

6AV2124-0UC02-0AX1西门子18.5寸显示屏

产品名称	6AV2124-0UC02-0AX1西门子18.5寸显示屏
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

随着数控系统功能的不断扩展，合理使用数控系统所提供的功能参数去满足机械要求，或完善机械的特殊设计具有重要意义。下面仅以 FANUC-Oi(M 型) 数控系统为例，介绍主轴齿轮换档参数的合理应用。

为了满足用户的切削要求，充分发挥主轴 [电动机](#) 的切削功率，主轴速度一般被划分成几档，其档位转换靠齿轮变速箱来实现。以主轴电动机的*高限定速度来划分换档存在着两种

形式。一种是主轴各个档位的*高转速所对应的主轴电动机*高速度相同。例如我厂的 XH756 卧式 [加工中心](#)

。另一种是主轴各个档位的*高转速所对应的主轴电动机*高限定速度不同。这种情况主要是在机械设计中由于设计时，需要 [电气](#) 进行完善。例如我厂的 XH716 立式加工中心。FANUC-Oi 数控系统充分考虑了这两种情况，齿轮换档方式 A 和 B。下面以我厂的 XH756 和 XH716 为例简要介绍齿轮换档参数的巧妙应用。1 齿轮换档方式 A 如图 1 所示，主轴的 3 个档位所对应的主轴电动机*高限定速度是相同的。例如我厂的 XH756 卧式加工中心，主轴的齿轮传动比为 11:108，中档的齿轮传动比为 11:36，高档的齿轮传动比为 11:12；机械设计要求主轴低档时的转速范围是 58r/min，中档的转速范围是 459-1375r/min，高档的转速范围是 1376-4125r/min，主轴电动机的*低速度限定为 150r/min，电动机给定电压为 10V 时，对应的主轴电动机速度为 6000r/min。通过计算可知各个档位的主轴电动机*高转速相同为 6000r/min。此时参数应设定如下：参数 N0.3736(主轴速度上限， $V_{max}=4095 \times \text{主轴电动机速度上限}/\text{指令电压 } 10V \text{ 的电动机速度}$) 设定为 $4095 \times 4500/6000=3071$ 。参数 N0.3735(主轴速度下限， $V_{max}=4095 \times \text{主轴电动机速度下限}/\text{指令电压为 } 10V \text{ 的主轴电动机速度}$) 设定为 $4095 \times 150/6000=102$ 。

参数 N0.3741(指令电压 10V 时对应的主轴速度 A, 低档) 设定为 $6000 \times 11/108=611$ 。

参数 N0.3742(指令电压 10V 时对应的主轴速度 B, 中档) 设定为 $6000 \times 11/12=1833$ 。

参数 N0.3743(指令电压 10V 时对应的主轴速度 C, 高档) 设定为 $6000 \times 11/12=5500$ 。按照以上参数设定，该机床速度范围合理覆盖，并在 PMC 程序中自动判别，合理选择档位。

图 1 2 齿轮换档方式 B

如图 2 所示，主轴的 3 个档位所对应的主轴电动机*高限定速度是不同的。例如主轴低档齿轮传动比为 11:108，中档齿轮传动比为 260:1071，主轴高档齿轮传动比为 169: 238，而机械设计要求主轴低档的转速范围是 0-401r/min，中档转速范围是 402-1109r/min，主轴高档的转速范围是 1110-3000r/min。主轴电动机给定电压为 10V 时，对应的主轴电动机速度为 6000r/min，主轴电动机的速度下限为 150r/min。计算可知，主轴低档使用的电动机*高转速为 $401 \times 108/11=3929$ 。

min, 主轴中档使用的电动机*高转速为 $1109 \times 1071/260=4568\text{r/min}$, 主轴高档使用的电动机*高转速为 $4000 \times 238/3\text{r/min}$, 3 个档位所对应的主轴电动机*高限定速度各不相同。此时, 参数 NO.3736 设定为 $4095 \times 5633/6000=3844$ (电动机速度*高档位设定, 此例为高档), 参数 NO.3735 设定为 $4095 \times 150/6000=102$, 参数 NO.3741 设定为 $6000 \times 11/108=611$, 参数 NO.3742 设定为 $6000 \times 260/1071=1457$, 参数 NO.3743 设定为 $6000 \times 169/238=4260$ 。仅按以上参数设定后, 主轴实际转速低档将为 15 - 573r/min, 中档将为 574 - 1367r/min, 高档将为 1367 - 4000r/min。这就不符合机械设计要求, 给自动判别带来困难。为了弥补这个缺陷, 在齿轮换档方式 B 中, 可以使用参数 NO.3751、NO.3752 来限制主轴的转速。参数 NO.3751(主轴从低档切换到中档时切换点的主轴电动机速度, $V_{\max l}=4095 \times$ 电动机速度上限 / 指令电压为 10V 的主轴电动机速度) 设定为 $4095 \times 3937/6000=2687$ 。参数 NO.3752(主轴从中档切换到高档时切换点的主轴电动机速度, $V_{\max h}=4095 \times$ 高档时主轴电动机速度上限 / 指令电压为 10V 的主轴电动机速度) 设定为 $4095 \times 4568/6000=3118$ 。此方式参数的设定, 合理解决了各档主轴电动机上限速度不同给自动换档带来的麻烦。

图 2 3 结束语 通过以上事

例的分析, 我们必须充分结合机械设计特点, 结合 PMC 程序的要求, 合理使用数控系统提供的参数功能, 对控制系统的功能做到尽善尽美的应用。

cnc 数控木工雕刻机除了日常的清理保养工作, 为木工雕刻机的各部位添加润滑油也是必须的。这样对木工雕刻机的运行状况, 以及木工雕刻机使用寿命, 都是大有好处。但为木工雕刻机添加润滑油也是有要求的。

润滑剂可提高耐磨性及传动效率。润滑剂可分为润滑油和润滑脂两大类。润滑油一般为全损耗系统用油: 润滑脂可采用锂基润滑脂, 木工雕刻机高速时, 建议使用的润滑油为 40 时的黏度指数范围 32 ~ 68 cSt (ISO VG 32 ~ 68)(DIN 51519)。木工雕刻机低速时, 建议使用的润滑油为 40 时的黏度指数范围在 90 cSt (ISO VG 90) 以上。润滑脂一般加在螺纹滚道和安装螺母的壳体空间内, 而润滑油则经过壳体上的油孔注入螺母的空间内。每半年对滚珠螺杆上的润滑脂更换一次, 清洗螺杆上的旧润滑脂, 涂上新的润滑脂。用润滑油润滑的滚珠螺杆副, 可在木工雕刻机每次机床工作前加油一次或根据工作要求定时加油。

只有正确的保养数控木工雕刻机, 才能使木工雕刻机的性能发挥到*大作用。