

西门子6ES7231-0HF22-0XA0代理直销

产品名称	西门子6ES7231-0HF22-0XA0代理直销
公司名称	浔之漫智控技术（上海）有限公司
价格	.00/件
规格参数	品牌:西门子 型号:模块 产地:德国
公司地址	上海市松江区广富林路4855弄88号3楼
联系电话	158****1992 158****1992

产品详情

1. 坐标轴及运动方向的规定

数控机床

的坐标轴和运动方向，应有统一的规定，并共同遵守。这样将给数控系统和机床的设计、程序编制和使用维修

(1)直线进给和圆周进给运动坐标系 机床的一个直线进给运动或一个圆周进给运动定义一个坐标轴。标准规定：为方儿坐标系，即直线进给运动用直角坐标系X、Y、Z表示，常称为基本坐标系。X、Y、Z坐标的相互关系用右手螺旋定则确定，Z轴旋转的圆周进给坐标轴分别用A、B、C坐标表示，其正向根据右手螺旋定则确定，如图2-3所示。为方工程程序的编制以及使程序具有通用性，目前国际上数控机床的坐标轴和运动方向均已标准化。标准规定，在加工过程中，无论工件运动，还是工件静止，刀具静止，一般都假定工件相对静止不动，而刀具在移动，并同时规定刀具远离工件的方向为坐标轴的正方向。(2)机床坐标轴的确定方法 1) Z坐标

规定平行于机床主轴(传递切削动力)的刀具运动坐标为Z坐标，取刀具远离工件的方向为正方向(+Z)。

对于刀具旋转的机床，如铣床、钻床、镗床等，平行于旋转刀具轴线的坐标为Z坐标。

而对于工件旋转的机床，如车床、外圆磨床等，则平行于工件轴线的坐标为Z坐标。 2) X坐标 规定X坐标轴为

垂直于Z轴并平行于工件的装夹面。对于工件旋转的机床(如车床、外圆磨床等)，X坐标的方向是在工件的径向。

同样，取刀具远离工件的方向为X坐标的正方向。对于刀具旋转的机床(如铣床、镗床等)则规定：当Z轴为水平

向工件方向看，向右方向为X轴的正方向；当Z轴为垂直时，面对刀具主轴向立柱方向看，向右方向为X轴的正

方向。Y坐标 Y坐标垂直于X、Z坐标。在确定了X、Z坐标的正方向后可按右手定则确定Y坐标的正方向。 4) A、B、C

坐标分别为绕X、Y、Z坐标的回转进给运动坐标，在确定了X、Y、Z坐标的正方向后，可按右手螺旋定则来确定

方向(图2-3)。(3)编程坐标系 工件与刀具是一对相对运动，在数控编程时，为了方便，一律假定工件固定不动

运动的坐标系编程。这样，即使在编程人员不知道刀具移近工件还是工件移近刀具的情况下，也能编制正确的

机床坐标系与工件坐标系 (1)机床坐标系与机床原点

机床坐标系是机床上固有的坐标系，并设有固定的坐标原点，其坐标和运动方向视机床的种类和结构而定。

机床坐标系的原点也称机床原点、机械原点。它是机床上一个固定点，亦是工件坐标系的基准点，由机床制

(2)工件坐标系与工件原点 工件坐标系是编程人员在编程时使用的，是由编程人员以工件图样上的某一点为原

点建立的坐标系，编程尺寸都按工件坐标系中的尺寸确定。故工件坐标系也称编程坐标系。工件坐标系的原点也称工件原

点，可以用程序指令设置和改变的。在一个零件的全部加工程序中，根据需要，可以一次或多次设定或改变工件原

(3)机床坐标系与工件坐标系的关系 机床坐标系与工件坐标系的关系如图2-4所示。一般说来，工件坐标系的坐

标系相应的坐标轴相平行，方向也相同，但原点不同。在加工中，工件随夹具在机床上安装后，要测量工件原

点与机床坐标系原点的距离，这个距离称为工件原点偏置，这个偏置值需要预存到数控系统中。在加工时，工件原点偏置值能自动

数控系统按机床坐标系确定加工时的坐标值。 3. **坐标系和增量(相对)坐标系 (1)**坐标系
在坐标系中,所有的坐标点均以固定的坐标原点为起点确定坐标值,这种坐标系称为**坐标系(图2-5a)。
(2)增量(相对)坐标系 在坐标系中,运动轨迹(直线或圆弧)的终点坐标值是以起点开始计算的,这种坐标系称为增
量坐标系的坐标原点是移动的,坐标值与运动方向有关(图2-5b)。

1. 程序的构成 一个完整的零件加工程序由程序号(名)和若干个程序段组成,每个程序段由若干个指令字组
成,指令字又由字母、数字和符号组成。例如: O0001;程序名 N10 G92 X0 Y0 Z200.0; N20 G90 G00 X50.0
Y60.0 S300 M03; N30 G01 X10.0 Y50.0 F150; N110 M30;程序结束指令

2. 程序段格式 程序段格式是指一个程序段中指令字的排列顺序和表达方式。在国际标ISO6983-I-1982和我国的
标准中都作了具体规定。目前数控系统广泛采用的是字地址程序段格式。字地址程序段格式由一系列指令字组
成,程序段的长短、指令字的数量都是可变的,指令字的排列顺序没有严格要求。各指令字可根据需要选用,不
同程序段相同的续效指令字可以不写。这种格式的优点是程序简短、直观、可读性强、易于检验、修改。字地
址程序段格式如下: 3. 主程序和子程序 零件数控加工程序可由主程序和子程序组成。在一个加工程序中,如果有几个
连续的程序段在多处重复出现,则可将这些重复使用的程序段按规定的格式独立编号成子程序,输入到数控系统
中,以备调用。程序中子程序以外的部分便称为主程序。在执行主程序的过程中,如果需要,可调用子程序,并可以