

《数控机床》

书籍信息

版次：1

页数：

字数：

印刷时间：2009年09月01日

开本：16开

纸张：胶版纸

包装：平装

是否套装：否

国际标准书号ISBN：9787111276227

丛书名：普通高等教育“十一五”国家级规划教材.高等职业教育机电类规划教材

内容简介

本书分5个单元，共20章，内容包括：数控机床的特点及其组成，数控机床的分类及发展趋势，数控机床主传动系统，数控机床的进给运动系统，数控机床导轨与工作台，数控机床的自动换刀装置，刀具的自动交换，典型数控机床的结构与控制，数控机床的液压与气压系统，CNC数控系统的组成及其特点，CNC数控装置的插补原理及刀具补偿原理，常见的数控系统，进给伺服系统，数控机床的选型，数控机床的安装、调试与验收，数控机床的维护与维修，数控机床故障诊断与维修常用工具及仪器，数控机床故障诊断的基本方法及步骤，数控系统的故障诊断与维修技术，数控机床主要机械部件的故障诊断及维护。

本书取材力求科学、先进，结合现代数控技术的发展，内容上注重实用性和针对性，适合于高职高专机电类专业学生的学习，也可供机械行业的广大读者自学。

目录

前言

第一单元 数控机床概述

第一章 数控机床的特点及其组成

第二章 数控机床的分类及发展趋势

第二单元 数控机床结构及典型数控机床

第三章 数控机床主传动系统

第四章 数控机床的进给运动系统

第五章 数控机床导轨与工作台

第六章 数控机床的自动换刀装置

第七章 刀具的自动交换

第八章 典型数控机床的结构与控制

第九章 数控机床的液压与气压系统

第三单元 计算机数控系统(cNc)

第十章 CNC数控系统的组成及其特点

第十一章 CNC数控装置的插补原理

第十二章 常见的数控系统

第十三章 进给伺服系统

第四单元 数控机床的选用、安装调试与验收

第十四章 数控机床的选型

第十五章 数控机床的安装、调试与验收

第五单元 数控机床的维护与维修

第十六章 概述

第十七章 数控机床故障诊断与维修常用工具及仪器

第十八章 数控机床故障诊断的基本方法及步骤

第十九章 数控系统的故障诊断与维修技术

第二十章 数控机床主要机械部件的

参考文献

在线试读部分章节

第一单元 数控机床概述

第一章 数控机床的特点及其组成

第一节 数控机床的产生与发展

随着科学技术及制造业的不断发展，对产品的加工质量、精度和生产效率提出了更高的要求，特别是在飞机、汽车、机床、农机、家电等生产制造企业，传统的机床设备已经难以适应小批量、多品种的生产要求，也更难以满足复杂形状零部件高效率、高质量加工的需求。已有的仿型加工设备在过去的生产中部分地解决了小批量、复杂零部件的加工，但在更换零件时，必须重新制造靠模并调整设备，这样不但耗费了大量的手工劳动，延长了生产准备周期，同时由于靠模的加工误差，使零件的加工精度很难达到较高要求。

为解决上述问题，一种通用、灵活、高精度、高效率的“柔性”自动化加工设备——数控机床应运而生。20世纪40年代，首次提出采用数字控制技术进行机械加工设想的是美国飞机工业制造商帕森斯公司(Parsons Corporation)，他们在制造飞机框架及直升飞机叶片轮廓用样板时，利用电子计算机对叶片轮廓的加工路径进行了数据处理，并考虑了刀具半径对加工路径的影响，使加工精度达到 $\pm 0.0381\text{mm}$ ，以当时的水平，此精度已经相当高了。

1952年，美国麻省理工学院研制出一套试验性数字控制系统，并把它装在一台立式铣床上，成功实现了三轴联动的控制。这台数控机床被称为世界上第一台数控机床，是第一代数控机床，其控制器采用电子管。1954年11月，在帕森斯专利的基础上，第一台工业用数控机床由美国本迪克斯公司(Bendix Corporation)生产出来。

.....

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)