

日照西门子PLC代理商

产品名称	日照西门子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

日照西门子PLC代理商

8) 软件抗干扰措施

由于电磁干扰的复杂性，要根本消除干扰的影响是不可能的，因此在PLC控制系统的软件设计和组态时，还应在软件方面进行抗干扰处理，进一步提高系统的可靠性。

由于噪声、开关的误动作、模拟信号误差等因素的影响，PLC的外部开关量和模拟量输入信号会出现错误，引起程序判断失误，造成事故。当按钮、开关作为输入信号时，则不可避免产生抖动。如果输入信号是继电器/接触器触点，有时会产生瞬间跳动，引起系统误动作。在这种情况下，可采用定时器延时来去掉抖动，定时时间根据触点抖动情况和系统要求的响应速度而定，这样可保证触点确实稳定闭合（或断开）后才执行特定的任务处理。

对于模拟信号可采用多种软件滤波方法来提高数据的可靠性。连续采样多次，采样间隔根据A/D转换时间和信号的变化频率而定。采样数据先后存放在不同的数据寄存器中，经

比较后取中间值或平均值作为当前输入值。常用的数字滤波方法有程序判断滤波、中值滤波、滑动平均值滤波、防脉冲干扰平均值滤波、算术平均值滤波、去极值平均滤波等。

程序判断滤波适用于对采样信号因受到随机干扰或传感器不稳定而引起的失真进行滤波。设计时根据经验确定两次采样允许的大偏差，若先后两次采样的信号差值大于偏差，表明输入是干扰信号，应去掉，用上次采样值作为本次采样值。若差值不大于偏差，则本次采样值有效。

中值滤波是连续输入3个采样信号，从中选择中间值作为有效采样信号。

滑动平均值滤波是将数据存储器的一个区域（20个单元左右）作为循环队列，每次数据采集时先去掉队首的一个数据，再把新数据放入队尾，然后求平均值。

去极值平均滤波是连续采样 n 次，求数据的累加和，同时找出其中的大值和小值，从累加和中减去大值和小值，再求 $(n - 2)$ 个数据的平均值作为有效的采样值。

算术平均值滤波是求连续输入的 n 个采样数据的算术平均值作为有效的信号。它不能消除明显的脉冲干扰，只是削弱其影响。要提高效果可采用去极值平均滤波。

防脉冲干扰平均值滤波是连续进行4次采样，去掉其中的大值和小值，再求剩下的两个数据的平均值。它实际上是去极值平均滤波的特例。

在设计中还可以用线性插值法、二次抛物线插值法或分段曲线拟合等方法对数据进行非线性补偿，提高数据的线性度。也可采用零位补偿或自动零跟踪补偿等方法来处理零漂，修正误差，提高采样数据的精度。

STEP 7

提供了一个用户友好的，供用户、编辑和控制应用所需的逻辑，其中包括用于和组态项目中所有设备（例如控制器和 HMI 等设备）的工具。

为了帮助用户查找需要的信息，STEP 7 提供了内容丰富的在线帮助。

STEP 7 提供了编程语言，用于方便地适合用户具体应用的控制程序。

LAD（梯形图逻辑）(页 214)是一种图形编程语言。它使用基于电路图的表示法。

FBD（函数块图）(页 215)是基于布尔代数中使用的图形逻辑符号的编程语言。

SCL（结构化控制语言）(页 216)是一种基于文本的编程语言。

创建代码块时，应选择该块要使用的编程语言。

用户程序可以使用由任意或所有编程语言创建的代码块。

说明

STEP 7 是 TIA Portal 中的编程和组态。除了包括 STEP 7 外，TIA Portal

中还包含设计和执行运行可视化的 WinCC，以及 WinCC 以及 STEP 7

的在线帮助。

要求

必须使用员权限来安装 STEP 7。

表格 3-1 要求

硬件/ 要求

处理器类型 Intel Core? i5-3320M 3.3 GHz 或更高版本

RAM 8 GB

可用硬盘空间 驱动器 C: 上 2 GB

操作 可以将 STEP 7 与以下操作结合使用 (仅 64

位) :

? Microsoft Windows 7 Home Premium SP1

或更高版本 (STEP 7 Basic , STEP 7

Professional 不支持)

? Microsoft Windows 7 或更高版本 (Professional

SP1、 Enterprise SP1、 Ultimate SP1)

? Microsoft Windows 8.1 (STEP 7

Basic , STEP 7 Professional 不支持)

? Microsoft Windows 8.1 (Professional、 Enterprise)

? Microsoft Server 2008 R2 版 SP1 (STEP

7 Professional)

? Microsoft Server 2012 R2 版

图形卡 32 MB RAM

SIMATIC S7-1200 , 通信模块 CM 1241 , RS-232 , 9 针 Sub-D (针) , 支持端口

24 位颜色深度

屏幕分辨率 1920 x 1080 (建议)

网络 对于 STEP 7 和 CPU 之间的通信 , 10 Mbit/s

以太网或更快

光驱 DVD-ROM

用户程序的执行

CPU 支持以下类型的代码块 , 使用它们可以创建有效的用户程序结构 :

组织块 (OB) 定义程序的结构。 有些 OB

具有预定义的行为和启动事件 , 但用户也可以创建具有自定义启动事件的 OB。

功能 (FC) 和功能块 (FB) 包含与特定任务或参数组合相对应的程序代码。 每个 FC 或

FB 都提供一组输入和输出参数，用于与调用块共享数据。FB

还使用相关联的数据块（称为背景数据块）来保存该 FB 调用实例的数据值。

可多次调用 FB，每次调用都采用的背景数据块。

调用带有不同背景数据块的同一 FB 不会对其它任何背景数据块的数据值产生影响。

数据块 (DB) 存储程序块可以使用的数据。

用户程序的执行顺序是：从一个或多个在进入 RUN 时运行一次的可选启动组织块

(OB) 开始，然后执行一个或多个循环执行的程序循环 OB。还可以将 OB

与中断事件关联，该事件可以是事件或错误事件。当发生相应的或错误事件时，

即会执行这些 OB。

功能 (FC) 或功能块 (FB) 是指可从 OB 或其它 FC/FB

调用的程序代码块，可下至以下嵌套深度：

16（从程序循环 OB 或启动 OB 开始）

6（从任意中断事件 OB 开始）

FC 不与任何特定数据块 (DB) 相关联。FB 与 DB 直接相关并使用该 DB

传递参数及存储中间值和结果。

用户程序、数据及组态的大小受 CPU 中可用装载存储器和工作存储器的。对各个

OB、FC、FB 和 DB 块的数目没有特殊。但是块的总数在 1024 之内。

使用中常常遇到因个别参数设置不当，导致变频器不能正常工作的现象。

控制方式：即速度控制、转矩控制、PID控制或其他方式。采取控制方式后，一般要根据控制精度，需要进行静态或动态辨识。

运行频率：即电机运行的*小转速，电机在低转速下运行时，其散热性能很差，电机长时间运行在低转速下，会导致电机烧毁。而且低速时，其电缆中的电流也会增大，也会导致电缆发热。

运行频率：一般的变频器频率到60Hz，有的甚至到400 Hz，高频率将使电机高速运转，这对普通电机来说，其轴承不能长时间的超额定转速运行，电机的转子是否能承受这样的离心力。

载波频率：载波频率设置的越高其高次谐波分量越大，这和电缆的长度，电机发热，电缆发热变频器发热等因素是密切相关的。

电机参数：变频器在参数中设定电机的功率、电流、电压、转速、频率，这些参数可以从电机铭牌中直接得到。

假如西门子S7-300定时器的设定时间为S5T#10S，其剩余时间值要和5s比较，应该用定时器的BI或BCD输出中的哪数是多少？答：定时器的BI是十六进制数剩余时间值，BCD端输出的是S5T#格式的BCD码。用BI输出值参与比较。定时器定时的时候断开输入端，剩余时间值保持不变（见下图）。图中16#35=53，单位为100ms。楼主要求剩余以MW10中BI剩余时间值应与50（单位为100ms，即5s）比较。网友可以自己试试设定值为5s和100s时BI的剩余时