

<<数控机床加工工艺及设备>>

图书基本信息

书名：<<数控机床加工工艺及设备>>

13位ISBN编号：9787508390253

10位ISBN编号：7508390253

出版时间：2009-10

出版时间：中国电力出版社

作者：田萍 编

页数：294

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>

<<数控机床加工工艺及设备>>

内容概要

本书为高等职业教育机械类专业规划教材。

全书共8个单元，主要内容包括数控加工技术概述，数控加工的切削基础、数控加工工艺基础、数控机床装夹方式、数控车床及车削加工工艺、数控铣床及铣削加工工艺、加工中心及其加工工艺、数控电火花线切割机床及线切割加工工艺。

全书以数控机床加工工艺为主线，以常规的制造技术为基础，通过常用设备的实例，系统地介绍了数控机床的特点、传动系统、典型结构及其加工工艺的基础知识，注重知识的实用性，并尽量反映数控机床加工工艺及设备领域内的新技术和新动向。

本书可作为高职高专数控技术、机电一体化技术、模具设计与制造等专业课程的教材，也可供相关专业师生及有关工程技术人员参考。

<<数控机床加工工艺及设备>>

书籍目录

前言
单元1 数控加工技术概述 1.1 数控机床的产生与发展 1.2 数控机床的组成及其功能 1.3 数控加工流程 1.4 数控加工工艺 1.5 数控加工的特点 1.6 数控机床的分类 1.7 数控机床的主要性能指标 1.8 数控机床的发展趋势
实训项目1 认识数控机床及了解数控加工流程
习题单元2 数控加工的切削基础 2.1 切削运动与切削用量 2.2 金属切削刀具 2.3 金属切削过程的基本规律 2.4 金属切削过程的基本规律应用
实训项目2 数控刀具及其加工演示实训
习题单元3 数控加工工艺基础 3.1 机械加工工艺过程的基本概念 3.2 数控加工工艺概述 3.3 数控加工工艺分析 3.4 数控加工工艺路线设计 3.5 数控加工工序设计 3.6 零件的机械加工质量
实训项目3 工序尺寸计算及零件加工实训
习题单元4 数控机床装夹方式 4.1 机床夹具概述 4.2 工件的定位 4.3 工件的夹紧
实训项目4 数控机床典型夹具及其定位与夹紧
习题单元5 数控车床及车削加工工艺 5.1 数控车床简介 5.2 数控车床的传动与主要机械结构 5.3 数控车床加工工艺分析 5.4 数控车床加工工艺路线的拟订 5.5 典型零件的数控车削加工工艺分析
实训项目5 观察数控车床部分功能部件与结构实训
实训项目6 数控车削加工工艺实训
习题单元6 数控铣床与铣削加工工艺 6.1 数控铣床简介 6.2 数控铣床的传动系统与部件 6.3 数控铣床加工工艺分析 6.4 数控铣床加工工艺路线的拟订 6.5 典型零件的数控铣削加工工艺分析
实训项目7 观察数控铣床部分功能部件与结构实训
实训项目8 数控铣床零件装夹、找正操作实训
实训项目9 数控铣削加工工艺实训
习题单元7 加工中心及其加工工艺 7.1 加工中心加工原理及设备 7.2 加工中心的传动系统和主要结构 7.3 加工中心加工工艺分析 7.4 加工中心加工工艺路线的拟订 7.5 典型零件的加工中心加工工艺分析
实训项目10 认识各种常用刀柄及孔加工刀具实训
实训项目11 加工中心刀库及其自动换刀机构认识实训
实训项目12 加工中心加工工艺实训
习题单元8 数控电火花线切割机床及线切割加工工艺参考文献

<<数控机床加工工艺及设备>>

章节摘录

单元1 数控加工技术概述 数控加工技术概述 单元导读 机床数字控制 (Numerical Contr01) 技术是一种用数字化信号 (数字、字母和符号) 对控制对象 (如机床的运动及其加工过程) 进行可编程自动控制的技术, 简称为数控 (NC) 。

数控技术是集成了当今先进计算机、自动控制、电机、电气传动、液压、传感器、监控、机械制造等众多领域的最新成果而形成的边缘科学技术。

数控系统: 是指实现数控技术相关功能的软硬件模块的有机集成系统, 它是数控技术的载体。

数控机床 (NC Machine T001) : 是指应用数控技术对加工过程进行控制的机床, 或者说是装备了数控系统的机床。

数控机床是典型的机电一体化产品。

随着电子技术的发展, 数控机床采用了计算机数控 (Computer Numerical Contr01) 系统, 因此也称为计算机数控机床或CNC机床。

学习目标 (1) 了解数控机床的产生与发展、加工过程、加工特点。

(2) 了解数控机床的发展趋势。

(3) 熟悉数控机床的组成及各部分功能。

(4) 熟悉数控机床的分类及应用范围。

(5) 掌握数控机床主要性能指标的含义, 并识记重要的指标概念。

1.1 数控机床的产生与发展 数控技术是20世纪40年代后期发展起来的一种自动化加工技术, 它综合了计算机、自动控制、电机、电气传动、测量、监控和机械制造等学科的内容, 目前在机械制造业中已得到了广泛应用, 其中最典型而应用面最广的是数控机床。

数控机床的产生, 是机械制造业发展的必然, 世界上第一台数控机床是为了满足航天工业制造复杂零件的需要而产生的。

1948年, 美国PARSONS公司在研制加工直升机叶片轮廓检验样板的机床时, 首先提出了应用电子计算机控制机床来加工复杂曲线样板的设想, 并与麻省理工学院伺服机构研究所合作从事研制工作, 1952年第一台由手用电子计算机控制的三坐标立式数控铣床研制成功。

之后, 又经过改进和完善, 于1955年进入实用阶段, 可以进行复杂曲面零件的加工。

从此, 数控技术开始有规模地应用于制造业, 尤其是1974年微处理器直接应用于数控机床后, 进一步促进了数控机床的普及应用和飞速发展。

数控机床发展到今天, 完全依赖于数控系统的发展。

按照数控系统的核心组成发展过程来看, 经历了, 如表1—1所示的几个阶段。

.....

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>