

<<数控原理与应用>>

图书基本信息

书名：<<数控原理与应用>>

13位ISBN编号：9787564012175

10位ISBN编号：756401217X

出版时间：2008-3

出版时间：北京理工大学出版社

作者：姬清华

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>

<<数控原理与应用>>

内容概要

《高职高专十一五规划教材：数控原理与应用》着重介绍了机床数控技术的基本概念及发展、数控机床的结构及工作原理、数控编程基础及方法、数控机床的应用及故障诊断等内容。

全书共分8章，第1章介绍了数控机床的基本概念、工作原理、组成、分类、发展、特点及应用。

第2章介绍了数控机床机械本体的组成、特点和要求以及主传动和进给传动系统、刀具交换装置等知识。

第3章介绍了数控装置的组成、功能特点、CNC装置的硬件和软件结构、数控插补原理、刀具补偿控制及进给速度控制。

第4章介绍了数控机床对伺服系统的要求与分类、数控机床伺服驱动装置和检测装置。

第5章介绍了数控编程基础及计算机辅助数控编程。

第6、7章分别介绍了数控车床和加工中心刀具系统、夹具系统、数控加工工艺基础、数控编程指令及大量编程实例，突出实训特色。

第8章介绍了数控机床的可靠性与维修、故障诊断的常用方法和一般步骤、故障诊断的一些新技术及故障维修。

<<数控原理与应用>>

书籍目录

第1章 绪论1.1 数控机床技术的基本概念1.2 数控机床的特点及适用范围1.2.1 数控机床的特点1.2.2 数控机床的适用范围1.3 数控机床的工作原理及组成1.3.1 数控机床的工作原理1.3.2 数控机床的组成1.4 数控机床的分类1.4.1 按功能用途分类1.4.2 按运动轨迹分类1.4.3 按伺服系统的控制原理分类1.4.4 按数控系统的功能水平分类1.5 数控机床的发展1.5.1 数控机床的发展概况1.5.2 数控机床上几种先进的自动化生产系统1.5.3 数控机床的发展趋势1.6 习题第2章 数控机床的机械结构2.1 数控机床对结构的要求2.1.1 数控机床的结构组成2.1.2 数控机床对机械结构的主要要求2.2 数控机床的主传动系统2.2.1 数控机床对主传动的要求2.2.2 主传动形式2.2.3 主传动机械结构2.3 数控机床进给传动系统2.3.1 数控机床对进给传动机构的要求2.3.2 各类进给传动机构2.3.3 机床导轨2.4 自动换刀装置2.4.1 数控车床的换刀2.4.2 加工中心自动换刀系统2.5 习题第3章 数控装置及控制原理3.1 概述3.1.1 CNC系统的组成3.1.2 CNC装置的功能特点3.2 CNC装置硬件结构3.2.1 单微处理器结构的CNC装置3.2.2 多微处理器结构的CNC装置3.3 CNC装置软件结构3.3.1 CNC软件的组成3.3.2 CNC软件与硬件的关系3.3.3 CNC软件的结构特点3.4 数控插补原理3.4.1 插补的基本概念3.4.2 逐点比较插补法3.4.3 数字积分插补法3.4.4 数据采样插补法3.5 数控刀具补偿控制3.5.1 刀具补偿的基本原理3.5.2 B刀具半径补偿3.5.3 C刀具半径补偿3.6 数控装置的进给速度控制3.6.1 进给速度控制3.6.2 加减速度控制3.7 习题第4章 数控机床的伺服系统4.1 概述4.1.1 数控机床对伺服系统的要求4.1.2 数控机床伺服系统的分类4.2 数控机床伺服驱动装置4.2.1 步进电动机4.2.2 直流伺服电动机4.2.3 交流伺服电动机4.3 数控机床检测装置4.3.1 旋转变压器4.3.2 感应同步器4.3.3 光电脉冲编码器4.3.4 光栅4.3.5 磁尺4.3.6 激光检测装置4.4 习题第5章 数控编程基础5.1 数控编程概述5.1.1 数控程序的编制方法与步骤5.1.2 数控程序的结构与格式5.1.3 地址符及其含义5.1.4 数控机床的坐标系5.2 数控编程常用指令5.2.1 模态指令与非模态指令5.2.2 辅助功能M指令5.2.3 S、F、T指令5.2.4 准备功能G指令5.3 自动编程简介5.3.1 自动编程的基本概念5.3.2 自动编程的基本工作原理5.3.3 国内外典型CAM软件介绍5.3.4 CAD / CAM数控编程系统的功能使用方法及应用过程5.3.5 CAD / CAM系统数控自动编程后置处理5.4 习题第6章 数控车床编程6.1 数控车削加工工装与设备6.1.1 数控车床刀具系统6.1.2 数控车床夹具系统6.2 数控车床加工工艺基础6.2.1 数控车削的加工特点6.2.2 数控车床加工的主要对象6.2.3 数控车床加工工艺分析6.2.4 数控车床加工工艺文件的拟定6.3 数控车床编程概述6.3.1 数控车床坐标系6.3.2 数控车床编程特点6.3.3 刀具补偿6.4 数控车床编程指令6.4.1 模式设置6.4.2 倒角加工6.4.3 螺纹加工6.4.4 简单切削循环6.4.5 复合切削循环6.5 数控车床编程实训6.5.1 实训16.5.2 实训26.5.3 实训36.6 习题第7章 加工中心编程与实训7.1 加工中心的工装设备7.1.1 加工中心刀具系统7.1.2 加工中心用夹具系统7.1.3 常用辅具7.2 加工中心加工工艺基础7.2.1 加工中心工艺特点7.2.2 加工中心加工工艺分析7.2.3 加工中心加工工序的设计7.3 加工中心编程概述7.3.1 加工中心编程的特点7.3.2 加工中心机床坐标系7.3.3 刀具补偿功能7.3.4 加工中心的对刀7.4 加工中心编程指令7.4.1 加工中心的G功能指令7.4.2 简化编程指令7.4.3 固定循环7.5 宏指令编程简介7.5.1 概述7.5.2 宏变量及常量7.5.3 运算符与表达式7.5.4 结构语句7.5.5 宏程序编制7.6 加工中心实训7.6.1 实训17.6.2 实训27.6.3 实训37.7 习题第8章 数控机床的故障诊断及维修8.1 数控机床的故障规律与诊断的一般步骤8.1.1 数控机床的故障规律8.1.2 数控机床的故障诊断的一般步骤8.2 常用的故障诊断方法8.3 新技术在数控机床故障诊断中的应用8.4 数控机床的维修8.4.1 数控机床维护维修的一些基本概念8.4.2 数控机床机械故障诊断与维修8.4.3 数控机床控制系统的故障诊断与维修8.4.4 伺服系统的故障诊断与维修8.5 习题

<<数控原理与应用>>

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>