

# 数控机床编程与操作



[数控机床编程与操作 下载链接1](#)

著者:刘灿灿

出版者:科学出版社

出版时间:2001-9

装帧:

isbn:9787504525666

本书是根据教育部现阶段技能型人才培养培训方案的指导思想和最新的专业教学计划编写的。本书围绕数控机床的组成,以培养数控专业操作型人才、紧贴岗位实际为目标,分别讲述了数控车床编程与操作、数控铣床(加工中心)编程与操作、数控电加工与编程及MasterCAM X2软件编程四部分内容。

作者介绍:

目录: 目录

前言

第一章 绪论

第一节 数控机床概述

一、数控及数控机床

二、数控机床的特点

第二节 数控机床的组成及工作原理

一、数控机床的组成

二、数控机床的基本工作过程

### 第三节 数控机床的分类

- 一、按工艺用途分类
- 二、按控制方式分类
- 三、按控制的运动轨迹分类
- 四、按数控系统的功能水平分类

### 第四节 先进制造系统

- 一、柔性制造单元
- 二、柔性制造系统
- 三、计算机集成制造系统
- 四、敏捷制造
- 五、绿色制造

## 第二章 数控机床加工工艺基础

### 第一节 金属切削的基础知识

- 一、金属切削运动与切削要素
- 二、数控刀具材料
- 三、切削用量与切削液的合理选择

### 第二节 数控加工工艺概述

- 一、数控加工的工艺特点
- 二、数控加工工艺的主要内容

### 第三节 数控加工工艺分析

- 一、选择适合数控加工的零件
- 二、确定适合数控加工的加工工序
- 三、数控加工零件的工艺性分析

## 第三章 数控机床编程基础

### 第一节 数控程序编制的相关标准

- 一、数控加工程序编制的内容与方法
- 二、数控机床的坐标系
- 三、程序结构与程序段格式

### 第二节 数控加工程序的指令代码

- 一、准备功能G指令
- 二、辅助功能M指令
- 三、其他功能指令

### 第三节 子程序

- 一、子程序的概念与格式
- 二、子程序的执行过程

## 第四章 数控车床的编程与操作

### 第一节 数控车床概述

- 一、数控车床的工艺范围
- 二、数控车床的基本构成与分类
- 三、数控车床的坐标系及其正方向
- 四、数控车床的编程特点
- 五、数控车床基本功能指令

### 第二节 数控车床常用各种指令

- 一、坐标系设定指令
- 二、基本编程指令

### 第三节 数控车床的循环加工指令

- 一、单一形状固定循环指令
- 二、复合形状固定循环指令

### 第四节 数控车床的螺纹加工指令

- 一、螺纹切削参数
- 二、螺纹加工指令

### 第五节 数控车床的子程序

### 第六节 数控车床的刀具半径补偿功能

- 一、刀尖圆弧半径的概念

二、刀具半径补偿指令与补偿值的设定

三、刀具半径补偿注意事项

四、刀具半径补偿实例

第七节 数控车床的操作与加工

一、机床操作面板介绍

二、基本操作步骤

第八节 典型零件编程与加工实例

第五章 数控铣床的编程与操作

第一节 数控铣床概述

一、数控铣床的分类

二、数控铣床功能特点

三、数控铣床的加工工艺范围

第二节 数控铣削编程基础

一、数控铣削编程工艺基础

二、数控铣床的坐标系和参考点

三、刀具运动原则

四、对刀点与换刀点的选择

五、数控铣床程序编制基础

第三节 数控铣床常用各种指令

一、坐标系设定指令

二、绝对和增量尺寸编程

三、基本编程指令

四、刀具补偿指令

五、子程序调用

第四节 数控铣床的固定循环

一、固定循环的调用

二、常用固定循环指令

第五节 数控铣床的操作与加工

一、机床操作面板介绍

二、SINUMERIK802D软件功能

三、手动操作与自动操作

四、程序的输入与编辑

五、工件坐标系的建立

六、刀具补偿

七、自动加工

第六节 典型零件编程与加工实例

第六章 加工中心的编程与操作

第一节 加工中心概述

一、加工中心的工艺特点

二、加工中心的主要加工对象

三、加工中心的基本构成与分类

四、加工中心的编程特点

第二节 加工中心程序编制

一、加工中心的功能指令

二、编程指令详解

第三节 钻、镗固定循环及程序调用

一、孔加工综述

二、常用固定循环方式

三、固定循环应用举例

四、孔加工固定循环中重复次数的使用方法

第四节 MAZATROL会话式编程

一、MAZATROLFUSION640数控系统简介

二、MAZATROL，会话式程序编制基础

第五节 加工中心操作基础

一、加工中心的刀柄及工具系统  
二、工件的找正安装  
三、工件在加工中心上装夹的要求  
四、加工中心的对刀方法  
第六节 加工中心的操作与加工  
一、VTC—16A立式加工中心概述  
二、机床操作面板介绍  
三、MAZATROLFISSION640数控系统的操作画面  
网、手动操作与自动操作  
五、程序的输入与编辑  
人、工件坐标系的建立  
七、刀具数据设定  
八、存储器运行(自动加工)方式操作  
九、硬盘操作功能  
第七节 典型零件编程与加工实例  
第七章 FANUC宏程序与SI EgENS参数化编程  
第一节 宏程序与参数化编程概述  
第二节 FANUC系统宏程序  
一、宏程序理论基础(FANLTC系统)  
二、用户宏程序功能A  
三、用户宏程序功能B  
四、FANUCoi系统B类宏程序应用  
第三节 SIEMENS系统参数编程与应用  
一、R参数编程的基本概念  
二、计算参数(R参数)  
三、程序跳转  
四、SIEMENS参数编程应用实例  
参考文献  
· · · · · (收起)

[数控机床编程与操作](#) [下载链接1](#)

标签

评论

[数控机床编程与操作](#) [下载链接1](#)

# 书评

---

[数控机床编程与操作 下载链接1](#)