

《机械制造基础》

书籍信息

版次：1

页数：257

字数：400000

印刷时间：2006年12月01日

开本：

纸张：胶版纸

包装：平装

是否套装：否

国际标准书号ISBN：9787040157048

内容简介

本书的内容包括常用金属材料的性能和选用及钢热处理的基本知识、极限配合的基本知识及常用量具的选用、机械加工工艺规程的制定及常用工艺装备的选用等。

本书编写的宗旨是探索建立适合高等职业教育的新课程体系，因此以“机械加工工艺规程的制定和实施”作为课程主线，融合相关课程内容。以实际应用引出基本概念，以达到理论和实践更好的结合。

本书可作为培养二年制数控加工技能型紧缺人才的教材，也可作为机电类其它各专业的教材使用。

目录

第一章 金属材料与钢的热处理

第一节 金属材料及其性能

- 一、黑色金属
- 二、有色金属

第二节 钢的热处理

- 一、退火
- 二、正火
- 三、淬火
- 四、回火
- 五、表面淬火
- 六、化学热处理
- 七、热处理表示方法

习题

第二章 极限配合与技术测量

第一节 概述

- 一、权限配合在机械生产中的应用
- 二、互换性概念

第二节 极限与配合标准简介和选用

- 一、权限与配合标准的主要内容
- 二、极限与配合的选择

第三节 形位公差简介

- 一、形状公差
- 二、位置公差
- 三、包容原则

第四节 表面粗糙度

- 一、表面粗糙度的界定
- 二、表面粗糙度的评定

三、评定参数的选用

四、参数值的选用

第五节 常用量具的选择和使用

一、外圆、孔、高度与深度的检测

二、圆锥表面的检测

三、角度的检测

四、平键测量

五、螺纹的检测

习题

第三章 金属切削加工基本知识

第一节 切削加工基本定义

一、切削运动和切削用量

二、刀具角度参考系和刀具角度

三、切削层公称横截面要素和切削方式

第二节 金属切削中的物理现象及影响因素

一、切削变形及其主要影响因素

二、切削力及其主要影响因素

三、切削温度及其主要影响因素

四、刀具磨损、刀具耐用度及其主要影响因素

第三节 金属切削基本规律的应用

一、工件材料切削加工性的改善

二、刀具材料的合理选择

三、切削液的合理选择

四、合理刀具几何参数的选择

五、合理切削用量的选择

习题

第四章 机械加工工艺规程的制定

第一节 机械加工工艺规程概述

一、生产过程和工艺过程

二、机械加工工艺过程的组成

三、机械加工生产类型及特点

四、机械加工工艺规程及工艺文件

第二节 零件的工艺性分析及毛坯的选择

一、零件结构工艺性分析

二、技术要求分析

三、毛坯的选择

第三节 基准与工件定位

一、基准的概念及其分类

二、工件定位及定位要求

三、工件定位的方法

四、六点定位原则及定位基准的选择

第四节 常用定位元件

- 一、工件以平面定位时的定位元件
- 二、工件以圆孔定位时的定位元件
- 三、工件以外圆柱面定位时的定位元件

第五节 定位误差分析

- 一、定位误差产生的原因
- 二、定位误差的计算
- 三、工件以一面两孔组合定位时的定位误差计算

第六节 工艺路线的拟订

- 一、表面加工方法的选择
- 二、加工阶段的划分
- 三、工序集中和工序分散
- 四、加工顺序安排

第七节 工序尺寸及其公差的确

- 一、加工余量的概念
- 二、工艺尺寸链的概念及计算公式
- 三、工序尺寸及公差的确

第八节 机械加工生产率和技术经济分析

- 一、机械加工生产率分析
- 二、工艺过程的技术经济分析

习题

第五章 机械加工质量分析

第一节 机械加工误差

- 一、机械加工误差概念
- 二、机械加工误差产生的原因
- 三、减少加工误差的措施

第二节 机械加工表面质量

- 一、加工表面的几何特征
- 二、加工表面层的物理力学性能

第三节 机械加工振动简介

- 一、机械加工中的受迫振动
- 二、机械加工中的自激振动

习题

第六章 轴类零件加工工艺及常用工艺装备

第一节 概述

- 一、轴类零件的功用与结构特点
- 二、轴类零件的技术条件、材料和毛坯

第二节 外圆表面的加工方法和加工方案

- 一、外圆表面的车削加工
- 二、外圆表面的磨削加工
- 三、外圆表面的精密加工
- 四、外圆表面加工方案的选择

第三节 外圆表面加工常用工艺装备

- 一、常用车刀
- 二、砂轮
- 三、车床夹具
- 四、螺旋夹紧机构

第四节 典型轴类零件加工工艺分析

- 一、结构及技术条件分析
- 二、加工工艺过程分析

习题

第七章 套筒类零件加工工艺及常用工艺装备

第一节 概述

- 一、套筒类零件的功用与结构特点
- 二、套筒类零件的主要技术要求、材料和毛坯

第二节 内孔表面加工方法和加工方案

- 一、钻孔
- 二、扩孔
- 三、铰孔
- 四、镗孔、车孔
- 五、拉孔
- 六、磨孔
- 七、孔的精密加工
- 八、孔加工方案的选择

第三节 孔加工常用工艺装备

- 一、孔加工用刀具
- 二、钻夹具

第四节 典型套筒类零件加工工艺分析

- 一、套筒类零件的结构特点及工艺分析
- 二、套筒类零件加工中的主要工艺问题

习题

第八章 箱体类零件加工工艺及常用工艺装备

第一节 概述

- 一、箱体类零件的功用及结构特点
- 二、箱体类零件的主要技术要求、材料和毛坯

第二节 平面加工方法和平面加工方案

- 一、刨削
- 二、铣削
- 三、磨削
- 四、平面光整加工
- 五、平面加工方案的选择

第三节 铣削加工常用工艺装备

- 一、铣削刀具
- 二、铣床夹具
- 三、联动夹紧机构

第四节 箱体孔系加工及常用工艺装备

一、箱体零件孔系加工

二、镗床夹具的设计要点

第五节 典型箱体零件加工工艺分析

一、轴体类零件加工工艺过程及其分析

二、分离式齿轮箱体加工工艺过程及分析

习题

参考文献

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)