌:西门子 型号:西门子变频器
公司地址	上海市松江区西林北路886弄7号
联系电话	15802142282

产品详情

西门子CU320控制单元
西门子CU320控制单元6SL3210-1SE31-8AA0

本司专业经营西门子PLC 6ES7-200/300/400/1200/6EP/6AV/6GK/ET200/6SE变频器/电缆/DP接头/触摸屏 /变频器/数控伺服备件全系列产品、拥有优秀的技术团队,及专业的从业人员,长期为客户提供西门子PLC的销售,安装,调试

欢迎您来电咨询高品质西门子驱动和自动化产品价格

(SIEMENS)????????????????????????????????

??? ??????????????

?????15802142282

?????15201763856

?? ? 021-37653206

??QQ ?1030517359

?? ?1030517359@qq.com

西门子变频器S120安全功能：

一、概述 西门子变频器SINAMICS S120是西门子变频器SINAMICS的一种产品，它主要由一个控制单元和一个功率模块组成。如果系统作为多轴系统的扩展时，用户可以配置适配器来完成驱动任务。控制单元是西门子变频器S120的核心模块，在驱动控制系统的控制过程中起到了重要的作用。西门子变频器S120的控制单元分为单轴驱动控制单元，控制单元适配器等多种类型，用户在使用西门子变频器S120时，需要注意它的安全功能。本文下面就来介绍一下西门子变频器S120的安全功能，供用户在选择使用及调试时进行参考。

二、西门子变频器S120安全功能 西门子变频器SINAMICS

S120集成了标准的安全功能并可以通过特定的授权，实现更多的安全功能，这些功能如下：1.

标准的安全功能（1）STO：即安全扭矩关断功能，确保了电机不再输出扭矩，防止了一些意外的启动；

（2）SS1：即安全停止功能，该功能使电机快速停止，一旦进入静止状态，激活STO功能；

（3）SBC：即安全抱闸功能，用于安全控制一个设备抱闸；2. 可添加授权的安全功能

（1）SS2：即安全停车功能2，可以使得电机快速停止，一旦进入静止状态，就对静止的位置进行监控；

（2）SOS：即安全操作停止，监控安全停止的位置，并且不取消驱动的闭环控制；

（3）SDI：即安全方向监控，确保驱动器始终在一个选定的方向运行；

（4）SSM：即安全速度监控，当驱动在某一个设定的速度以下运行时，会给出一个信号置位；

（5）SLP：即安全限位功能，监控一个轴是否在一个预设的路径范围内运行。

三、总结 综上所述，西门子变频器SINAMICS S120系列为用户提供了多种安全功能，其中有自带的标准安全功能，也有通过授权后可以扩展的安全功能。在使用过程中，用户可以根据实际需求，选择相应的安全功能，从而确保自动化驱动控制系统安全稳定的运行。用户在使用和调试过程中，可以参考本文提供的方法进行处理，并确保安全运行。如果用户需要更多的了解和使用西门子变频器，我们也会更好的提供相关技术支持。

1、什么是变频器？

变频器是利用电力半导体器件的通断作用将工频电源变换为另一频率的电能控制装置。简单说变频器是电源转换装置。

2、PWM和PAM的不同点是什么？

PWM是英文Pulse Width Modulation(脉冲宽度调制)缩写，按一定规律改变脉冲列的脉冲宽度，以调节输出量和波形的一种调值方式。PAM是英文Pulse Amplitude Modulation(脉冲幅度调制)缩写，是按一定规律改变脉冲列的脉冲幅度，以调节输出量值和波形的一种调制方式。

3、电压型与电流型有什么不同？

变频器的主电路大体上可分为两类:电压型是将电压源的直流变换为交流的变频器，直流回路的滤波是电容;电流型是将电流源的直流变换为交流的变频器，其直流回路滤波是电感。

4、为什么变频器的电压与频率成比例的改变？

异步电动机的转矩是电机的磁通与转子内流过电流之间相互作用而产生的，在额定频率下，如果电压一定而只降低频率，那么磁通就过大，磁回路饱和，严重时将烧毁电机。因此，频率与电压要成比例地改变，即改变频率的同时也改变变频器的输出电压，使电动机的磁通保持一定，避免弱磁和磁饱和现象的产生。这种控制方式多用于风机、泵类节能型变频器。

5、电动机使用工频电源驱动时,电压下降则电流增加;对于变频器驱动,如果频率下降时电压也下降，那么电流是否增加？

频率下降(低速)时,如果输出相同的功率,则电流增加,但在转矩一定的条件下,电流几乎不变。

西门子G120C紧凑型变频器

德国西门子SIEMENS变频器S120

SINAMICS G120C紧凑型变频器，在许多方面为同类变频器的设计树立了典范。包括它紧凑的尺寸，便捷的快速调试，简单的面板操作，方便友好的维护以及丰富的集成功能都将成为新的标准。

SINAMICS G120C是专门为满足OEM用户对于高性价比和节省空间的要求而设计的变频器，同时

它还具有操作简单和功能丰富的特点。这个系列的变频器与同类相比相同的功率具有更小的尺寸，并且它安装快速，调试简便，以及它友好的用户接线方式和简单的调试工具都使它与众不同。集成众多功能：安全功能（STO,可通过端子或PROFIsafe激活），多种可选的通用的现场总线接口，以及用于参数拷贝的存储卡槽。

SINAMICS G120C 变频器包含三个不同的尺寸功率范围从0.55kW到18.5kW。为了提高能效，变频器集成了矢量控制实现能量的优化利用并自动降低了磁通。该系列的变频器是全集成自动化的组成部分，并且可选PROFIBUS, Modbus RTU,CAN以及USS 等通讯接口。操作控制和调试可以快速简单地采用PC机通过USB接口，或者采用BOP-2（基本操作面板）或IOP（智能操作面板）来实现。

SINAMICS S120变频模块及装置

SINAMICS S120 变频模块及装置

SINAMICS S120 变频器具有 AC/AC 单机变频和 DC/AC 多机传动两种形式。本章介绍的是 SINAMICS S120 AC/AC 单机变频器，有关 DC/AC 多机传动的相关内容，详见 PM21 样本。

SINAMICS S120 是一种高性能、高精度的变频器。硬件上具有模块化的结构设计，安装、维护简单易行；强大的软件功能，使其适用于各种复杂应用的场合。既能做伺服控制，也能做矢量控制，能实现速度控制，转矩控制，位置控制多种控制方式，同时能满足运动控制的要求；多种冷却方式，更使其能适应于各种场合和应用。

SINAMICS S120 AC/AC 变频模块及装置

AC/AC 单机变频器的功率单元有两种结构形式，模块型和装置型，分别称为“变频模块”和“变频装置”：

变频模块

SINAMICS S120 变频器由两个独立的模块单元组成：功率单元和控制单元

? 控制单元 CU310：完成变频器的通信、开环控制功能和闭环控制功能。分为 CU310 DP（集成了 PROFIBUS 接口）和 CU310 PN（集成了 PROFINET 接口）两种形式。标配了 RS232 串行接口，不论是高精度速度控制还是基本定位功能都可方便调试使用。驱动器相关 I/O 装置和编码器都可以方便地通过 DRIVE-CLiQ 接口连接至控制单元。

? 变频模块已集成制动模块，可直接连接制动电阻进行能耗制动；变频装置可嵌入安装制动模块（选件）。

? 变频模块可以通过控制单元适配器 CUA31/CUA32 连接到 CU320 和 SIMOTION D4 × 5 上，实现多轴扩展；变频装置已经集成了 CUA31。

带或不带实际速度反馈的矢量控制

SINAMICS S120 AC/AC 单机变频器可在带或不带实际速度反馈的情况下运行。

? 不带实际速度反馈的速度精度可达 $0.05f_{slip}$

?

变频装置

? 带实际速度反馈的速度精度为 $0.001\%n_{rated}$

4/2

功率单元：

?

能够接 TN、IT、TT 电网

? 采用优化的二极管整流和冷却方式，实现极为紧凑小巧的模块尺寸

? 内置制动模块（对变频装置为选件），通过外接制动电阻实现电机的快速制动

? 集成了安全功能“安全转矩停车”

? 有集成电源滤波器和不含电源滤波器两种规格（适用于变频模块）控制单元：

? 可选择矢量控制或伺服控制

? 存储卡和 CU320 的存储卡一样，可以互换

SINAMICS S120 AC/AC 变频器是针对恒转矩负载、高性能要求但无需再生回馈的传动应用开发的一款变频器。尤其适用于以下传动应用：? 辊道和传送带? 压缩机和离心机? 电梯和提升设备? 挤出机和搅拌机? 轧机? 测试台? 纸机? 掘进机? 石油钻机

SINAMICS S120变频模块及装置

SINAMICS S120 变频模块及装置

SINAMICS S120

高性能变频器为系统集成商和机器制造商提供了一种可满足特定应用要求的模块化传动系统。

可采用 BOP20

基本操作面板来进行调试和实现本地操作。下图提供了正确集成或组装变频器的参考，显示了 SINAMICS S120 变频器的结构和各个组件。

4/3

购买相关产品联系重庆艾利顿自动化余经理 联系电话：18280227007

SINAMICS S120变频模块及装置

SINAMICS S120 变频模块及装置

设计（续）

三相交流电源

编码器信号连接

进线侧

如：隔离开关、进线接触器、进线滤波器、进线电抗器

信号电缆

SINAMICS S120 AC/AC 单机变频器

功率单元

控制单元CF

卡CU310 DP

CU310 PN

系统附件

BOP20 基本面板

CUA31 适配器

CUA32 适配器

输出侧

如：输出电抗器、输出正弦波滤波器

电机及编码器系统可以是感应电机，也可以是伺服电机

4/4

SINAMICS S120变频模块及装置

SINAMICS S120 变频模块及装置

通讯功能

? CU310 DP 提供一个 PROFIBUS 接口? CU310 PN 提供一个 PROFINET 接口? 集成一个 RS232 接口

? 可以选用数字量和模拟量 I/O

扩展，通过模拟量和数字量信号将系统连到上位控制器安全集成基本功能?

安全转矩断开 (STO) ? 安全刹车控制 (SBC) ? 安全停车 1 (SS1) 安全扩展功能 (需要授权) ?

安全停车 2 (SS2) ? 安全操作停止 (SOS) ? 安全限制速度 (SLS) ? 安全速度监控 (SSM)

如使用扩展的安全功能，必须具有授权，选择辅助系统组件，如

TM54F模块，或合适的安全控制。有关集成安全功能的更多信息，参阅

PM21 “集成安全功能”一节。控制功能

? 高精度开环和闭环速度控制、转矩控制功能? 定位功能

SINAMICS S120 DC/AC ????????

Sinamics S120 ?????????????V/F????????????????????????????????

??

??DCC(???????)????PLC ?CFC ?????????????????????????????? Sinamics S120 ?????????????????DC/AC

??????????AC/AC ????

?????? DC/AC ?????????Sinamics S120 ?????????????????????????????

?????????3 ???????540V ?600V ??????????(?????)????????????

??

???????

????? AC/AC ?????????Sinamics S120 ?????????????????????????????

????????????????????????

SINAMICS S120 AC/AC ?????????

Sinamics S120 AC/AC ?????????????????????????????—????????????????????????????V/F????????????????

??

Sinamics S120 ?????????????????DC/AC ???????????AC/AC ????

?????? DC/AC ?????????Sinamics S120 ?????????????????????????????

?????????3 ???????540V ?600V ??????????(?????)????????????

??

???????

????? AC/AC ?????????Sinamics S120 ??????????????????????????????

????????????????????????

3AC 380-480V ????

6SL3330-1TE34-2AA0 6SL3330-1TE35-3AA0 6SL3130-1TE22-0AA0 6SL3130-1TE24-0AA0
6SL3130-1TE31-0AA0 6SL3130-6AE15-0AB0 6SL3130-6AE21-0AB0 6SL3130-6TE21-6AA3
6SL3130-6TE23-6AA3 6SL3130-7TE21-6AA3 6SL3130-7TE23-6AA3 6SL3130-7TE25-5AA3
6SL3130-7TE28-0AA3 6SL3130-7TE31-2AA3

????

6SL3120-1TE13-0AA3 6SL3120-1TE15-0AA3 6SL3120-1TE21-0AA3 6SL3120-1TE21-8AA3
6SL3120-1TE23-0AA3 6SL3120-1TE24-5AA3 6SL3120-1TE26-0AA3 6SL3120-1TE28-5AA3
6SL3120-1TE31-3AA3 6SL3120-1TE32-0AA3 6SL3120-2TE13-0AA3 6SL3120-2TE15-0AA3
6SL3120-2TE21-0AA3

CU320-2DP 6SL3040-0MA00-0AA1

CF?

?????? 6SL3054-0AA00-1AA0 ??????1 6SL3054-0AA01-1AA0

TM31???? 6SL3055-0AA00-3AA0 SMC20 ??????? 6SL3055-0AA00-5BA1 BOP20 ??

6SL3055-0AA00-4BA0 CU310DP 6SL3040-0LA00-0AA1 CU310PN 6SL3040-0LA01-0AA1