

<<数控机床原理>>

图书基本信息

书名：<<数控机床原理>>

13位ISBN编号：9787030336538

10位ISBN编号：7030336534

出版时间：2012-3

出版时间：科学出版社

作者：崔州平，刘海星，郭成操 主编

页数：228

字数：350000

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>

<<数控机床原理>>

内容概要

本书共8章，主要内容有：数控机床的组成；分类及发展；数控机床的基本原理，即插补原理及刀具补偿原理；微型计算机数控装置的原理与组成；位置检测装置；伺服系统；数控机床特有的机械传动结构和数控加工中心的刀具交换装置；开放式数控系统和step-nc和数控编程与工艺基础等。

本书可作为高职高专数控机电类相关专业的教材，也可作为有关工程技术人员的参考用书。

<<数控机床原理>>

书籍目录

前言

第1章 绪论

1.1 数控简介

1.1.1 数字控制的基本概念

1.1.2 数控机床的组成

1.1.3 数控机床的工作过程

1.1.4 数控机床的精度

1.2 机床数控系统的分类

1.2.1 按机床的运动轨迹分类

1.2.2 按伺服系统的控制方式分类

1.2.3 按数控系统功能水平分类

1.3 数控系统的发展

1.3.1 国内外数控系统的发展概况

1.3.2 数控系统的发展趋势

习题

第2章 数控系统原理

2.1 插补原理

2.1.1 逐点比较法插补

2.1.2 数字积分法插补

2.1.3 数据采样插补法

2.2 刀具补偿原理

2.2.1 刀具长度补偿

2.2.2 刀具半径补偿

习题

第3章 微型计算机数控装置

3.1 概述

3.1.1 cnc装置的工作原理

3.1.cnc装置的功能与特点

3.2 微型计算机数控系统的组成

3.2.1 微型计算机数控系统硬件综述

3.2.2 数控装置硬件结构类型

3.3 数控系统的输入 / 输出接口及通信

3.3.1 数控装置的显示功能

3.3.2 数控系统的i / o接口

3.3.3 数控系统通信接口技术

3.4 plc在数控系统中的应用

3.4.1 内置型plc

3.4.2 独立型plc

3.4.3 m、s、t功能的实现

3.4.4 数控机床plc的配置方式

3.4.5 plc用户控制程序的编程方法

3.5 数控系统的软件结构

3.5.1 概述

<<数控机床原理>>

- 3.5.2 零件程序的输入
- 3.5.3 数据处理程序
- 3.5.4 插补软件
- 3.5.5 位置控制软件
- 3.5.6 系统故障诊断软件
- 习题

第4章 位置检测装置

- 4.1 检测装置的要求与分类
 - 4.1.1 检测装置的要求
 - 4.1.2 检测装置的分类
- 4.2 常用检测部件及电路
 - 4.2.1 感应同步器
 - 4.2.2 磁栅
 - 4.2.3 旋转变压器
 - 4.2.4 光栅
 - 4.2.5 脉冲编码器
 - 4.2.6 双频激光干涉仪
- 习题

第5章 伺服系统

- 5.1 概述
 - 5.1.1 伺服系统的概念
 - 5.1.2 伺服系统的特点和要求
 - 5.1.3 伺服系统的分类
- 5.2 步进电动机
 - 5.2.1 简述
 - 5.2.2 反应式步进电动机的结构
 - 5.2.3 步进电动机的工作原理
 - 5.2.4 步进电动机的主要特性
 - 5.2.5 步进电动机的驱动控制
- 5.3 伺服系统的速度和位置控制
 - 5.3.1 伺服系统的速度控制
 - 5.3.2 伺服系统的位置控制
- 5.4 主轴驱动的速度控制及定向控制
 - 5.4.1 直流主轴驱动系统的速度控制
 - 5.4.2 交流主轴驱动系统的速度控制
 - 5.4.3 主轴定向控制
- 习题

第6章 数控机床的机械结构

- 6.1 数控机床结构的特点及基本要求
 - 6.1.1 数控机床机械结构的特点
 - 6.1.2 数控机床对机械结构的基本要求
- 6.2 数控机床的主传动机构
 - 6.2.1 数控机床的主传动形式
 - 6.2.2 主轴部件结构

<<数控机床原理>>

6.3 数控机床的进给传动机构

6.3.1 滚珠螺纹杆螺母副

6.3.2 进给传动系统的典型结构

6.3.3 数控机床的导轨

6.4 数控机床的自动换刀机构

6.4.1 刀库及选刀方式

6.4.2 刀具交换装置

6.5 数控机床的辅助装置

6.5.1 液压卡盘和尾座

6.5.2 回转工作台

习题

第7章 开放式数控系统和step-nc简介

7.1 开放式数控系统概述

7.1.1 开放式数控系统产生的历史背景

7.1.2 开放式数控系统的特征

7.1.3 国内外开放式数控系统的发展概况

7.2 step-nc概述

7.2.1 iso6983与is014649的比较

7.2.2 step-nc的数据模型

7.2.3 基于step-nc的数据程序结构

7.2.4 step-nc为cnc提供的发展空间

7.2.5 step-nc编程实例

习题

第8章 数控编程与工艺基础

8.1 概述

8.1.1 数控编程的基本概念

8.1.2 数控编程的步骤

8.1.3 数控编程的方法

8.2 数控机床的坐标系

8.2.1 数控机床的坐标系

8.2.2 坐标轴的运动方向

8.2.3 机床坐标系与工件坐标系

8.2.4 绝对坐标系与相对坐标系

8.3 数控加工程序编制基础

8.3.1 数控加工程序的基本格式

8.3.2 准备性工艺指令

8.3.3 辅助性工艺指令

8.3.4 其他常用功能指令

8.4 数控车床编程及应用

8.4.1 单一固定循环指令

8.4.2 复合固定循环指令

8.4.3 螺纹切削复合循环指令

8.4.4 子程序的应用

8.5 数控铣床编程及应用

8.5.1 刀具补偿功能指令

<<数控机床原理>>

8.5.2 孔加工固定循环指令

8.5.3 工件零点偏置的应用

8.5.4 其他指令的应用

8.6 数控加工的工艺基础

8.6.1 概述

8.6.2 数控加工工艺分析

8.6.3 数控加工的工艺路线设计

8.6.4 数控加工工序设计

8.6.5 工艺文件编制

习题

主要参考文献

<<数控机床原理>>

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>