

<<数控机床故障诊断及维护>>

图书基本信息

书名：<<数控机床故障诊断及维护>>

13位ISBN编号：9787305079979

10位ISBN编号：7305079979

出版时间：2011-3

出版时间：南京大学出版社

作者：罗晓明，章力，张超凡 编

页数：210

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>

## <<数控机床故障诊断及维护>>

### 内容概要

《数控机床故障诊断及维护》按照职业教育的特点和要求，以“基于工作过程的项目教学法”，运用模块化教学情境教学法优化了课程结构。

为培养高技术应用专业人材的需要，本教材系统地介绍了数控机床故障诊断及维护的方法和手段，数控机床安装、使用及维护，数控机床典型的机械结构、电气系统、数控系统等内容，将职业能力（知识、技能、方法）的培养贯穿《数控机床故障诊断及维护》内容的始终，突出实践的应用，将技能和知识有效结合，贯彻“工学结合”人才培养模式的指导思想。

《数控机床故障诊断及维护》以华中世纪星、FANUC等系统为载体，讲述不同系统应用在维修中的具体知识和技能，并始终围绕如何高效地利用不同系统所提供的功能，对数控机床进行快速地日常维修保养作业、故障诊断与排除。

## &lt;&lt;数控机床故障诊断及维护&gt;&gt;

## 书籍目录

情境一 数控机床故障诊断与维修概述任务一 数控机床故障诊断的基本知识一、数控机床的可靠性二、数控机床可靠性指标三、数控机床常见故障的分类四、数控机床维修的基本要求五、数控机床故障维修原则六、数控系统的故障诊断方法七、提高维修数控机床技术水平?方法任务二 数控机床安装、调试及验收一、机床主体初就位和连接二、数控系统的连接和调试三、通电试机四、机床精度和功能的调试五、试运行六、数控机床的检测验收任务三 数控机床维护与安全操作一、数控机床维护与保养的内容二、数控机床维护与保养的点检管理三、数控装置的日常维护与保养四、数控机床的安全操作规程情境二 数控机床机械结构故障诊断及维修任务一 主传动机械结构维?一、数控车床主传动的结构二、数控铣床主传动系统三、加工中心主传动机械结构的维护特点四、机床主传动经常性维护五、主传动故障诊断任务二 进给机械传动结构维修一、滚珠丝杠螺母副调整与维护二、导轨副调整与维护任务三 换刀装置维护与故障诊断一、概况二、刀库与换刀机械手的维护要点三、刀库与换刀机械手的故障诊断四、换刀装置故障诊断实例任务四 其他辅助装置故障一、液压系统二、气动系统三、润滑、冷却系统四、排屑装置情境三 数控系统结构任务一 机床数控系统的组成一、数控机床系统的特点二、数控系统的组成三、输入输出装置四、数控装置五、伺服单元和驱动装置六、可编程控制器七、主轴驱动系统八、测量装置任务二 机床数控系统的硬件一、单微处理器结构二、多微处理器结构任务三 机床数控系统的软?一、数控系统的软件构成二、多任务并行处理三、CNC系统的中断控制方式四、数控系统的软件结构情境四 华中世纪星HNC-21数控系统任务一 华中世纪星HNC-21数控装置及接口认知一、华中世纪星HNC-21数控系统配置二、华中世纪星HNC-21数控装置的接口三、输入输出装置四、系统硬件连接的注意事项五、连线完成后的检查任务二 华中世纪星HNC-21进给驱动系统一、数控机床对进给驱动系统的要求二、进给驱动系统的分类三、进给驱动装置的接口四、进给驱动装置的控制类型五、故障排除举例任务三 华中世纪星HNC-21主轴控制系统二、数控机床主轴系统的要求二、数控机床的主轴传动方式三、与主轴控制相关的接口定义四、主轴启停控制五、主轴速度控制六、主轴定向控制七、主轴换挡控制八、主轴编码器连接九、主轴连接实例任务四 HNC-21数控装置参数设置一、华中数?系统参数说明二、参数查看与设置操作三、参数备份、装入参数与批量调试四、输入、修改权限口令和其他操作任务五 HNC-21数控系统中PLC的调试与应用一、PLC源文件的编写与编译二、PLC的调试三、机床开关量地址的定义操作任务六 华中世纪星HNC-21综合实验台的连接与调试一、仪器设备二、理论要点三、数控系统的连接与调试情境五 FANUC 0i-MC数控系统任务一 FANUC 0i-MC数控系统连接一、FANUC系统产品发展过程二、FANUC系统产品的特点三、FANUC 0i数控系统的连接四、机床I/O单元连接五、连接时注意的事项任务二 系统熔丝和电池的更换与组成模块LED状态显示信息的利用一、熔丝更换的注意事项二、更换电池三、LED的状态显示任务三 系统参数设置一、系统参数的分类二、FANUC系统常用参数简介三、参数设定的操作与参数设定四、I/O LINK地址分配任务四 FANUC数控系统PMC的应用一、PMC的作用二、PMC地址的使用和梯形图符号三、PMC的处理过程四、FANUC PMC的操作任务五 报警界面的应用一、PMC的性能及规格二、PMC的地址及编程方法三、PMC画面的操作四、监控显示画面的操作五、伺服调整画面的操作六、主轴伺服画面的操作七、诊断功能画面的操作八、报警信息的查看任务六 数据备份和恢复一、数据备份和恢复的重要性二、存储卡的介?三、数据输入输出操作的方法四、数据备份和恢复的操作参考文献

## <<数控机床故障诊断及维护>>

### 章节摘录

2. 系统性故障和随机性故障 系统性故障通常指只要满足一定的条件或超过某一设定的限度，工作中的数控机床必然会发生故障。

这一类故障现象极为常见。

例如，液压系统的压力值随着液压回路过滤器的阻塞而降到某一设定参数时，必然会发生液压系统故障报警使系统断电停机；又如，润滑、冷却或液压等系统由于管路泄漏引起油标下降到使用限值，必然会发生液位报警使机床停机；再如，机床加工中因切削量过大，达到某一限值时必然会发生超载或超温报警，致使系统迅速停机。

因此，正确使用与精心维护是杜绝或避免这类系统性故障发生的切实保障。

随机性故障通常指数控机床在同样条件下工作时，偶然发生一次或两次的故障。

因此，随机性故障原因分析与故障诊断较其他故障困难得多。

这类故障的发生往往与安装质量、组件排列、参数设定、元器件品质、操作失误与维护不当以及工作环境影响等诸因素有关。

例如，接插件与连接组件因疏忽未加锁定，印刷电路板上的元器件松动变形或焊点虚脱，继电器触点、各类开关触头因污染锈蚀以及直流电动机电刷不良等所造成的接触不可靠等。

另外，工作环境温度过高或过低、湿度过大、电源波动与机械振动、有害粉尘与气体污染等原因均可引发此类随机性故障。

因此，加强数控系统的维护检查，确保电器箱门的密封，严防工业粉尘及有害气体的侵袭等，均可避免此类故障的发生。

<<数控机床故障诊断及维护>>

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>