

<<数控机床故障诊断与维修>>

图书基本信息

书名：<<数控机床故障诊断与维修>>

13位ISBN编号：9787508373430

10位ISBN编号：750837343X

出版时间：2008-7

出版时间：姚道如 中国电力出版社

作者：姚道如 编

页数：135

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>

## <<数控机床故障诊断与维修>>

### 前言

数控机床是一种装有程序控制系统的自动化机床。它能够根据已编好的程序，使机床动作并加工零件，综合了机械、自动化、计算机、测量、微电子等最新技术。

因其具有高精度、高速度、高效率的特点，在制造业技术设备更新中，数控机床正迅速地发展、普及。

但数控机床使用人才相对较少，数控机床维修人员尤为缺乏。

具有一支高素质和技术能力的数控机床维修队伍是数控机床合理使用、高效运行的保证。

如果数控机床出现故障得不到及时修复，将会给企业造成很大损失。

因此，掌握数控机床故障诊断维修显得尤其重要。

本书从职业教育出发，将学生认知规律和数控机床维修特点结合起来，力求简明、实用。

全书共分九个模块，包括数控机床故障诊断与维修的基础、数控机床的安装调试与维修管理、数控机床机械故障的诊断与维修、数控机床电气故障的诊断与维修、数控系统的故障诊断与维修、数控伺服系统的故障诊断、数控机床的可编程控制器故障诊断、数控机床参数故障的维护、数控机床的改造。

本书模块一、二由安徽职业技术学院张书诚编写，模块三、六由安徽职业技术学院汪功明编写，模块四由安徽职业技术学院谢暴编写，模块七由安徽职业技术学院姚道如编写，模块五、八、九由安徽职业技术学院刘艳华编写。

本书由姚道如主编，汪功明副主编。

本书由合肥通用职业技术学院邵刚主审，并提出了很多宝贵的建议，在此表示衷心的感谢。

由于编者水平有限，对于书中不当之处或错误，恳请读者批评指正。

## <<数控机床故障诊断与维修>>

### 内容概要

《高职高专机电类专业规划教材·数控机床故障诊断与维修》为高职高专机电类专业规划教材。《高职高专机电类专业规划教材·数控机床故障诊断与维修》从数控机床各部件的结构特点、工作原理出发，介绍了数控机床故障诊断与维修的基本方法，主要包括数控机床的安装调试与维修管理，数控机床的机械故障，电气故障，数控系统、伺服系统、PLC故障诊断与维修，数控机床参数故障的维护，数控机床的改造几部分内容。

《高职高专机电类专业规划教材·数控机床故障诊断与维修》按任务驱动进行编写，根据数控机床故障诊断及维修必需的知识和技能来叙述。

内容上取材新颖，强调实用性、先进性。

## <<数控机床故障诊断与维修>>

### 书籍目录

前言  
模块一 数控机床故障诊断与维修的基础  
课题一 数控机床的组成、分类和特点  
课题二 数控机床的技术指标  
课题三 数控机床故障诊断及维修的基本要求与一般方法  
课题四 常见故障分类及故障常规处理方法  
思考与练习  
模块二 数控机床的安装调试与维修管理  
课题一 数控机床的安装、调试与验收  
课题二 数控机床的精度检测  
课题三 数控机床的维护和管理  
思考与练习  
模块三 数控机床机械故障的诊断与维修  
课题一 数控机床机械系统的结构特点及故障诊断方法  
课题二 数控机床主传动系统故障的维修  
课题三 数控机床进给运动系统故障的维修  
课题四 换刀装置维护与故障诊断  
课题五 其他辅助装置故障的维修  
课题六 数控机床的启、停运动故障  
思考与练习  
模块四 数控机床电气故障的诊断与维修  
课题一 电控系统故障的维修  
课题二 数控机床的抗干扰  
思考与练习  
模块五 数控系统的故障诊断与维修  
课题一 数控系统维修基础  
课题二 常用数控系统配置  
课题三 数控系统的常见故障诊断与维修  
思考与练习  
模块六 数控伺服系统的故障诊断  
课题一 伺服系统的结构和工作原理  
课题二 主轴伺服系统故障诊断概述  
课题三 直流主轴驱动的故障诊断  
课题四 交流主轴驱动的故障诊断  
课题五 常见进给伺服系统  
课题六 进给驱动的故障诊断  
课题七 位置检测装置的故障诊断  
思考与练习  
模块七 数控机床的可编程控制器故障诊断  
课题一 可编程控制器概述  
课题二 数控机床中的可编程控制器  
思考与练习  
模块八 数控机床参数故障的维护  
课题一 数控机床参数设置  
课题二 数控机床参数故障的维修  
思考与练习  
模块九 数控机床的改造  
课题一 概述  
课题二 数控机床改造实例  
思考与练习  
参考文献

## <<数控机床故障诊断与维修>>

### 章节摘录

模块一 数控机床故障诊断与维修的基础课题一 数控机床的组成、分类和特点 一、问题引入数控机床由哪几部分组成, 数控机床的种类有哪些?

数控机床的工作特点是什么?

二、问题的分析1 数控机床的组成数控机床主要由计算机数控装置、伺服系统、控制面板、程序输入输出设备、机床I/O(输入/输出)电路和装置、控制面板、机床本体等部分组成。

(1) 计算机数控装置(CNC装置)。

计算机数控装置是计算机数控系统的核心, 其主要作用是根据输入的零件加工程序或操作命令进行相应的处理, 然后输出控制命令到相应的执行部件(伺服单元、驱动装置、PLC等), 完成零件加工程序或操作者所要求的工作。

所有这些都是CNC装置协调控制、合理组织下, 使整个系统有条不紊地工作。

计算机数控装置主要由计算机系统、位置控制板、PLC接口板、通信接口板、扩展功能模块、相应的控制软件等模块组成。

(2) 伺服单元、驱动装置和测量装置。

伺服单元和驱动装置包括主轴伺服驱动装置、主轴电动机、进给伺服驱动装置及进给电动机。

测量装置是指位置和速度测量装置, 它是实现主轴、进给速度闭环控制和进给位置闭环控制的必要装置。

主轴伺服系统的主要作用是实现零件加工的切削运动, 其控制量为速度。

进给伺服系统的主要作用是实现零件加工的成形运动, 其控制量为速度和位置, 特点是能够灵敏、准确地实现CNC装置的位置和速度指令。

(3) 控制面板。

控制面板又称操作面板, 是操作人员与数控机床(系统)进行信息交互的工具。

操作人员可以通过它对数控机床(系统)进行操作、编程或对机床参数进行设定和修改, 也可以通过它了解、查询数控机床(系统)的运行状态。

控制面板是数控机床的一个输入输出部件, 主要由按钮站、状态灯、按键阵列(功能与计算机键盘一样)、显示器等部分组成。

<<数控机床故障诊断与维修>>

编辑推荐

《高职高专机电类专业规划教材·数控机床故障诊断与维修》由中国电力出版社出版。

<<数控机床故障诊断与维修>>

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>