

随着数控技术在生产中使用，数控教育在职业教育中所占比例越来越大。越来越多的职业学院开设了数控专业。而数控设备的数控系统是其核心所在，它的可靠运行，直接关系到整个设备运行正常与否。当数控系统故障发生后，如何迅速诊断的故障出处并解决问题使其恢复正常，是提高数控设备使用率的迫切需要。作为数控实验室的管理者及时解决故障是保证正常教学的一个重要环节。

紧扭点。

### 一、充分了解数控设备的工作环境及主要工作参数

在数控设备的使用中，要考虑到工作环境及主要工作参数对数控设备的影响。有时出现的故障是由工作环境及主要工作参数引起的。

现象：在加工过程中，数控车床CJK6032的控制柜中交流接触器的触头突然跳开，数控车床自动退出系统，无报警显示，当打开复位开关后又可进入系统。

分析原因：系统无报警显示，则控制系统工作正常。再次打开复位开关，系统又可正常运行。则分析系统正常。于是针对故障特征检测交流接触器，交流接触器能正常工作。根据交流接触器的工作特性及工作参数，检测工作电压，发现其电压远远底于正常工作电压380V，判断故障是由于电网电压不稳引起的。

解决办法：为数控车床安装稳压器。

### 二、注意观察设备出现的各种直观现象

在设备使用中，通过故障发生时的各种光、声、味等异常现象的观察，认真察看系统的各个部分，尽可能的缩小故障范围。

现象：数控车床CJK6032主轴电机启动后随即停转，车床背板处有火花闪现。有胶皮烧糊的味道。

分析原因：由于出现火花，有胶皮烧糊的味道，并且是主轴电机出现的问题。则判断其主要故障可能是主轴电机电路某处短路。检查主轴电机回路，发现主轴电机电源线与传动皮带相互摩擦，造成电源线部分裸露，由于电机启动时产生的震动，造成电机回路瞬时短路。

解决方法：将裸露电源线包好，选择合适位置将电源线固定好。

### 三、充分了解每个元件的工作原理及所控制的部分，熟悉各种检测仪器的使用

整个数控设备是由许多个元件构成的。充

分了解每个元件的工作原理及所控制的部分对判断故障及解决故障有着重要的作用。判断元件是否完好，则必须借助各种检测仪器。通过对故障的初步的判断及检测工具对元件的判断来缩小故障范围，进一步确定故障的位置。

现象1：数控车床CJK6032无法正常回参考点。

分析原因：数控车床CJK6032无法正常回参考点，是由于数控系统参数设置不正确引起的。

分析原因：参数设置不正确。

现象2：数控车床CJK6032无法正常回参考点。

分析原因：数控车床：轴编码器反馈信号丢失。