

6ES7155-6AU01-0BN0西门子ET-200IM155-6PN标准型

产品名称	6ES7155-6AU01-0BN0西门子ET-200IM155-6PN标准型
公司名称	湖南西控自动化设备有限公司
价格	.00/件
规格参数	西门子:ET-200PLC 接口模块:6ES71556AU010BN0 德国:6ES71556AU000BN0升级型号
公司地址	中国（湖南）自由贸易试验区长沙片区开元东路1306号开阳智能制造产业园（一期）4#栋301
联系电话	17838383235 17838383235

产品详情

6ES71556AU010BN0西门子ET-200IM155-6PN标准型

6ES71556AU010BN0西门子ET-200IM155-6PN标准型

6ES71556AU010BN0西门子ET-200IM155-6PN标准型

西门子200SMART发脉冲控制V90伺服详解

V90伺服是西门子公司推出的一款性价比非常高的伺服，这款伺服有两个版本，脉冲序列版本（简称PTI）和PROFINET（简称PN）。给大家介绍用西门子200SMART PLC发高速脉冲控制V90脉冲序列版本伺服。这款伺服一共有四种基本的工作模式：外部脉冲位置控制模式（PTI），内部设定值位置控制模式（IPOS），速度控制模式（S），扭矩控制模式（T）。这四种工作模式应用场合有所不同，PTI模式主要依靠控制器发脉冲来做定位；IPOS模式用伺服本身发脉冲，需提前把要定位的位置设在伺服参数中，再通过数字量输入端子组合来调位置，多只能设8个位置；S模式不能做定位，只能调速，类似于变频器的功能，所以这种模式用的较少；T模式也不能做定位，只能调扭矩，即只能根据已配置的扭矩设定值运行，一般也很少用。

用200SMART PLC发脉冲控制V90伺服，首先是硬件接线，如下图所示：

PLC输出的是24V单端脉冲信号，所以我们按左图接线，选择用Q0.0发脉冲和Q0.2控制方向，则Q0.0接伺服的36号引脚，Q0.2接38号引脚，37和39短接后接到PLC的2M上。

伺服调试步骤如下：

1、断开主电源。

2、将伺服驱动断电，为确保正常运行，数字量信号CWL（正限位）、CCWL（负限位）和EMGS（急停）必须保持在高电平（1）。这三个信号如果外接的话要接常闭触点。我们也可以不外接，通过将参数P29300设为16#46，将这三个信号强制接通。

3、打开DC 24 V 电源。

4、检查伺服电机类型。

如果伺服电机带有增量编码器，请输入电机ID（p29000）-46

如果伺服电机带有编码器，伺服驱动可以自动识别伺服电机。

5、设置P29003=0脉冲位置控制模式（必须在使能关闭状态修改，默认p29003=0）。

6、保存参数并重启伺服驱动以应用外部脉冲位置控制模式的设定（该步可跳过，因为默认就是PTI模式）。

7、设置参数 p29010 选择设定值脉冲信号形式。p29010=0：脉冲+方向，正逻辑。

8、设置参数 p29014 选择脉冲输入通道。p29014=1：24 V 单端脉冲输入24 V 单端脉冲输入为出厂设置。

9、设置电子齿轮比。通过参数 p29012 和 p29013 来设置电子齿轮比。p29012：电子齿轮比分子。共有四个分子（p29012[0] 至p29012[3]）。p29013：电子齿轮比分母。也可通过p29011：直接设定每转脉冲数值。

电子齿轮比指的是反馈回来的脉冲和发送过去的脉冲的比值。

电子齿轮”功能，主要有两方面的应用：

一、是调整电机旋转1圈所需要的指令脉冲数，以保证电机转速能够达到需求转速。

例如上位机PLC大发送脉冲频率为100KHz，若不修改电子齿轮比，则电机旋转1圈需要10000个脉冲，那么电机高转速为600rpm，若将电子齿轮比设为2:1，或者将每转脉冲数设定为5000，则此时电机可以达到1200rpm转速。

虽然速度满足了，还应考虑脉冲当量是否能满足精度要求，还要根据机械传动比测算一下脉冲当量，若无法满足可适当减小转速以达到精度要求。如果系统对精度要求很高需要较小的脉冲当量，则应根据脉冲当量运算。

二、避免脉冲数产生小数，取整后影响定位精度。

10、设置扭矩限值和转速限值。内部设定值：p29043。

11、根据需要定义数字量输入端子的功能。

12、保存参数。

13、将伺服使能开启，则可通过PLC发脉冲控制伺服。

PLC程序如下：

首先在运动控制向导里组态，测量系统选择相对脉冲，然后调用向导生成的子程序：

如将伺服转一圈需要的脉冲数设为2500，VD16中的数值为100000（个），VD20中数值为100000（个/S），则执行单段定量程序时，伺服以2400r/min的速度转10圈。