

# 《数控技术》

## 书籍信息

版次：1

页数：366

字数：580000

印刷时间：2005年02月01日

开本：

纸张：胶版纸

包装：平装

是否套装：否

国际标准书号ISBN：9787562320104

## 内容简介

本书第1章介绍数控机床发展与数控机床的组成和分类；第2章介绍计算机数控技术的体系结构与软硬件；第3章数控加工程序的编制，其中包括数控加工的基本概念、工艺知识及数值处理方法等，详细讲解了数控车床、数控铣床、加工中心的指令系统及编程方法，最后简要介绍了自动与CAD/CAM/CMM的有关知识；第4章介绍数控机床的位置检测装置；第5章介绍开闭环进给驱动装置及位置检测元件，同时对位置开闭环控制原理进行了分析；第6章介绍数控机床的主轴控制与刀库控制，对数控机床的主轴驱动、无级变速、主轴准停控制和刀库控制作了详细介绍；第7章介绍了数控机床结构与总体布局，介绍数控机床的机械结构及特点、回转工作台与分度工作台等；第8章介绍了典型数控机床；第9章介绍了数控机床的常见故障诊断与处理；第10章介绍了典型数控系统设计。

本书可作为机械类各专业大学本科教材，也可作为条件较好的专科的选用教材和从事机电设备或电机工程产品开发、设计和科研人员的参考资料。

## 目录

### 第1章 概述

- 1.1 数控系统发展简史及趋势
- 1.2 数控机床的特点与层次划分
- 1.3 数控机床的组成与分类

#### 思考题

### 第2章 计算机数控技术

- 2.1 计算机数控概述
- 2.2 数控机床工作原理
- 2.3 CNC系统的软件插补
- 2.4 数控系统的软件
- 2.5 典型PC数控

#### 思考题

### 第3章 数控加工程序的编制

- 3.1 数控编程基础
- 3.2 数控加工工艺基础
- 3.3 二维数控加工编程技术
- 3.4 数控铣床编程技术
- 3.5 数控加工中心编程
- 3.6 多坐标数控编程技术
- 3.7 自动编程与CAD/CAM/CMM

#### 思考题

### 第4章 位置检测系统

- 4.1 概述

4.2 感应同步器

4.3 旋转变压器位置检测装置

4.4 磁尺位置检测装置

4.5 光栅位移检测装置

4.6 脉训编码器

思考题

## 第5章 机床进给伺服系统

5.1 进给驱动的要求

5.2 进给伺服电机类型

5.3 步进电机进给伺服系统

5.4 半闭环进给伺服系统

5.5 闭环进给伺服系统

5.6 提高伺服系统定位精度的方法

思考题

## 第6章 数控机床的主轴控制与刀库控制

6.1 数控机床的主轴控制原理

6.2 常见的主轴控制单元

6.3 数控机床的主传动系统

6.4 刀库

思考题

## 第7章 数控机床结构与总体布局

7.1 数控机床结构

7.2 数控机床的总体布局

7.3 进给系统的机械传动结构

7.4 数控机床的辅助装置

思考题

## 第8章 典型数控机床与产业数控机床

8.1 数控车床

8.2 数控铣床

8.3 加工中心

8.4 数控雕刻机

8.5 产业数控机床

思考题

## 第9章 常见故障报警与排除

9.1 安全操作与维护

9.2 数控机床常见故障的现象和原因

9.3 CNC系统的故障诊断方法

9.4 伺服系统

9.5 机床电器

9.6 机械系统

9.7 综合故障实例分析与处理

## 第10章 典型数控系统设计实例

10.1 控制系统的功能及电气控制结构框图

10.2 CPU和存储器

10.3 I/O接口电路

10.4 辅助电路

10.5 各存储及I/O接口芯片的地址编码

参考文献

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