

<<机械制造技术基础课程设计>>

图书基本信息

书名：<<机械制造技术基础课程设计>>

13位ISBN编号：9787040258042

10位ISBN编号：7040258048

出版时间：2009-3

出版范围：高等教育

作者：尹成湖//李保章//杜金萍

页数：435

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>

## <<机械制造技术基础课程设计>>

### 前言

为了更好地适应当前我国高等教育跨越式发展需要，满足我国高校从精英教育向大众化教育的重大转移阶段中社会对高校应用型人才培养的各类要求，探索和建立我国高等学校应用型人才培养体系，全国高等学校教学研究中心（以下简称“教研中心”）在承担全国教育科学“十五”国家规划课题——“21世纪中国高等教育人才培养体系的创新与实践”研究工作的基础上，组织全国100余所培养应用型人才为主的高等院校，进行其子项目课题——“21世纪中国高等学校应用型人才培养体系的创新与实践”的研究与探索，在高等院校应用型人才培养的教学内容、课程体系研究等方面取得了标志性成果，并在高等教育出版社的支持和配合下，推出了一批适应应用型人才培养需要的立体化教材，冠以“教育科学‘十五’国家规划课题研究成果”。

2002年11月，教研中心在南京工程学院组织召开了“21世纪中国高等学校应用型人才培养体系的创新与实践”课题立项研讨会。

会议确定由教研中心组织国家级课题立项，为参加立项研究的高等院校搭建高起点的研究平台，整体设计立项研究计划，明确目标。

课题立项采用整体规划、分步实施、滚动立项的方式，分期分批启动立项研究计划。

为了确保课题立项目标的实现，组建了“21世纪中国高等学校应用型人才培养体系的创新与实践”课题领导小组（亦为高校应用型人才立体化教材建设领导小组）。

会后，教研中心组织了首批课题立项申报，有63所高校申报了近450项课题。

2003年1月，在黑龙江工程学院进行了项目评审，经过课题领导小组严格的把关，确定了首批9项子课题的牵头学校、主持学校和参加学校。

2003年3月至4月，各子课题相继召开了工作会议，交流了各校教学改革的情况和面临的具体问题，确定了项目分工，并全面开始研究工作。

计划先集中力量，用两年时间形成一批有关人才培养模式、培养目标、教学内容和课程体系等理论研究成果报告和研究报告基础上同步组织建设的反映应用型人才培养特色的立体化系列教材。

## <<机械制造技术基础课程设计>>

### 内容概要

本书是教育科学“十五”规划课题之一——“21世纪中国高等学校应用型人才培养体系创新与实践”的研究成果，在认真吸取全国高等学校机械类、近机类专业近十年来的教育教学改革和创新经验的基础上，为了更好地培养学生的机械加工工艺规程和机床夹具的工程设计能力，结合教学要求，密切联系生产实际，采用最新的国家和行业标准，对设计资料进行精选，根据课程设计的进程，以图、表和实例的模式进行编排，有目的地引导学生建立正确的设计思想和方法。

全书内容包括机械加工工艺规程、机械加工工艺过程设计、金属切削机床的技术参数、机械加工工艺装备(刀具、量具、机床附件、辅具)、机械加工工序设计、机床夹具设计、机械制造技术基础课程设计实例、课程设计题目的零件图样选编等。

本书可作为高等学校机械类和近机类专业机械制造技术基础或机械制造工艺学的课程设计指导书和课程教学的配套教材，也可作为工程技术人员工艺和夹具设计的参考资料。

# <<机械制造技术基础课程设计>>

## 书籍目录

### 第1章 机械加工工艺规程

- 1.1 工艺规程的作用
- 1.2 工艺规程的类型格式

### 第2章 机械加工工艺过程设计

- 2.1 机械加工工艺过程设计概述
    - 2.1.1 机械加工工艺过程设计的主要依据
    - 2.1.2 确定零件的生产类型
    - 2.1.3 机械加工工艺过程的设计步骤
    - 2.1.4 零件机械加工工艺过程的设计示例
  - 2.2 确定毛坯的种类和制造方法
    - 2.2.1 毛坯的种类选择
    - 2.2.2 毛坯制造方法的选择
    - 2.2.3 铸件毛坯的尺寸公差、加工余量及毛坯图
    - 2.2.4 锻件的机械加工余量与公差
    - 2.2.5 金属冷冲压件的机械加工余量与公差
    - 2.2.6 棒料毛坯的加工余量
    - 2.2.7 板料毛坯的加工余量
    - 2.2.8 手工气割下料毛坯的加工余量
    - 2.2.9 各种型材锯削下料毛坯的加工余量
    - 2.2.10 剪切下料毛坯公差
  - 2.3 拟订机械加工工艺路线
    - 2.3.1 选择定位基准
    - 2.3.2 确定表面加工方法或方案
    - 2.3.3 标准公差等级
    - 2.3.4 标准形位公差
    - 2.3.5 划分加工阶段
    - 2.3.6 决定工序的集中与分散程度
    - 2.3.7 加工顺序的安排
  - 2.4 确定工序间的加工余量、工序尺寸和公差
    - 2.4.1 确定工序间加工余量应考虑的因素
    - 2.4.2 工序间的机械加工余量
    - 2.4.3 工序尺寸及其公差的确定
  - 2.5 选择机床及工装
    - 2.5.1 机床选择应考虑的因素
    - 2.5.2 工装选择应考虑的因素
- ### 第3章 金属切削机床的技术参数
- 3.1 车床的主要技术参数
    - 3.1.1 卧式车床
    - 3.1.2 数控车床
  - 3.2 铣床的主要技术参数
    - 3.2.1 立式铣床
    - 3.2.2 卧式万能铣床
    - 3.2.3 数控铣床
  - 3.3 钻床的主要技术参数
    - 3.3.1 摇臂钻床

## <<机械制造技术基础课程设计>>

3.3.2 立式钻床

3.3.3 台式钻床

3.4 刨床、插床的主要技术参数

3.4.1 牛头刨床

3.4.2 龙门刨床

3.4.3 插床

3.5 镗床的主要技术参数

3.5.1 卧式镗床

3.5.2 坐标镗床

3.5.3 落地镗铣床

3.5.4 数控龙门镗铣床

3.6 加工中心的主要技术参数

3.6.1 卧式加工中心

3.6.2 立式加工中心

3.7 拉床的主要技术参数

3.8 磨床的主要技术参数

3.8.1 外圆磨床

3.8.2 内圆磨床

3.8.3 平面磨床

3.8.4 数控外圆磨床

3.9 齿轮加工机床的主要技术参数

3.9.1 滚齿机

3.9.2 插齿机

3.9.3 剃齿机

3.9.4 珩齿机

3.9.5 锥齿轮刨齿机

第4章 机械加工工艺装备

4.1 金属切削刀具及选择

4.1.1 车刀

4.1.2 钻头

4.1.3 铰刀

4.1.4 铣刀

4.1.5 丝锥和板牙

4.2 量具及选择

4.2.1 游标类量具

4.2.2 螺旋副测微量具

4.2.3 表类量具

4.2.4 角度测量量具

4.2.5 量规

4.2.6 其他测量量具

4.3 机床附件(通用夹具)选择

4.3.1 顶尖

4.3.2 卡头、卡环、夹板与拨盘

4.3.3 卡盘、过渡盘和花盘

4.3.4 分度头

4.3.5 虎钳

4.3.6 回转工作台

## <<机械制造技术基础课程设计>>

### 4.3.7 吸盘

### 4.3.8 直角铁和V形块等

## 4.4 机床辅具及选择

### 4.4.1 车床辅具

### 4.4.2 铣床辅具

### 4.4.3 钻床辅具

### 4.4.4 镗床辅具

## 第5章 机械加工工序设计

### 5.1 切削用量的选择

#### 5.1.1 切削用量的选择原则

#### 5.1.2 车削用量

#### 5.1.3 铣削用量

#### 5.1.4 钻、扩、铰、绞、镗削用量

#### 5.1.5 拉削用量

#### 5.1.6 磨削用量

#### 5.1.7 螺纹加工切削用量

### 5.2 时间定额的确定

#### 5.2.1 时间定额及其组成

#### 5.2.2 基本时间的计算

#### 5.2.3 中批以上生产类型其他时间的确定

#### 5.2.4 单件小批生产类型其他时间的确定

## 第6章 机床夹具设计

### 6.1 机床夹具设计概述

#### 6.1.1 夹具的功能和作用

#### 6.1.2 机床夹具的类型

#### 6.1.3 机床夹具设计重点解决的问题

#### 6.1.4 机床夹具设计的要求

#### 6.1.5 各类机床夹具的设计要点

#### 6.1.6 机床夹具设计的步骤

### 6.2 工件在夹具中的定位

#### 6.2.1 工件在夹具中的定位

#### 6.2.2 工件以平面定位的定位元件

#### 6.2.3 工件以圆柱孔定位的定位元件

#### 6.2.4 工件以外圆柱面定位的定位元件

#### 6.2.5 典型定位方式

#### 6.2.6 定位误差分析计算

### 6.3 夹紧装置

#### 6.3.1 夹紧装置设计与夹紧力计算

#### 6.3.2 夹紧机构常用的标准件

### 6.4 引导和对刀装置

#### 6.4.1 引导装置

#### 6.4.2 对刀装置

### 6.5 分度定位、连接、操作和其他元件

#### 6.5.1 分度装置定位器

#### 6.5.2 连接装置定位键、定向键和定位轴

#### 6.5.3 操作与其他元件

### 6.6 气缸

## <<机械制造技术基础课程设计>>

### 6.7 夹具体设计

6.7.1 夹具体设计的基本要求、材料和壁厚

6.7.2 夹具体的典型结构

6.7.3 铸件夹具体的技术要求

### 6.8 夹具装配图绘制和技术要求

6.8.1 专用机床夹具装配草图的绘制

6.8.2 绘制夹具装配草图时应注意的问题

6.8.3 专用机床夹具装配图的绘制

6.8.4 专用机床夹具装配图样上技术要求的标注

## 第7章 机械制造技术基础课程设计实例

7.1 课程设计任务书(封面、任务书)

7.2 机械制造技术基础课程设计实例1

7.3 机械制造技术基础课程设计实例2

## 第8章 课程设计题目的零件图样选编

8.1 二周课程设计的零件图样

8.2 三周课程设计的零件图样

参考文献

后记

## <<机械制造技术基础课程设计>>

### 章节摘录

插图：第1章 机械加工工艺规程1.1 工艺规程的作用工艺规程是规定产品或零部件制造工艺过程和操作方法的工艺文件，它是指导工人进行生产和操作和企业生产部门、物资供应部门组织生产与物资供应等的重要依据。

企业没有工艺规程就无法组织生产，工艺规程设计与产品设计同等重要。

工艺规程还是新产品投产前进行生产准备和技术准备的依据，是新建、扩建车间或工厂的原始资料，先进的工艺规程还起着交流和推广先进经验的作用。

在具体的生产条件下，制订最合理或较合理的工艺过程和方法，并按规定的形式书写成工艺文件，经审批后用来指导生产，一经批准，就是工厂生产中的工艺纪律，有关人员必须严格执行。

工艺规程不是一成不变的，随着科学技术的进步和生产的发展，应及时吸取合理建议、新技术和新工艺，使工艺规程更加完善和合理。

工艺规程设计是工艺技术人员的一个工作重点。

1.2 工艺规程的类型格式工艺规程的类型有专用工艺规程、通用工艺规程（包括典型工艺规程、成组工艺规程和工艺守则）和标准工艺规程。

工艺规程的文件形式较多，企业可根据需要自行设计，也可以根据具体情况选用标准格式或参考标准格式自行设计。

生产一种产品，所需工艺规程文件形式的种类，应根据产品的复杂程度、生产类型和企业的工艺条件而定。



## <<机械制造技术基础课程设计>>

### 后记

本书是教育科学“十五”国家规划课题——“21世纪中国高等学校应用型人才培养体系的创新与实践”机械类子课题的研究成果，是应用型机械类系列教材之一。

结合课题的立项研究，应用型机械类系列教材组成了教材编写委员会，负责整套教材的编写组织工作。

## <<机械制造技术基础课程设计>>

### 编辑推荐

《机械制造技术基础课程设计》由高等教育出版社出版。

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>