

<<数控机床故障诊断技术>>

图书基本信息

书名：<<数控机床故障诊断技术>>

13位ISBN编号：9787811044027

10位ISBN编号：7811044021

出版时间：2006-8

出版时间：西南交通大学出版社

作者：徐衡 编

页数：247

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<数控机床故障诊断技术>>

内容概要

《数控机床故障诊断技术》主要介绍了国内最常用的数控机床典型系统——FA NucOi系统的故障诊断、维护与维修技术，并简单介绍了SINUMERIK802S / 802C数控系统机床的故障诊断与维修。

《数控机床故障诊断技术》是高等职业院校本、专科数控专业与机电一体化专业教材，也可以作为数控技术人员技术参考书。

<<数控机床故障诊断技术>>

书籍目录

第1章 数控机床故障诊断概述1.1 数控机床的组成1.2 数控机床的故障1.3 数控机床的维修与保养1.4 数控机床故障诊断与维修中常用的仪器第2章 数控机床的基本操作2.1 FANUC0i数控系统机床的操作界面2.2 FANUC0i数控系统机床的基本操作2.3 维修FANUC0i系统时的数据备份与数据恢复第3章 数控系统硬件故障的诊断3.1 数控系统的硬件配置3.2 数控系统硬件的常规检查3.3 数控系统的自诊断3.4 敲击法查找故障3.5 局部升温法查找故障3.6 交换硬件法查找故障3.7 面板与模块指示灯（LED）显示分析法查找故障3.8 系统原理分析法查找故障3.9 测量比较法查找故障3.10 系统硬件的更换方法3.11 数控系统的抗干扰措施第4章 数控系统软件故障的诊断4.1 数控系统的软件组成4.2 参数（机床数据）检查法4.3 利用自诊断确定软件故障4.4 单步执行程序确定故障点4.5 功能程序测试确定故障第5章 数控系统PLC故障的诊断5.1 数控机床PLC的功能5.2 可编程机床控制器（PMC）的操作方法5.3 FANUC数控系统的PMC故障诊断5.4 SINUMERIK802S / 802C系统的PLC故障诊断第6章 进给伺服系统的维护与维修6.1 伺服系统概述6.2 步进电动机伺服驱动系统的维护与维修6.3 直流进给伺服系统的故障诊断6.4 FANUC系统的交流进给伺服系统6.5 交流伺服系统的维护与调整6.6 位置检测装置的维护与维修第7章 数控机床主轴驱动系统的维修7.1 概述7.2 交流主轴伺服系统7.3 交流主轴伺服系统的故障诊断与排除第8章 数控机床机械结构的故障诊断及维护8.1 机床精度的检验8.2 主传动机械结构的维护与维修8.3 进给系统机械传动结构的维修8.4 换刀装置的维护与故障诊断8.5 其他辅助装置的故障诊断及维护第9章 数控系统的故障诊断与报警处理9.1 通电后屏幕不显示9.2 手动进给故障的处理9.3 机床不能自动运行的故障处理9.4 阅读机 / 穿孔机接口的故障（85～87号报警）9.5 机床返回参考点出现的故障（90、300号报警）9.6 绝对编码器的相关故障（301～308、350、351号报警）9.7 与奇偶检验错误相关的故障（900、910～913、920号报警）9.8 其他报警故障参考文献

<<数控机床故障诊断技术>>

章节摘录

1.2 数控机床的故障 1.2.1 数控机床的故障特点按照数控机床发生故障频率的高低，数控机床的整个使用寿命期大致可分为三个阶段，即初始使用期、相对稳定运行期以及寿命终了期。

1.初始使用期从整机安装调试开始，运行半年至一年期间内，如故障频率较高，则一般无规律可循。

从机械角度看，在这段时期里，主机虽然经过了试生产磨合，但由于零件的加工表面还存在着微观和宏观的几何形状偏差，在完全磨合前，表面还比较粗糙，部件在装配中还存在着形位误差，在机床使用初期可能引起较大的磨合磨损，使机床相对运动部件之间产生过大间隙；另外，新的混凝土地基的内应力还未平衡和稳定，使机床产生某些精度偏差。

从电气角度看，数控机床控制系统及执行部件使用大量的电子器件，这些元件和装置在制造厂虽然经过严格筛选和整机考机等处理，但在实际运行时，由于交变负荷及电路开、关的瞬时“浪涌”电流和反电动势等的冲击，使某些元器件经受不起初期冲击，因电流或电压击穿而失效，致使整台设备出现故障。

一般来说，在这个时期，电气、液压和气动系统故障发生率较高，为此，要加强对机床的监测，并定期对机床进行机电调整，以保证设备的各种运行参数处于技术规范之内。

2.相对稳定运行期设备在经历了初期各种电气元件的老化、机械零件的磨合和调整，开始进入相对稳定的正常运行期，此时各类元器件器质性的故障较为少见，但也不排除偶发性故障的产生，所以，在这个时期内要坚持作好设备运行记录，以备排除故障时参考。

另外，要坚持每隔6个月对设备作一次机电综合检测和校核，这个时期内，机电故障率小，且大多数可以排除。

相对稳定运行期较长，一般定为7~10年。

3.寿命终了期机床进入寿命终了期后，各类元器件开始加速磨损和老化，故障率开始逐年递增，故障性质属于渐发性和器质性的。

例如，橡胶件的老化，轴衬和液压缸的磨损，限位开关接触灵敏度以及某些电子元器件品质因素开始下降等。

大多数渐发性故障具有规律性，在这个时期内，同样要坚持作好设备运行记录，所发生的故障大多数是可以排除的。

<<数控机床故障诊断技术>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>