

<<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：9787564007584

10位ISBN编号：7564007583

出版时间：2006-8

出版时间：北京理工大学出版社

作者：杨建明

页数：378

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>

<<数控加工工艺与编程>>

内容概要

全书共分成六章，全面介绍了数控加工的切削基础、数控加工的工艺基础、数控机床的编程基础、数控车削加工工艺与编程、数控铣削加工工艺与编程、数控加工中心加工工艺与编程。

本书简明扼要，浅显易懂，理论结合实践，是一本针对性和实用性较强的教材。

书中将数控机床必备的数控加工工艺规程的制订与数控编程有机联系在一起，所选实例具有较强的实用性和代表性。

所有实例均经过模拟验证，并配有模拟结果，读者可以举一反三。

本书可作为数控技术应用专业、机电一体化专业、机械制造及自动化专业、模具设计与制造专业、计算机辅助设计与制造专业的教学用书或者技能培训用书。

<<数控加工工艺与编程>>

书籍目录

第1章 数控加工的切削基础

1.1 概述

1.1.1 切削运动和工件上的加工表面

1.1.2 切削要素

1.2 金属切削过程的一般规律

1.2.1 金属切削过程中的变形

1.2.2 切屑的形成、种类及控制

1.2.3 金属材料的切削加工性

1.2.4 积屑瘤与鳞刺

1.2.5 切削力

1.2.6 切削热与切削温度

1.3 刀具及参数的选择

1.3.1 刀具简介

1.3.2 刀具材料及刀具磨损

1.3.3 刀具几何参数的选择

1.4 切削用量和切削液的选择

1.4.1 切削用量的选择

1.4.2 切削液及其选择

1.5 夹具的选择

1.6 工件的定位

1.6.1 工件定位的基本原理

1.6.2 常用的定位方式

1.6.3 定位误差

1.7 工件的夹紧

1.7.1 工件夹紧概述

1.7.2 数控机床常用夹紧机构

1.8 先导案例解决

思考题一

第2章 数控加工的工艺基础

2.1 基本概念

2.1.1 生产过程

2.1.2 工艺过程的组成

2.1.3 生产纲领、生产类型及其工艺特征

2.2 机械加工工艺规程的制定

2.2.1 机械加工工艺规程制定的作用、基本要求、主要依据、步骤和格式

2.2.2 零件的工艺分析

2.2.3 零件毛坯的选择

2.2.4 工件的定位和定位基准的选择

2.2.5 工艺路线的拟定

2.2.6 机床与工艺装备的选择

2.2.7 切削用量与工时定额的确定

2.3 加工余量的确定

2.3.1 加工余量的概念

2.3.2 确定加工余量的方法

2.4 工序尺寸及公差确定

<<数控加工工艺与编程>>

- 2.4.1 工艺基准与设计基准重合时
- 2.4.2 工艺基准与设计基准不重合时

2.5 加工精度及表面质量

- 2.5.1 加工精度
- 2.5.2 表面质量

2.6 先导案例解决

思考题二

第3章 数控机床的编程基础

3.1 程序编制的基本步骤和内容

3.2 手工编程与自动编程

- 3.2.1 手工编程
- 3.2.2 自动编程

3.3 程序的结构与格式

- 3.3.1 程序的结构
- 3.3.2 程序段的格式

3.4 数控机床的坐标系

- 3.4.1 坐标系的确定原则
- 3.4.2 坐标轴的确定
- 3.4.3 机床坐标系与工件坐标系
- 3.4.4 对刀点和换刀点的确定

3.5 常用编程指令

- 3.5.1 有关坐标系的指令
- 3.5.2 快速定位和插补指令
- 3.5.3 暂停(延时)指令
- 3.5.4 等螺距螺纹加工指令
- 3.5.5 返回参考点指令
- 3.5.6 单位转换的相关指令
- 3.5.7 刀具补偿指令

3.6 子程序的应用

3.7 宏程序的应用

- 3.7.1 宏程序的基本知识
- 3.7.2 宏程序的调用
- 3.7.3 宏程序及其应用实例

3.8 先导案例解决

思考题三

第4章 数控车削加工工艺与编程

4.1 数控车床及其加工对象

- 4.1.1 数控车床的类别及主要技术参数
- 4.1.2 数控车床的结构特点
- 4.1.3 数控车床的主要加工对象
- 4.1.4 数控车床的加工特点

4.2 数控车削加工的工艺特点及内容

- 4.2.1 数控加工的工艺特点
- 4.2.2 数控车削加工的主要内容

4.3 数控车削加工工艺的制定

- 4.3.1 分析零件图
- 4.3.2 制定工艺方案

<<数控加工工艺与编程>>

4.4 数控车床的编程

4.4.1 单一固定循环

4.4.2 多重复合循环

4.5 先导案例解决

思考题四

第5章 数控铣削加工工艺与编程

5.1 数控铣床及其加工对象

5.1.1 数控铣床类型

5.1.2 数控铣床组成结构和主要技术参数

5.1.3 数控铣床或加工中心的选用

5.1.4 数控铣削加工对象

5.2 数控铣削工艺基本知识

5.2.1 数控铣削加工工艺过程

5.2.2 数控铣削刀具路径拟定

5.2.3 铣削方式的选择

5.2.4 数控铣削用量的选用

5.3 CNC铣床的偏置与补偿

5.3.1 CNC铣床坐标系

5.3.2 设定工件坐标系

5.3.3 基于零点偏置的对刀方法

5.4 平面铣削工艺与编程

5.4.1 平面铣削加工的内容与要求

5.4.2 平面铣削方法

5.4.3 面铣刀及选用

5.4.4 平面铣削的路线设计

5.4.5 平面铣削用量

5.4.6 单次面铣的加工实例

5.4.7 大平面铣削时的刀具路线

5.5 轮廓铣削工艺与编程

5.5.1 轮廓周铣

5.5.2 立铣刀及选用

5.5.3 轮廓周铣削用量

5.5.4 轮廓分层铣削

5.5.5 正六边形轮廓铣削实例

5.6 槽铣削工艺与编程

5.6.1 铣槽加工简介

5.6.2 铣槽刀具及选用

5.6.3 精确沟槽铣削刀具路线设计

5.6.4 铣削用量选用特点

5.6.5 半开放窄槽加工实例

5.6.6 封闭窄槽加工工艺实例

5.7 型腔铣削加工工艺与编程

5.7.1 型腔铣削加工的内容与要求

5.7.2 型腔铣削方法

5.7.3 刀具选用

5.7.4 型腔铣削的路线设计

5.7.5 型腔铣削用量

<<数控加工工艺与编程>>

- 5.7.6 型腔铣削加工实例
- 5.8 先导案例解决
 - 5.8.1 零件加工工艺流程
 - 5.8.2 数控铣凸轮轮廓工序工艺设计
- 思考题五
- 第6章 加工中心加工工艺与编程
 - 6.1 加工中心概述
 - 6.1.1 加工中心的概念和主要优势
 - 6.1.2 镗铣加工中心的两种类型
 - 6.1.3 加工中心的组成和特点
 - 6.2 加工中心的自动换刀
 - 6.2.1 刀库形式
 - 6.2.2 刀具的选择方式
 - 6.2.3 刀具换刀装置和交换方式
 - 6.2.4 换刀程序的编制
 - 6.3 孔加工及固定循环
 - 6.3.1 孔加工概述
 - 6.3.2 孔加工固定循环格式
 - 6.3.3 钻孔加工循环及应用
 - 6.4 钻孔、扩孔、铰孔加工工艺与编程
 - 6.4.1 实体上钻孔加工
 - 6.4.2 扩孔加工
 - 6.4.3 铰孔加工
 - 6.4.4 孔加工工艺与编程实例
 - 6.5 攻丝加工工艺与编程
 - 6.5.1 攻丝加工的内容与要求
 - 6.5.2 丝锥及选用
 - 6.5.3 CNC机床攻丝工艺与编程的要点
 - 6.5.4 攻内螺纹工艺与编程实例
 - 6.6 铰孔加工工艺与编程
 - 6.6.1 铰孔加工工艺
 - 6.6.2 铰孔工艺与编程实例
 - 6.7 镗孔加工工艺与编程
 - 6.7.1 镗孔加工概述
 - 6.7.2 镗刀及选用
 - 6.7.3 镗孔循环
 - 6.7.4 镗孔工艺与编程实例
 - 6.8 加工中心z向对刀方案设计
 - 6.8.1 机床、刀具、工件的位置点及z向对刀问题
 - 6.8.2 机床、刀具、工件在z方向相对位置值及寄存
 - 6.8.3 基于机外对刀的z向方案(方案1)
 - 6.8.4 接触法测量刀具z向长度补偿的对刀方法(方案2)
 - 6.8.5 设定基准刀的接触法z向对刀(方案3)
 - 6.8.6 优化的基准刀对刀(方案4)
 - 6.8.7 机外对刀仪上的刀具测量v
 - 6.9 先导案例解决
 - 6.9.1 壳体零件加工工艺流程

<<数控加工工艺与编程>>

6.9.2 加工中心工序工艺设计

6.9.3 拟定数控铣削加工工序卡片

6.9.4 编写加工程序

思考题六

参考文献

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>