数控车床操作中几个故障的处理

陕西省洋县43号信箱536分箱 (723313) 张 斌 刘凌云

我公司在近几年陆续安装了十几台云南机床厂生产的CNYP—400型数控车床，该车床具有较灵活的加工工艺范围，采用FANUC 0TD的数控系统。现将笔者在具体操作中常遇到的问题及解决措施用问答的方式介绍给读者。

问1：机床在开车前回零不准确怎么办？

机床回零时，机床的X或Y轴首先压下减速行程开关，然后系统自动寻找机床零点。因此，在每天开车前要先检查X、Z轴行程开处是否有多余物，如铁屑、工件等物品。然后分别回零，如回零仍不准确，则应在机床CNC控制面板中找到软键［DGNOSPAPAM］（诊断参数），并用翻页键［PAGE］找到SERVO SETING（伺服设定）的界面，将其中的REF COVNTER给定的X、Y数值分别修改为5 000。注意：修改此参数时，方式开关应放置在MDI（手动方式）上，输入完成后关断CNC电源，60s后重新启动即可。

问2：机床X、Z轴超行程无法退出如何解决？

方法一：当机床的Z轴超行程后，可以将刀架扳手放在机床滚珠丝杠一端的四方头处，扳动丝杠使其转动并退出行程极限。此时应格外注意在转动机床丝杠时，不能转错方向，否则可能造成机床故障。

方法二：对于X、Z轴超行程无法退出，可以先将方式开关放于JOG（手动进给方式），关断CNC电源开关，60s后启动电源开关，用手按下CNC右侧下方黄色按钮（超行程释放键），同时用手摇轮向X或Z轴反向退出，再按复位键解决超行程报警。

问3：机床开机后出现510报警信号怎么解除？

机床CRT显示屏出现510超程报警信号按问2的方法仍无法解决时，可以按以下方法进行解除：510报警的内容是机床位置超过了行程限位或超程信号接通了。出现此报警时，先切断CNC电源开关，等待60s后，同时按CNC中的软键［CACAL］和［P］键并接通电源。此时注意：千万不能按［RESET］和［DELETE］键，否则会导致机床内存的参数全部清除。此时可在JOG手动进给方式下将机床从报警区域退出。在退出时还应千万注意，若搞错了方向会损坏机床。

问4：如何修改机床的运行时间、加工件数和机床显示的时钟？

CNYP－400型数控车床采用了一些人机对话的功能，提供了加工件数、加工单件零件所需时间及机床运行时间等信息，方便分厂定额及考核操作者的绩效。修改这些信息，可以在CNC控制面板中按下［DGNOSPARAM］键，用［PAGE］键翻页，出现加工零件品数和运行时间等参数，用光标移动键进行选项并键入数字，按［INPUT］键输入。修改时钟时，利用光标键或翻页键找出相关信息并进行选择，修改及输入的方法同前。

问5：CNC开机后出现的操作文字全部为英文，如何转换？

将方式开关放在MDI手动数据输入方式，按［PARAM］键可显示PARAMETER的SETTING2的画面。设置PWE＝1（可输入数据），此时的NC呈P/S100号报警状态，按翻页键找到参数号No：023（语言控制参数），将参数改为“00001000”时CRT画面为中文显示，参数改为“00000001”时CRT画面为日文显示。另外参数号No：903也为语言控制参数，该参数是系统生产厂家自定义的特殊参数，参数为“11001111”时，CRT画面为中文显示。所有的参数设定及确认全部结束后，可按［PARAM］键显示PAP-AMETER的SETTING2画面，设置PWE＝0。解除报警，切断电源，60s后重新开机后即恢复中文显示。

问6：电动刀架启动后刀架不能停止，如何解决？

此故障主要是由于刀架内电路板上的霍尔元件引起的。首先检查霍尔元件的三个管脚是否与电路板脱焊，如果没有脱焊，则说明霍尔元件被击穿。解决办法：如果是脱焊，用电烙铁将管脚与电路板焊牢，或直接将霍尔元件的管脚与螺钉压牢。如果击穿，则需更换霍尔元件。

（收稿日期：20020905）