

<<数控加工工艺与编程>>

图书基本信息

书名：<<数控加工工艺与编程>>

13位ISBN编号：9787302201526

10位ISBN编号：7302201528

出版时间：2009-7

出版时间：清华大学出版社

作者：陈小怡 主编

页数：223

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>

## &lt;&lt;数控加工工艺与编程&gt;&gt;

## 前言

制造自动化技术是先进制造技术中的重要组成部分，其核心技术是数控技术。

从20世纪中叶数控技术出现以来，数控机床给机械制造业带来了革命性的变化。

数控机床的特点及其应用范围使其成为国民经济和国防建设发展的重要装备。

进入21世纪，我国制造业在世界上所占的比重越来越大，随着我国逐渐成为“世界制造业中心”进程的加快，社会急需大批熟悉并掌握数控加工工艺、数控编程、操作和维护的应用型高级技术人才。

国家相关部门对此极为重视，采取了一系列相应的措施。

例如，教育部启动了“实施制造业和服务业技能型紧缺人才培养工程”，劳动和社会保障部也实施“国家高技能人才培养工程”。

为了适应国家对数控高技能人才的需求，根据“高等职业教育机械类专业人才培养目标及基本规格”的要求编写了本书。

结合目前高等职业教育、职业技能培训特点，“以职业能力为本位，以应用为核心”，本书完全面向生产第一线所需要的应用型技术人才的工程素质培养要求，知识内容选择上体现以“必需、够用、实用”为度的原则，抓住高等职业技术教育的本质，应用实例紧密结合生产实际，而不追求理论知识的系统性和完整性。

世界上知名数控系统的种类较多，如法那科（FANUC）、西门子（SIEMENS）、法格（FAGOR）等，其功能及编程方法虽有不同，但都大同小异，学会一种系统的编程，就可达到触类旁通的效果。

针对目前国内数控技术应用情况，在数控系统选型上，本书主要以日本法那科（FANUC）数控系统为例，详细介绍数控机床加工工艺制定、数控机床编程等内容。

本书是教育部高等职业教育机械制造及自动化示范专业规划教材，可作为高职、高专、成人高校及本科院校举办的二级职业技术学院数控技术及应用、机电一体化等专业教材，也可作为本科院校学生的实践教学和有关工厂技术人员的参考书。

本书共分7章，第1章（数控技术概述与数控机床），简述了数控技术的基本概念与特点，数控设备的组成与分类，数控技术的发展状况；第2章（数控刀具及选用），介绍了数控加工刀具特点、分类、选用原则；第3章（数控机床装夹），介绍了机床夹具设计原理，数控加工常用夹具分类及选择；第4章（数控加工工艺），介绍了数控加工工序的划分，走刀路线的设计等；第5章（数控编程基础），介绍了数控程序编制中的数值计算，坐标系设定原则等；第6、7章（数控车削编程和数控铣削（加工中心）编程），介绍了数控车削、铣削与加工中心的加工工艺制定与程序编制。

## <<数控加工工艺与编程>>

### 内容概要

本书根据高等职业技术教育的培养目标和要求编写，力争将数控加工工艺与编程和实践知识有机结合，密切联系生产实际，内容新，可操作性强，适应高等职业教育的教学模式。

全书共7章，主要内容包括数控技术介绍、数控刀具种类及选用、数控加工工件的装夹、数控加工工艺文件的制定、数控编程基础知识、数控车削编程、数控铣削（加工中心）编程。

为了使学生更好地理论联系实际，部分操作性强的章节后都设计了实训内容，章末均附有一定数量的练习题。

本书还配有教学光盘，光盘内容为教学PPT以及书中实训部分的操作视频。

本书每章内容以任务驱动的方式给出，设有项目案例、项目分析。

本书可作为高等职业教育数控技术专业、机电一体化技术专业及模具设计与制造专业的教材，也可作为成人专科教育教材或供有关专业技术人员参考。

## &lt;&lt;数控加工工艺与编程&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 数控技术概述与数控机床 1.1 数控机床的产生与发展 1.2 数控加工的概念 1.3 数控机床的组成  
1.4 数控机床的分类 1.5 数控机床的发展趋势 1.6 典型的数控机床 1.7 数控机床认识实训 习题第2章  
数控刀具及选用 2.1 数控机床刀具的特点 2.2 金属切削刀具的主要角度 2.3 刀具常用材料 2.4 数控机  
床刀具分类 2.5 常用数控刀具结构 2.6 数控机床刀具的选择 2.7 数控加工刀具选择实训 习题第3章 数  
控机床装夹 3.1 工件定位的基本原理 3.2 常见定位方式及定位元件 3.3 定位误差 3.4 工件的夹紧 3.5  
数控机床夹具介绍 3.6 数控机床装夹实训 习题第4章 数控加工工艺 4.1 概述 4.2 零件图的工艺性分析  
4.3 毛坯的种类和选择 4.4 基准及其选择原则 4.5 工序的划分 4.6 数控加工顺序的安排 4.7 工艺装备  
4.8 确定走刀路线 4.9 切削用量的确定 4.10 数控加工技术文件 4.11 典型零件数控加工工艺分析实例  
4.12 数控加工工艺实训 习题第5章 数控编程基础 5.1 数控编程概述 5.2 手工编程的数学处理 5.3 数控  
机床的坐标系 5.4 数控加工的刀具补偿 5.5 常用编程指令 习题第6章 数控车削编程 6.1 数控车削编程  
概述 6.2 车削加工的编程要点 6.3 数控车床编程实训 习题第7章 数控铣削(加工中心)编程 7.1 数控  
铣削(加工中心)编程概述 7.2 数控铣床(加工中心)的编程要点 7.3 数控铣床(加工中心)的编程  
实训 习题参考文献

章节摘录

插图：第1章 数控技术概述与数控机床1.1 数控机床的产生与发展1.数控技术随着科学技术的发展，机械产品结构越来越合理，其性能、精度和效率日趋提高，更新换代频繁，生产类型由大批量生产向多品种小批量生产转化。

因此，对机械产品的加工相应地提出了高精度、高柔性、高度自动化的要求。

数字控制机床就是为了解决单件、小批量，特别是复杂型面零件加工的自动化并保证质量要求而产生的。

数字控制技术（Numerically Controlled）简称数控（NC）技术，是用数字信息实现自动控制的一种技术。

数控机床（Numerical Control Machine Tools）是用数字代码形式表示的信息（程序指令），控制刀具按给定的工作程序、运动速度和轨迹进行自动加工的机床。

数控机床的特征是：数控机床是一种综合运用了计算机、自动控制、精密测量和机械设计等新技术的机电一体化的典型产品。

它把数字化了的刀具移动轨迹的信息输入到数控装置，实现自动控制机床运动，加工出所需要的零件。

较好地解决了形状复杂、精密、小批量零件的加工问题，具有适应性强、加工精度和生产效率高的优点。

<<数控加工工艺与编程>>

编辑推荐

《数控加工工艺与编程》为清华大学出版社出版发行。

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>