

# 西门子交换机|随州PLC模块代理

产品名称	西门子交换机 随州PLC模块代理
公司名称	浔之漫智控技术（上海）有限公司总部
价格	3500.00/台
规格参数	
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	15021292620 15021292620

## 产品详情

西门子交换机|随州PLC模块代理 西门子交换机|随州PLC模块代理

步进电机是一种能将数字输入脉冲转换成旋转或直线增量运动的电磁执行元件。每输入一个脉冲电机转轴步进一个步距角增量。电机总的回转角与输入脉冲数成正比例，相应的转速取决于输入脉冲频率。步进电机是机电一体化产品中关键部件之一，通常被用作定位控制和定速控制。步进电机惯量低、定位精度高、无累积误差、控制简单等特点。广泛应用于机电一体化产品中，如：数控机床、包装机械、计算机外围设备、复印机、传真机等。选择步进电机时，首先要保证步进电机的输出功率大于负载所需的功率。而在选用功率步进电机时，首先要计算机械系统的负载转矩，电机的矩频特性能满足机械负载并有一定的余量保证其运行可靠。在实际工作过程中，各种频率下的负载力矩必须在矩频特性曲线的范围内。一般地说大静力矩 $M_{jmax}$ 大的电机，负载力矩大。选择步进电机时，应使步距角和机械系统匹配，这样可以得到机床所需的脉冲当量。在机械传动过程中为了使得有更小的脉冲当量，一是可以改变丝杆的导程，二是可以通过步进电机的细分驱动来完成。但细分只能改变其分辨率，不改变其精度。精度是由电机的固有特性所决定。选择功率步进电机时，应当估算机械负载的负载惯量和机床要求的启动频率，使之与步进电机的惯性频率特性相匹配还有一定的余量，使之高速连续工作频率能满足机床快速移动的需要。选择步进电机需要进行以下计算：

(1) 计算齿轮的减速比根据所要求脉冲当量，齿轮减速比 $i$ 计算如下： $i = (S / (360 \cdot \Delta)) (1-1)$

式中  $\Delta$  --- 步进电机的步距角 (o/脉冲)  $S$  --- 丝杆螺距 (mm)  $\Delta$  --- (mm/脉冲)

(2) 计算工作台，丝杆以及齿轮折算至电机轴上的惯量 $J_t$ 。 $J_t = J_1 + (1/i^2)[(J_2 + J_s) + W/g (S/2 \Delta)^2]$

(1-2) 式中 $J_t$  --- 折算至电机轴上的惯量(Kg.cm.s<sup>2</sup>) $J_1$ 、 $J_2$  --- 齿轮惯量(Kg.cm.s<sup>2</sup>) $J_s$  --- 丝杆惯量(Kg.cm.s<sup>2</sup>)

$W$  --- 工作台重量 (N)  $S$  --- 丝杆螺距 (cm) (3) 计算电机输出的总力矩 $M = M_a + M_f + M_t$

(1-3)  $M_a = (J_m + J_t) \cdot n / T \times 1.02 \times 10^{-2}$  (1-4) 式中 $M_a$  --- 电机启动加速力矩 (N.m) $J_m$ 、 $J_t$  --- 电机自身惯量与负载惯量(Kg.cm.s<sup>2</sup>) $n$  --- 电机所需达到的转速 (r/min)  $T$  --- 电机升速时间 (s)  $M_f = (u \cdot W \cdot s) / (2 \Delta \cdot i) \times 10^{-2}$

(1-5)  $M_f$  --- 导轨摩擦折算至电机的转矩 (N.m) $u$  --- 摩擦系数  $\Delta$  --- 传递效率 $M_t = (P_t \cdot s) / (2 \Delta \cdot i) \times 10^{-2}$

(1-6)  $M_t$  --- 切削力折算至电机力矩 (N.m) $P_t$  --- 大切削力 (N) (4) 负载启动频率估算。数控系统控制电机的启动频率与负载转矩和惯量有很大关系，其估算公式为 $f_q = f_{q0} [(1 - (M_f + M_t)) / M_I] \div (1 + J_t / J_m)$

$1/2$  (1-7) 式中 $f_q$  --- 带载启动频率 (Hz)  $f_{q0}$  --- 空载启动频率  $M_I$  --- 启动频率下由矩频特性决定的电机输出

力矩 ( N.m)若负载参数无法\*\*确定,则可按 $f_q=1/2f_{q0}$ 进行估算.

(5) 运行的高频率与升速时间的计算。由于电机的输出力矩随着频率的升高而下降,因此在高频率时,由矩频特性的输出力矩应能驱动负载,并留有足够的余量。(6) 负载力矩和大静力矩 $M_{max}$ 。负载力矩可按式(1-5)和式(1-6)计算,电机在大进给速度时,由矩频特性决定的电机输出力矩要大于 $M_f$ 与 $M_t$ 之和,并留有余量。一般来说, $M_f$ 与 $M_t$ 之和应小于 $(0.2 \sim 0.4)M_{max}$ 。

西门子交换机,随州PLC模块,代理,电源模块,触摸屏,西门子交换机,随州PLC模块,代理,电源模块,触摸屏  
西门子交换机,随州PLC模块,代理,电源模块,触摸屏  
西门子交换机,随州PLC模块,代理,电源模块,触摸屏  
西门子交换机,随州PLC模块,代理,电源模块,触摸屏

6ES7288-1SR20-0AA1	S7-200 SMART, CPU SR20, 标准型 CPU 模块, 继电器输出, 220 V AC 或110 DC供电, 12 输入/8 输出
6ES7288-1ST20-0AA1	S7-200 SMART, CPU ST20, 标准型 CPU 模块, 晶体管输出, 24 V DC 供电, 12 输入/8 输出
6ES7288-1SR30-0AA1	S7-200 SMART, CPU SR30, 标准型 CPU 模块, 继电器输出, 220 V AC 或110 DC供电, 18 输入/12 输出
6ES7288-1ST30-0AA1	S7-200 SMART, CPU ST30, 标准型 CPU 模块, 晶体管输出, 24 V DC 供电, 18 输入/12 输出
6ES7288-1SR40-0AA1	S7-200 SMART, CPU SR40, 标准型 CPU 模块, 继电器输出, 220 V AC或110 DC 供电, 24 输入/16 输出