

# 《数控技术及应用》

## 图书基本信息

书名：《数控技术及应用》

13位ISBN编号：9787560616483

10位ISBN编号：7560616488

出版时间：2006-3

出版社：西安电子

作者：马一民

页数：234

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.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《数控技术及应用》

## 内容概要

马一民、关雄飞主编的《数控技术及应用》结合当前数控机床的实际应用水平，从应用的角度系统地介绍了数控机床及相关的技术知识，内容主要包括：计算机数控系统、伺服系统及位置检测装置、数控机床机械结构、数控机床加工程序编制以及数控机床故障诊断。本教材的参考学时数为50学时。

《数控技术及应用》既可作为高职高专机电一体化、工业自动化、计算机应用、机械制造、模具设计与制造等专业学生的教材，也可作为机电工程技术人员的参考用书。

## 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 工艺分析与设计2.3.2 工艺文件的编制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 数控机床加工程序的编制3.1 数控车床编程3.1.1 数控车床的编程特点3.1.2 基本指令编程3.1.3 车削循环功能指令编程3.1.4 子程序的概念及应用3.1.5 数控车削加工编程实例3.2 数控铣床编程3.2.1 数控铣床的编程特点3.2.2 基本编程功能指令3.2.3 基本编程方法3.2.4 数控铣床编程实例3.3 加工中心编程3.3.1 加工中心的编程特点3.3.2 固定循环功能3.3.3 加工中心编程实例3.4 数控自动编程简介3.4.1 CAD / CAM技术概述3.4.2 MasterCAM 软件简介思考与练习题第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

# 《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.tushu000.com](http://www.tushu000.com)