

SIEMENS/西门子S7-300

CPU模块6ES7317-7TK10-0AB0技术型CPU317T-3PN/DP

产品名称	SIEMENS/西门子S7-300 CPU模块6ES7317-7TK10-0AB0技术型CPU317T-3PN/DP
公司名称	上海乘晖科技集团有限公司
价格	.00/台
规格参数	西门子:西门子PLC总代理 西门子PLC:西门子PLC总代理商 德国:西门子PLC一级代理商
公司地址	上海市奉贤区驰华路775号2幢
联系电话	18674345958 18674345958

产品详情

中断就是中止当前正在运行的程序，去执行为立刻响应的信号而编写的中断服务程序，执行完毕后再返回原来中止的程序并继续执行。西门子S7-200 SMART CPU*多支持38个中断事件，其中8个为预留。为了便于识别，系统给每一个中断事件都分配了一个编号，又称中断事件号。

S7-200 SMART的中断

所有中断事件可以分为三大类：通信中断、I/O中断、定时中断。通信中断为CPU的串行通信端口可以由用户进行控制，称为自由端口模式，在该模式下接收信息完成、发送信息完成、接收一个字符均可以产生中断事件，利用接收和发送中断可以简化程序对通信的控制。I/O中断包括：上升沿中断、下降沿中断、高速计时器中断。CPU可以为输入点I0.0至I0.3以及可选信号板的I7.0和I7.1的上升沿或下降沿产生中断。高速计数器中断允许响应HSC的计数器当前值等于设定值、计数方向改变、计数器外部复位等中断事件。

中断事件

定时中断可以用来进行一个周期性的操作，以1毫秒为增量，周期时间可以取1毫秒至255毫秒。定时中断0和定时中断1的时间间隔分别写入特殊寄存器字节SMB34和SMB35。通常可以使用定时中断来采集模拟量或定时执行PID控制程序。定时器中断T32和T96允许及时响应一个给定时间间隔的结束，只有1毫秒分辨率的接通延时TON和断开延时TOF定时器，T32和T96支持此类中断，启用中断后当定时器的当前值等于预设值时，在CPU的1毫秒定时刷新中执行被连接的中断程序。

定时中断

每类中断中不同的中断事件又有不同的优先权，多个中断事件同时发生时，根据优先级组以及组内优先权来确定首先处理哪一个中断事件。优先级相同时，CPU按照先来先服务的原则处理中断。任何时刻CPU只能执行一个用户中断程序。一旦一个中断程序开始执行，它要一直执行到完成，即使更高优先级的中断事件发生，也不能中断正在执行的中断程序。正在处理另一个中断时发生的中断会进行排队等待处理。每一个优先级组分别设立相应的队列，产生的中断事件分别在各自的队列排队，先到先处理，各队列能保存的*大中断数以及队列溢出特殊寄存器位如下图表中所示。

中断队列

西门子S7-200 SMART规定的中断优先级由高到低依次是通信中断、I/O中断、定时中断。S7-200 SMART的中断管理是通过指令完成的，中断指令包括中断允许与中断禁止指令、中断连接与中断分离指令。CPU进入RUN模式时，自动禁止所有中断。

中断指令

中断允许指令，全局性地启用对所有连接的中断事件的处理。中断禁止指令，全局性地禁止对所有中断事件的处理，但是已建立了关联的中断事件仍将继续排队。从中断程序有条件返回指令，在控制它的逻辑条件满足时，从中断程序返回。编译程序自动为各中断程序添加无条件返回指令。

中断允许与中断禁止

中断连接指令，用来建立中断事件号EVNT与中断程序编号之间的联系，并自动允许该中断事件进入相应的队列排队，能否执行处理还要看禁止的情况。多个中断事件允许与同一个中断程序相关联，但同一个中断事件不允许与多个中断程序相连。

中断连接

中断分离指令，解除中断事件EVNT与所有中断程序的关联，所*定的中断事件不再进入中断队列，从而禁止单个中断事件。清除中断指令，从中断队列中清除所有编号为EVNT的中断事件。该指令可以用来清除不需要的中断事件。

中断分离