

# 《机床数控技术及应用》

## 图书基本信息

书名：《机床数控技术及应用》

13位ISBN编号：9787560629537

10位ISBN编号：7560629539

出版时间：2013-1

出版社：西安电子科技大学出版社

页数：238

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)

## 书籍目录

第1章 绪论 1.1 机床数控技术的基本概念 1.2 数控机床的组成与工作原理 1.2.1 数控机床的组成 1.2.2 数控机床的工作原理 1.2.3 数控机床加工的特点及应用范围 1.3 数控机床的分类 1.4 数控机床的发展趋势 1.5 制造自动化技术的发展概况 1.5.1 概述 1.5.2 CAD / CAPP / CAM集成 1.5.3 计算机集成制造系统 1.5.4 柔性制造系统 1.5.5 智能制造技术和智能制造系统 思考与练习题第2章 数控机床编程基础 2.1 数控编程的基本概念 2.1.1 编程过程与方法 2.1.2 坐标系的概念 2.1.3 程序结构 2.2 常用功能指令及编程方法 2.2.1 准备功能G指令代码 2.2.2 辅助功能M指令代码 2.2.3 其他功能F、S、T指令代码 2.2.4 常用准备功能指令的编程方法 2.3 数控加工工艺设计 2.3.1 艺分析与设计 2.3.2 艺文件的编制 2.4 数控编程中的数值计算 2.4.1 基点的坐标计算 2.4.2 节点的坐标计算 思考与练习题第3章 数控加工工艺与编程 3.1 数控车床加工工艺编程 3.1.1 加工编程准备 3.1.2 基本功能指令 3.1.3 循环功能指令 3.2 数控铣床及加工中心工艺编程 3.2.1 加工编程准备 3.2.2 常用功能指令 3.2.3 坐标变换功能指令 3.2.4 平面轮廓加工应用实例 3.2.5 孔加工固定循环指令 3.3 数控自动编程技术简介 3.3.1 数控自动编程技术概述 3.3.2 CAD / CAM技术的发展趋势 思考与练习题第4章 计算机数控系统 4.1 CNC : 系统的概述 4.1.1 CNC系统的组成及其工作原理 4.1.2 CNC系统的特点 4.1.3 CNC系统可实现的功能 4.2 CNC系统的硬件功能 4.2.1 CNC系统单微处理器结构 4.2.2 多微处理器结构 4.2.3 开放式CNC系统 4.3 CNC系统的软件结构 4.3.1 CNC系统软件概述 4.3.2 CNC系统软件的结构特点 4.3.3 CNC系统软件的结构模式 4.4 数控系统的插补原理 4.4.1 概述 4.4.2 基准脉冲插补 4.4.3 数据采样插补 4.4.4 数控装置的进给速度控制 思考与练习题第5章 数控机床的伺服系统 5.1 伺服系统概述 5.1.1 伺服系统的组成 5.1.2 对伺服系统的基本要求 5.1.3 伺服系统的分类 5.2 伺服驱动电动机 5.2.1 步进电动机 5.2.2 直流伺服电动机 5.2.3 交流伺服电动机 5.2.4 直线电动机 5.3 位置检测装置 5.3.1 位置检测装置简介 5.3.2 光栅位置检测装置 5.3.3 脉冲编码器 5.3.4 旋转变压器 5.3.5 感应同步器 5.3.6 测速发电机 思考与练习题第6章 数控机床的机械结构 6.1 概述 6.2 数控机床的主轴部件 6.2.1 数控机床的主传动系统 6.2.2 主轴部件 6.3 数控机床的进给传动系统 6.3.1 数控机床对进给传动系统的要求 6.3.2 导轨 6.3.3 传动齿轮间隙消除机构 6.3.4 滚珠丝杠螺母副 6.4 数控机床的自动换刀装置 6.4.1 自动换刀装置的形式 6.4.2 刀库 6.5 数控机床的回转工作台 6.5.1 分度工作台 6.5.2 数控回转工作台 思考与练习题第7章 数控机床的故障诊断 7.1 概述 7.1.1 数控机床的故障诊断 7.1.2 数控机床的故障规律 7.2 数控机床的故障诊断方法 7.3 人工智能在故障诊断中的应用 7.3.1 专家系统的一般概念 7.3.2 数控机床故障诊断的专家系统 7.3.3 人工神经网络在故障诊断中的应用 思考与练习题参考文献

# 《机床数控技术及应用》

## 编辑推荐

《机床数控技术及应用(高职高专机电及电气类十二五规划教材)》编著者马一民等。本书对数控技术的核心内容和最新技术作了较为深入、系统的介绍。本书结构严谨，内容取材新颖，注重系统性与实用性相结合。全书共7章，第1章介绍了数控机床的组成、特点、分类及其发展趋势；第2章介绍了数控编程基本知识、常用功能指令及编程方法、数控加工工艺设计；第3章主要介绍车、铣床加工工艺编程及自动编程技术和发展；第4章主要介绍了数控装置的软硬件结构、接口电路、插补原理及进给速度控制；第5章介绍数控机床对伺服系统的要求及伺服系统的分类、各种伺服电动机的结构及其调速原理、位置检测装置；第6章主要介绍数控机床的机械结构，对其各组成部分的结构原理进行讲述；第7章主要介绍数控机床的故障规律、诊断方法以及人工智能在故障诊断中的应用。

# 《机床数控技术及应用》

## 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:[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)