

<<现代机床的控制技术>>

图书基本信息

书名：<<现代机床的控制技术>>

13位ISBN编号：9787560819990

10位ISBN编号：7560819990

出版时间：1999-08

出版时间：同济大学出版社

作者：李爱平

页数：122

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>

<<现代机床的控制技术>>

内容概要

内容提要

本书是作者多年来从事现代机床控制技术教学、科研工作的总结。

书中详细而

深入浅出地介绍了计算机数控(CNC)系统硬、软件的结构特点以及插补原理、数控机床的程序编制,介绍了伺服与驱动系统的原理,本书还介绍了可编程控制技术、自适应控制技术以及工业机器人控制技术等现代机床控制的新技术。

本书可作为高等院校机械制造、机械电子工程、机电控制及自动化等有关专业的教材,也可供从事现代机床控制技术研究的工程技术人员和研究人员参考阅读。

<<现代机床的控制技术>>

书籍目录

目录

绪论

第一章 计算机数控 (CNC) 系统

第一节 概述

- 一、什么是数控机床
- 二、数控机床是如何加工机械零件的
- 三、数控机床的分类与特点

第二节 计算机数控 (CNC) 装置

- 一、CNC系统和CNC装置的组成
- 二、CNC装置的硬件和软件结构特点

第三节 CNC装置插补原理

- 一、数字积分法
- 二、逐点比较法

第四节 国外几家主要生产厂家的CNC装置

- 一、德国SIEMENS公司的SINUMERIK系列CNC装置
- 二、日本FANUC公司的CNC装置

第二章 数控加工编程技术

第一节 概述

- 一、数控编程的基本概念
- 二、数控编程的过程
- 三、数控编程方法概述

第二节 数控机床加工编程基础知识

- 一、数控机床的坐标系统
- 二、数控机床的零点偏置点和参考点
- 三、数控程序结构及代码

第三节 手工编程

- 一、准备功能
- 二、开关和附加功能M, S, T, D指令
- 三、轮廓编程
- 四、子程序编程
- 五、参数及特殊功能函数@编程
- 六、切削加工循环
- 七、加工实例

第三章 伺服与驱动系统

第一节 概述

- 一、伺服系统的分类
- 二、数控机床对伺服系统的要求

第二节 检测元件

- 一、对检测元件的要求和分类
- 二、旋转变压器
- 三、感应同步器
- 四、光栅

五、绝对值脉冲编码器

第三节 开环伺服驱动系统

- 一、步进电机

<<现代机床的控制技术>>

二、步进电机的驱动及控制系统

第四节 闭环伺服驱动系统

一、伺服电机的种类、特点和选用原则

二、直流伺服系统

三、交流伺服系统

四、直线电机及其伺服系统的应用

第四章 可编程控制技术

第一节 概述

第二节 可编程控制器（PC）的基本概念

一、存储程序控制的基本概念

二、PC的工作原理

第三节 PC的程序及结构

一、系统程序和应用程序的概念

二、PC程序结构及表达方式

第四节 PC的应用设计

一、应用PC的设计步骤

二、顺序控制的设计方法

第五节 数控机床用PC

一、PC与RLC在数控机床上的应用比较

二、数控机床用PC

第五章 自适应控制技术

第一节 自适应控制的概念

第二节 自适应数控系统

一、自适应数控系统

二、约束控制

三、最佳自适应控制

第三节 过程变量的检测

一、切削力检测

二、转矩检测

三、温度检测

四、空切检测

第四节 自适应控制的应用

一、自适应控制铣床

二、自适应控制加工中心

三、磨床的自适应控制问题

第六章 工业机器人控制技术

第一节 机器人概述

一、机器人的定义

二、机器人的发展历史及工业机器人

第二节 机器人系统

一、机器人系统的构成

二、机器人作业示教法

第三节 机器人控制系统

一、机器人控制器的构成

二、机器人控制器的硬件构成

三、机器人编程的种类与特征

第四节 工业机器人的应用

<<现代机床的控制技术>>

一、机器人在切削加工中的应用

二、机器人在焊接生产中的应用

参考文献

<<现代机床的控制技术>>

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>