

西门子6ES7232-0HB22-0XA8代理直销

产品名称	西门子6ES7232-0HB22-0XA8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

工艺设计的目的是为了**满足电气**

控制设备的制造和使用要求。工艺设计的依据是电气原理图及**电气元件**

目录表。工艺设计时，一般先进行电气设备总体配置设计，而后进行电气元件布置图、接线图、电气箱及非标

行各类**元器件**

及材

料清单的

汇总，*后还要编

写设计说明书和使用说明书，从而

形成一套完整的设计技术文件。1、电气设备总体配置设计各种**电动机**

及各类电器元件根据各自的作用，都有移动的装配位置，在构成一个完整的电气控制系统时，必须划分组件，

及电气箱与被控制装置之间的接线问题。通常可分成以下几种组件： 机床电器组件。拖动电动机与各种执行

和电磁离合器等）以及各种检测元件（行程开关、速度和温度**继电器**

等）必须安装在机床相应部位，它们构成了机床电器组件。

电器板和**电源板**组件。各种控制电器（**接触器**、**中间继电器**和**时间继电器**等）以及保护电器（熔断器、**热继电器**

和过电流继电器等）安装在电气箱，构成一块或多块电器板（主板），而控制变压器及整流、滤波元件也安装

组件。 控制面板组件。各种控制开关、按钮、指示灯、指示仪表和需要经常调节的电位器等，必须安装在控制

面板组件。各组件板和机床电器相互间的接线一般采用接线端子板，以便接拆。总体配置设计是以电气系统的

形式来表达的，图中应以示意形式反映出电气部件（如电气箱、电动机组、机床电器等）的位置及接线关系，

线要求等。2、电气元件布置图的绘制电气元件布置图是某些电器元件按一定原则的组合。同一组件电器元件的

经常维护、检修和调整的电器元件的位置不宜过高过低。 体积大和较重的电器元件应安装在电器板的下面（

线的依据。机床电器（电动机和行程开关等）可先接线到装在机床上的分线盒，再从分线盒接线到电气箱内电器，也可不用分线盒直接接到电气箱。电气箱上的各电器板、电源板和控制面板之间要通过接线端子板接线。接线时注意以下几点： 电器元件按外形绘制，并与布置图一致，偏差不要太大。与电气原理图不同，在接线图中同一电器元件（线圈、触点等）必须画在一起。 所有电器元件及其引线应标注与电气原理图相一致的文字符号及接线回路标号。 可直接连接，也可采用单线表示法绘制，实含几根线可从电器元件上标注的接线回路数看出来。（<https://www.dianqizhuang.com>） 当电器元件数量较多和接线较复杂时，也可不画各元件间的连线，但是在各元件的各接线端子回路标号处应标注，以便识别，方便接线。电气组件之间的接线也可采用单线表示法绘制，含线数可从端子板上的回路标号数看出来。 出配线用的各种导线的型号、规格、截面积及颜色等。规定交流或直流动力电路用黑线，交流辅助电路为红色，地线为黄绿双色，与地线连接的电路导线以及电路中的中性线用白色线。还应标出组件间连线的护套材料，如塑料管、铁管和塑料管等。

4、电气箱及非标准零件图的设计通常，机床有单独的电气控制箱。电气箱设计要考虑以根据控制面板及箱内各电器板和电源板的尺寸确定电气箱总体尺寸及结构方式。 根据各电气组件的安装尺寸（采用角铁、槽钢和扁铁等）。 从方便安装、调整及维修要求出发，设计电气箱门。为利于通风散热，应设计便于搬动，应设计起吊钩、起吊孔、扶手架或箱体底部活动轮。 结构紧凑外形美观，要与机床本体配合和协调。根据上述要求，先画出箱体外形草图，根据各部分尺寸，按比例画出外形图。而后进行各部分的结构设计，如箱门、控制面板、底板、安装支架、装饰条等零件图，这些零件一般为非标准零件，要注明加工要求如镀锌、喷粉等。 严格按机械零件设计要求进行设计，所用材料有金属材料和非金属材料。

5、各类电器元件及材料清单的汇总在电气设计结束后，应根据各种图样，对所需的元器件及材料进行综合统计，按类别分别作出元器件及材料清单表，交有关部门进行备料，这些资料也是成本核算的依据。

6、设计说明书及使用说明书的编写设计说明书及使用说明书是设计的重要组成部分，是设计、使用和维护过程中必不可少的技术资料。使用说明书应提供给用户。设计说明书应包括拖动方案选择依据、计算、设计说明书中各项技术指标的核算与评价、设备调试要求与调试方法使用维护及注意事项等内容。使用说明书分两部分，电气部分主要介绍电气结构、操作面板示意图、操作、使用、维护方法及注意事项，还要提供电气使用用户检修。

机床的运动部分大多数由电动机驱动。因此，正确地选择电动机具有重要的意义。

1.电动机结构形式的确定

一般来说，应采用通用系列的普通电动机，只有在特殊场合才采用某些特殊结构的电动机，以便于安装。

在通常的环境条件下，应尽量选用防护式（开启式）电动机。对易产生悬浮飞扬的铁屑或废料、或者切削液、冷却液、切削屑的介质能侵入电动机的场合，应采用封闭式为宜。煤油冷却切削刀具或加工易燃合金的机床应选用防爆式电动机。

2.电动机容量的选择

正确地选择电动机容量具有重要意义。电动机容量选得过大是浪费，且功率因数降低；选得过小，会使电动机寿命缩短。

电动机容量选择的依据是机床的负载功率。若机床总体设计中确定的机械传动功率为 P_1 ，则所需电动机的功率 P 为

$$P=P_1/h$$

式中， h 为机械传动效率，一般取为0.6~0.85。

机床的实际载荷是经常变化的，每个负载的工作时间也不尽相同，并且 P_1 往往是工程估算得出的， h 也是一个经验系数。所以在实际确定时，大多采用调查统计类比法。这种方法就是对机床主拖动电动机进行实测、分析，找出电动机功率 P 与机械功率 P_1 的关系，据此作为选择电动机容量的依据。对常见的机床有（以下经验公式中 P 的单位为kW）：

卧式车床

$$P=36.5D^1.$$

式中, D 为工件最大直径（m）。

立式车床

$$P=20D^{0.88}$$

式中,D为工件*大直径 (m)。

摇臂钻床

$$P=0.0646D^{1.19}$$

式中,D为*大钻孔直径 (mm)。

外圆磨床

$$P=0.1KB$$

式中,B为砂轮宽度,当砂轮主轴采用滚动轴承时,K取0.8~1.1 , 采用滑动轴承时取1.0~1.3。

卧式铣镗床

$$P=0.004D^{1.7}$$

式中,D为镗杆直径 (mm)。

龙门铣床

$$P=0.006B^{1.15}$$

式中,B为工作台宽度 (mm)。

机床进给运动电动机的容量, 车床、钻床约为主电动机的0.03~0.05, 铣床则为0.2~0.25。

3.电动机转速的选择

笼型异步电动机的同步转速有3000、1500、750和600r/min等几种。一般情况下选用同步转速为1500 r/min的电动机, 电动机适应性强, 而且功率因数和效率也较高。对于一定容量, 转速选得越低, 则电动机的体积就越大, 价格和效率也越低。但选得过高, 则增加了机械部分的复杂程度。

4.笼型异步电动机的系列

Y系列电动机是全国统一设计的新系列产品, 它具有效率高、起动转矩大、噪声低、振动小、性能优良、外形美观和安装尺寸符合国际电工委员会标准。

一般电动机的铭牌上有名称、型号、功率、电压、电流、频率、接法、工作方式、绝缘等级、产品编号、重量、等栏。

若电

压写380V

, 接法写 联接,

表示定子绕组的额定电压为380V, 应

接成 联接。若电压写380V/220V, 接法写Y/ 联接, 表明电源线电压为380V, 应接成Y联接; 电源线电压为220V, 应接成△联接。

电流是指电动机绕组的输入电流。如果写有两个电流值，表示定子绕组在两种接法时的输入电流。