

# SIEMENS白城市西门子（授权）中国一级代理商- 西门子东北区变频器总代理商

产品名称	SIEMENS白城市西门子（授权）中国一级代理商- 西门子东北区变频器总代理商
公司名称	广东湘恒智能科技有限公司
价格	.00/件
规格参数	变频器:西门子代理商 触摸屏:西门子一级代理 伺服电机:西门子一级总代理
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（仅限办公）（注册地址）
联系电话	18126392341 15267534595

## 产品详情

### 1. 概述

ET200S工艺模块主要包括四种类型：模块1Count24V/100kHz，1Count5V/500kHz，1SSI，2PULSE。本文通过一个简单的调试例程，描述怎样按照工艺要求设置ET200S工艺模块1Count24V/100kHz的功能应用，以及应用、操作和测试相应的软硬件。

工艺模块1Count24V/100kHz主要包括以下几种操作模式：

- （1）计数模式：包括连续计数，周期计数和单次计数
- （2）测量模式：包括频率测量，周期测量和转速测量
- （3）位置检测：这个模式是连续计数功能的一部分，用来在等时模式作为一个纯输入模块使用。

本文主要描述该模块在计数模式下的使用，测量模式等请参考计数功能使用。

### 2. 系统的硬件体系结构

图 1 系统的硬件体系结构

本示例为一套S7-300 PLC通过ET200S  
1Count24V/100kHz模块从24V增量型编码器读取计数数据，监控旋转状态。

图1为示例系统的配置图，图中包含如下的硬件：

?一台笔记本电脑或PG/PC

?一块CP5512

?一套S7-300 PLC

?一套ET200S系统

连接的编码器类型：

(1) 24V脉冲发生器（不带方向信号）

(2) 24V脉冲发生器（带方向信号）

(3) 24V增量型编码器

图2 编码器连接

## 5. 系统组态及参数设置

### (1) 硬件配置

按照图1硬件配置图进行连接，一套S7-300 PLC作为DP主站连接ET200S

从站系统，24V增量型编码器按图2接线图依次接入

ET200S 1Count24V/100kHz模块。

### (2) 系统组态及参数设置

在STEP7管理器中新建一个名为Latch\_ET200S\_1COUNT的项目，插入一个SIMATIC 300 STATION，命名为1COUNT，然后在硬件组态中按订货号和硬件安装次序依次插入机架、CPU、ET200S标准从站模块和ET200S 1COUNT计数模块（从硬件列表中选择模块1COUNT 24V/100kHz C）。

图3主站硬件组态

ET200S 1COUNT模块参数配置如图4所示。

图4参数设置

参数Signal evaluation A\* B \*和Sensor A\* B \* DI

根据连接的编码器类型进行选择，此处选择PNP类型24V增量型编码器；

参数Direction input B \*可设置成正方向或反方向；

参数Type of counting mode可设置三种计数模式：连续计数，周期计数和单次计数；

其他参数设置选择默认值即可

控制接口的参数分配如图5，在硬件组态里，对应计数模块的输出区8个字节（PQB264 ~ PQB271）。在上面例程中，DB1中8个字节（DB1.DBB0~DB1.DBB7）用来存放控制接口的参数。

#### 图5 控制接口参数分配

反馈接口的参数分配如图6，在硬件组态里，对应计数模块的输入区8个字节（PIB264 ~ PIB271）。在上面例程中，DB1中8个字节（DB1.DBB8 ~ DB1.DBB15）用来存放反馈接口的参数。

#### 图6 反馈接口参数分配

### 6. 测试、监控与诊断

#### 图7 变量表监控

在STEP7管理器Blocks中建立变量表，在变量DB1.DBD 8（反馈接口Bytes 0 ~ 3）中监控测量的编码器值，通过变量DB1.DBX 13.6（STS\_C\_UP）和DB1.DBX 13.7（STS\_C\_DN）监控编码器值的变化方向。

### 7. 功能

#### 7.1 计数输入的控制：

通过软件门控制

软件门与硬件门(“与”逻辑操作)

#### 7.2 门控功能

软件门：通过用户程序控制

当使能软件门控制位时，在参数配置里采用“interrupt counting

procedure”，从装载值开始计数，当软件门停止后再使能，计数从停止时的

计数值开始继续计数；

在参数配置里采用“terminate counting procedure”，从装载值开始计

数，当软件门停止后再使能，计数从装载值开始重新计数；

#### 图8 硬件门使用

硬件门：在硬件门使能后，通过数字量输入控制，功能和软件门控制一样。前提是如图8所示，在参数“Function DI”里设置成“hardware gate”

