

贵阳西门子PLC代理商

产品名称	贵阳西门子PLC代理商
公司名称	浔之漫智控技术-西门子PLC代理商
价格	666.00/件
规格参数	品牌:西门子 产品规格:模块式 产地:德国
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	15221406036

产品详情

贵阳西门子PLC代理商

中心距平行轴齿轮副或交错轴齿轮副，两轴线间的短距离（图6-16），亦即两齿轮轴线间公垂线（连心线）长度称齿轮中心距简称中心距。其值总等于齿轮副两节圆半径之和（ $a=r_1+r_2$ ），或等于两分度圆半径与分离量之和（ $a=r_1+r_2+y_m$ ）。连心线在平行轴或交错轴齿轮副中，两轴线之间的公垂线称连心线。连心线的长度即中心距。

名义中心距实际齿厚为公称值（理论计算值），无侧隙啮合条件下的齿轮副的中心距。亦即设计中心距，或称理论中心距。

标准中心距标准齿轮副在无侧隙啮合条件下，两轴线间的短距离（连心线长度），称标准中心距（图6-17）。高变位圆柱齿轮副的中心距与标准圆柱齿轮副的中心距相等。标准中心距的值分别为：平行轴圆柱齿轮副交错轴圆柱齿轮副蜗杆副

标准安装中心距无侧隙啮合，并具有标准顶隙值，这种安装条件的齿轮副中心距称标准安装中心距。中心距的通用计算式为：非标准中心距齿轮副中，至少有一个变位齿轮，在无侧隙啮合条件下，两齿轮轴线的短距离（连心线）称非标准中心距，亦称变位中心距。其数值等于 $a=r_1+r_2$ 。对于高变位齿轮副， $a=a$ ；平行轴圆柱齿轮副，；对于交错轴斜齿圆柱齿轮副，；蜗杆副中心距。

非标准安装中心距有侧隙啮合，顶隙不为标准值的条件下，齿轮副的中心距，称非标准安装中心距。非标准安装中心距大于标准安装中心距，两者的啮合参数也有所不同。 $a' > a$, $r' > r$, $a' > a$, $c' > c$, $j' > j$ (“ ' ” 表示非标准安装)。非标准安装中心距等于标准安装中心距与中心距增量 Δa 之和。即:

刀具的标准安装用齿条刀具或齿轮插刀加工齿轮时，若齿轮毛坯的分度圆与齿条刀具的基准线（图6-18）；或与插刀的分度圆分别相切，这时毛坯和刀具的相对安装位置称刀具的标准安装。刀具标准安装加工出来的齿轮是标准齿轮。

刀具的变位安装用齿条刀具展成齿轮时，若齿条的基准线（中线）与齿轮毛坯的分度圆（节圆）不相切，这时刀具相对毛坯的安装位置称刀具的变位安装（图6-19）。刀具基准线与毛坯分度圆的径向分离量 m 称变位量， x 称变位系数。变位安装切制成的齿轮为变位齿轮。齿条标准安装齿条安装一般是指，齿条刀具加工齿轮时齿条刀具相对毛坯的安装。所谓齿条标准安装即齿条刀具的中线和毛坯分度圆（节圆）相切的安装位置，否则称齿条非标准安装。齿条标准安装加工出来的齿轮是标准齿轮。非标准安装加工出来的齿轮是变位齿轮。

插齿刀切制标准外齿轮不根切的少齿数插齿刀是一个变位齿轮，切制标准齿轮时，相当于一对变位齿轮副，不发生根切的条件是：刀具的齿顶圆不应越过齿坯基圆上的啮合极点 N ，即 $PB \leq PN$ （或者 $N_0B \leq N_0N$ ）（图6-20），于是可得：式中， $h^*_{a0} = h^*_a + x_0$ ，即插齿刀实际齿顶高系数。由上式可知，决定少齿数 z_{min} 的关键因素是插齿刀的齿数。

插齿刀加工外齿轮时的小变位系数用插齿刀切制外齿轮时，同样可以采用径向变位的方法避免根切。中心距 a_0 增大，使刀具齿顶圆恰好通过啮合极点 N ，这时，插齿刀分度圆与齿坯分度圆之间的距离称小变位量，亦即机床啮合的分离量（图6-21）。小变位量除以模数所得的商称小变位系数 x_{min} 。由图可导出：中心距变动量 Δa 齿轮副在无侧隙啮合条件下，两相啮齿轮分度曲面在连心线上的分离量。即变位中心距 a' 与标准中心距 a 之差（图6-22a）。

$m_y = a' - a = \Delta a$ ，对于外啮合齿轮副， $a' > a$ 时 m_y 为正，这时两分度曲面分离（图6-22b）； $a' < a$ 时 m_y 为负，这时两分度曲面相交（图6-22c）。内齿轮副则相反。于是可得：对于交错轴圆柱齿轮副：

中心距变动系数 y 中心距变动量 m_y 除以模数所得的商；或中心距变动量 m_y 乘以径节（以 mm 计）所得的积，称中心距变动系数 y 。变动系数 y 的正负号由中心距变动量 m_y 的正、负号确定。

齿顶圆变动量角变位齿轮副，在无侧隙啮合条件下，为了实现标准顶隙，需要对齿顶圆大小给予微量变动，这时顶圆半径的变动值称齿顶圆变动量 m_y 。 y 称齿顶圆变动系数。外齿轮 y_m 为负值，内齿轮 m_y 为正值。于是角变位齿轮的齿顶圆半径为 $r_a=r+h^*a_m+mx+ y_m$ 。齿轮变位量、齿顶圆变位量、中心距变动量之关系为 $m(x_1+x_2)=y_m+ y_m$ ， $x_1+x_2=y+ y$ 。齿顶圆变动量仅影响齿顶圆半径及齿顶高的大小，而不影响齿根高及齿根圆大小。

齿顶圆变动系数齿顶圆变动量 y_m 除以模数 m 所得的商，或齿顶圆变动量乘以径节（以 mm 计）所得的积。 y 的符号由 m 确定

常见故障及维修 1. 机械振荡(加 / 减速时) 引发此类故障的常见原因有： 脉冲编码器出现故障。此时应检查速度检测单元反馈线端子上的电压是否在某几点电压下降，如有下降表明脉冲编码器不良，更换编码器； 脉冲编码器十字联轴节可能损坏，导致轴转速与检测到的速度不同步，更换联轴节； 测速发电机出现故障。修复，更换测速机。维修实践中，测速机电刷磨损、卡阻故障较多，此时应拆下测速机的电刷，用纲砂纸打磨几下，同时清扫换向器的污垢，伺服电机再重新装好。

2. 机械运动异常快速(飞车) 此类故障，应在检查位置控制单元和速度控制单元的同时，还应检查： 脉冲编码器接线是否错误； 脉冲编码器联轴节是否损坏； 检查测速发电机端子伺服电机是否接反和励磁信号线是否接错。 3. 主轴不能定向移动或定向移动不到位 此类故障，应在检查定向控制电路的设置调整、检查定向板、主轴控制印刷电路板调整的同时，还应检查位置检测器(编码器)的输出波形是否正常来判断编码器的好坏(应注意在设备正常时测录编码器的正常输出波形，以便故障时查对)。

4. 坐标轴进给时振动

应检查电机线圈、机械进给丝杠同电机的连接、伺服系统、脉冲编码器、联轴节、测速机。

5. 出现NC错误报警 NC报警中因程序错误，操作错误引起的报警。如FANUC6ME系统的Nc出现090.091报警，原因可能是： 主电路故障和进给速度太低引起； 脉冲编码器不良； 脉冲编码器电源电压太低(此时调整电源15V电压，使主电路板的+5V端子上的电压值在4.95-5.10V内)； 没有输入脉冲编码器的一转信号而不能正常执行参考点返回。 6. 伺服系统报警 伺服系统故障时常出现如下的报警号，如FANUC6ME系统的416、426、436、446、456伺服报警；STEMENS880系统的1364伺服报警；STEEMENS8系统的114、104等伺服报警，此时应检查： 轴脉冲编码器反馈信号断线、短路和信号丢失，用示波器测A、B相一转信号，看其是否正常； 编码器内部故障，造成信号无法正确接收，检查其受到污染、太脏、变形等。(1)西门子伺服电机维修之OH报警。OH为速度控制单元过热报警，发生这个报警的可能原因有： 印制电路板上S1设定不正确。 伺服单元过热。散热片上热动开关动作，在驱动器无硬件损坏或不良时，可通过改变切削条件或负载，排除报警。 再生放电单元过热。可能是Q1不良，当驱动器无硬件不良时，可通过改变加减速频率，减轻负荷，排除报警。 电源变压器过热。当变压器及温度检测开关正常时，可通过改变切削条件，减轻负荷，排除报警，或更换变压器。

电柜散热器的过热开关动作，原因是电柜过热。若在室温下开关仍动作，则需要更换温度检测开关。(

2)西门子伺服电机维修之OFAL报警。数字伺服参数设定错误，这时需改变数字伺服的有关参数的设定。对于FANUC0系统，相关参数是8100，8101，8121，8122，8123以及8153~8157等；对于10/11/12/15系统，相关参数为1804，1806，1875，1876，1879，1891以及1865~1869等。(3)西门子伺服电机维修之FBAL报警。FBAL是脉冲编码器连接出错报警，出现报警的原因通常有以下几种：

编码器电缆连接不良或脉冲编码器本身不良。 外部位置检测器信号出错。

速度控制单元的检测回路不良。 电动机与机械间的间隙太大。(2)伺服驱动器上的7段数码管报警FANUC系列、 / i系列数字式交流伺服驱动器通常无状态指示灯显示，驱动器的报警是通过驱动器上的7段数码管进行显示的。根据7段数码管的不同状态显示，可以指示驱动器报警的原因