

<<数控原理与系统>>

图书基本信息

书名：<<数控原理与系统>>

13位ISBN编号：9787111215912

10位ISBN编号：7111215915

出版时间：2007-7

出版时间：机械工业出版社

作者：郑晓峰

页数：177

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>

## <<数控原理与系统>>

### 内容概要

本书是教育部职业教育与成人教育司推荐教材。

本书详细介绍了数控原理与系统的基础知识，数控加工程序的输入与数据处理，常用的插补方法，CNC装置的硬件、软件的结构及典型数控系统的组成、步进驱动装置，交直流伺服驱动装置基本原理及各部分之间的连接，常用检测装置的工作原理及应用，数控机床中的PLC，典型数控系统的硬件连接等。

本书力求体现职业教育的特色，以较大篇幅介绍了数控系统及各组成部分应用的实例，做到内容浅显、易懂、实用，以培养学生能力为主线??

本书主要作职业院校数控技术、机电一体化等相关专业的教材，同时可供有关专业技术人员参考。

# <<数控原理与系统>>

## 书籍目录

前言

### 第一章 数控系统概述

- 第一节 数控系统的概念
  - 第二节 数控系统的组成及工作过程
  - 第三节 数控系统的分类
  - 第四节 数控系统的发展趋势
- 习题

### 第二章 数控系统程序输入与通信

- 第一节 程序编制的基础知识
  - 第二节 数控机床的坐标系统
  - 第三节 信息输入
  - 第四节 数控加工程序的预处理
  - 第五节 数控加工程序的输入
  - 第六节 数控系统的通信接口与网络
- 习题

### 第三章 插补原理与刀具补偿原理

- 第一节 概述
  - 第二节 逐点比较法
  - 第三节 数字积分法
  - 第四节 数据采样插补法
  - 第五节 刀具补偿原理
- 习题

### 第四章 计算机数控装置

- 第一节 概述
  - 第二节 CNC装置的硬件结构
  - 第三节 CNC装置软件组成
- 习题

### 第五章 伺服系统

- 第一节 概述
  - 第二节 步进电动机及驱动电路
  - 第三节 交流电动机伺服系统
  - 第四节 直流伺服电动机
- 习题

### 第六章 位置检测装置

- 第一节 概述
  - 第二节 光电编码器
  - 第三节 光栅
  - 第四节 感应同步器
- 习题

### 第七章 数控系统中心的PLC控制

- 第一节 概述
- 第二节 数控系统中的PLC
- 第三节 数控系统中的PLC信息交换
- 第四节 数控系统中的PLC控制功能实现
- 第五节 数控系统中的PLC应用实例

<<数控原理与系统>>

习题

第八章数控系统的连接

第一节 MANUC数控系统

第二节 SIEMENS数控系统

第三节 华中数控系统

第四节 数控系统的抗干扰

习题

附录常用术语

参考文献

## &lt;&lt;数控原理与系统&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：数控加工程序编制好后，一般存放在便于输入到数控装置的一种控制介质上。传统的方式是将编制好的程序记录在穿孔纸带或磁带上，然后由纸带阅读机或磁带机输入数控系统，因此纸带机和磁带机是早期数控机床的典型输入设备。

随着计算机技术的发展，一些计算机中通用技术也融入数控系统，如磁盘也作为存储零件的介质引入数控系统。

与纸带相比，磁盘存储密度大，存取速度快，存取方便，所以应用越来越广泛。

现在采用的可移动磁盘存取容量更大，速度更快。

数控机床程序输入的方法除上述的键盘、可移动磁盘、磁盘、磁带和穿孔纸带外，还可以用串行通信的方式输入。

随着CAD、CAM、CIMS技术的发展，机床数控系统和计算机的通信显得越来越重要。

2. 数控装置 数控装置是数控系统的核心。

它的主要功能是将输入装置传送的数控加工程序，经数控装置系统软件进行译码、插补运算和速度预处理，产生位置和速度指令以及辅助控制功能信息等。

系统进行数控加工程序译码时，将其区分成几何数据、工艺数据和开关功能。

几何数据是刀具相对于工件运动路径的数据，利用这些数据可加工出要求的工件几何形状；工艺数据是主轴转速和进给速度等功能的数据；开关功能是对机床电器的开关命令，如主轴起/停、刀具选择和交换、切削液的开/关、润滑液的起/停等。

数控装置的插补器根据曲线段已知的几何数据以及相应工艺数据中的速度信息，计算出曲线段起、终点之间的一系列中间点，分别向机床各个坐标轴发出速度和位移信号，通过各个轴运动的合成，形成符合数控加工程序要求的工件轮廓的刀具运动轨迹。

## <<数控原理与系统>>

### 编辑推荐

《数控原理与系统》是高职高专“十一五”机电类专业规划教材。

<<数控原理与系统>>

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>