

<<机械制造基础>>

图书基本信息

书名：<<机械制造基础>>

13位ISBN编号：9787561225509

10位ISBN编号：7561225504

出版时间：2009-6

出版时间：西北工业大学出版社

作者：刘昌云，陈桂芳 主编

页数：234

字数：365000

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;机械制造基础&gt;&gt;

## 前言

本书是根据教育部制定的高职高专技能型人才培养方案的教学要求编写的，适用于高职高专机械类、机电类专业（机电一体化、数控技术应用、模具设计制造等）或近机械类专业使用；并可作为成人教育学院、职工大学、业余大学等有关专业学生的教学用书；也可供相关专业技术人员参考。

高职教育是一种面向实践的教育，培养的是应用型、高技能人才。

教学中要求实践环节占到较大的比例，强调动手能力和较高技能的培养，强调理论知识以“必需、够用、管用”为原则。

为了适应国家教育部高职高专教育学制从三年逐步调整为两年的发展趋势，并以此带动高职教育人才培养模式课程体系和教学内容等相关改革的要求，在汲取近几年高职高专教学实践经验的基础上，聘请企业有丰富实践经验的工程技术人员进行指导，编写了本书。

本书主要特点如下：本书遵循“以应用为目的”“以必需、够用为度”“少而精”“浅而广”的原则，打破了旧的课程体系，精选内容，精心编排，构建了应用型机械制造基础的新体系。

本书尽量反应机械制造方面的新知识和新技能，引用最新的标准与规范，采用国家标准规定的名词术语和符号。

本书对学生加强了实用图表、手册应用能力的培养，体现了本课程实用性的特点。

使学生的认识在一定层次上能跟上现代科技发展与职业技术教育的新要求。

作为高职高专教材，力求概念把握准确，叙述深入浅出，层次分明，详略得当，语言通畅，体现了较好的可教性和自学性。

本书由刘昌云、陈桂芳任主编，在编写过程中得到了三门峡职业技术学院和永城职业学院的领导和同行们的大力支持和帮助，在此一并表示衷心的感谢。

由于编者水平有限，编写时间紧迫，书中难免存在不妥之处，恳请读者批评指正。

## <<机械制造基础>>

### 内容概要

本书为21世纪全国高职高专机电工程教育“十一五”规划教材。

本书由具有丰富教学和工程实践经验的一线教师编写，以突出学生职业技能培养为目标。

本书共分3篇，内容包括机械工程材料、毛坯成型方法和机械加工基础。

全书内容丰富。

详略得当，实用性强；既有理论又有实例，并附有习题，且内容体系符合高职教育的教学规律。

本书可作为高等职业技术学院数控技术应用专业、机电专业、机械制造专业的教材，也可供相近专业的师生和从事相关工作的工程技术人员参考。

## &lt;&lt;机械制造基础&gt;&gt;

## 书籍目录

## 绪论

## 第一篇 机械工程材料

## 第一章 金属材料的性能

## 第一节 弹性、刚度、强度和塑性

## 第二节 硬度

## 第三节 冲击韧性

## 第四节 疲劳强度

## 第五节 断裂韧性

## 第六节 金属材料的工艺性能

## 思考与练习题

## 第二章 金属的组织结构

## 第一节 金属的晶体结构与结晶

## 第二节 铁碳合金相图

## 第三节 铁碳合金相图在工业中的应用

## 思考与练习题

## 第三章 钢的热处理

## 第一节 钢在加热时的转变

## 第二节 奥氏体在冷却时的转变

## 第三节 普通热处理

## 第四节 表面热处理

## 思考与练习题

## 第四章 常用钢铁材料

## 第一节 碳素钢

## 第二节 合金钢

## 第三节 铸铁

## 思考与练习题

## 第五章 有色金属与非有色金属材料

## 第一节 铝及铝合金

## 第二节 铜及铜合金

## 第三节 轴承合金

## 第四节 非金属材料

## 思考与练习题

## 第六章 机械零件的选材及热处理工序位置的安排

## 第一节 机械零件的选材原则

## 第二节 零件的热处理工序位置的安排

## 第三节 典型零件的选材与热处理

## 思考与练习题

## 第二篇 毛坯成型方法

## 第七章 铸造

## 第一节 铸造工艺基础

## 第二节 砂型铸造

## 第三节 特种铸造

## 第四节 铸件缺陷的形成及预防

## 思考与练习题

## 第八章 锻压

## &lt;&lt;机械制造基础&gt;&gt;

第一节 锻压工艺基础

第二节 自由锻

第三节 模锻和胎模锻

第四节 板料冲压

第五节 锻件缺陷的形成及预防

思考与练习题

第九章 焊接

第一节 焊接的特点、分类及应用

第二节 焊条电弧焊

第三节 其他常用的焊接方法

思考与练习题

第十章 非金属材料成型

第一节 工程塑料的成型

第二节 橡胶成型

第三节 复合材料成型

思考与练习题

第十一章 毛坯选择

第一节 毛坯的种类及其选择原则

第二节 典型零件的毛坯选择

思考与练习题

第三篇 机械加工基础

第十二章 金属切削加工基础知识

第一节 切削加工的运动分析和切削要素

第二节 切削刀具基本定义

第三节 常用刀具基本定义

第四节 工件材料的切削加工性

第五节 常用切削刀具

思考与练习题

第十三章 各种表面的加工方法

第一节 金属切削机床

第二节 外圆表面加工

第三节 内圆表面加工

第四节 平面加工

第五节 齿轮的齿形加工

思考与练习题

第十四章 特种加工

第一节 概述

第二节 常用的特种加工方法

思考与练习题

第十五章 先进制造技术

第一节 数控加工技术

第二节 快速成型技术

第三节 柔性制造技术

思考与练习题

参考文献

## 章节摘录

(1) 将钢件奥氏体化后放入一种介质中冷却淬火, 称为单液淬火。如水淬、油淬等。

这种方法操作简单, 容易实现机械化和自动化, 但是容易产生淬火缺陷。

(2) 将钢件奥氏体化后, 先放入一种冷却能力较强的介质中冷至接近M。

点温度, 立即再转入另一种冷却能力较弱的介质中冷却, 使马氏体转变在缓冷的条件下进行, 这种淬火方法称为双液淬火。

例如, 先水淬后油淬。

双液淬火使马氏体转变在缓冷中进行, 减小了内应力, 从而有效地减小了变形和开裂, 但此法操作复杂。

双液淬火适用于形状复杂的碳钢件(如工具、模具等)的淬火。

(3) 将钢件奥氏体化后迅速放入稍高于M。

点温度的盐浴或碱浴中, 并稍加停留, 待其表面和心部与介质温度基本相同后, 再取出空冷, 使过冷奥氏体转变为马氏体。

这种淬火方法称为分级淬火。

分级淬火不仅比双液淬火容易掌握, 而且减小了工件的表里温差, 从而减小了变形和开裂的倾向。

分级淬火适用于形状复杂的小工件(如刀具等)的淬火。

(4) 将钢件奥氏体化后迅速放入稍高于M点温度的盐浴或碱浴中, 并保温足够长的时间, 使其在等温的过程中完成下贝氏体转变, 然后取出空冷。

这种淬火方法称为等温淬火。

等温淬火大大降低了淬火内应力, 减小了变形, 而且所得到的下贝氏体组织具有高的强度、硬度和韧性, 也不必进行回火。

但所需时间长, 生产率低。

等温淬火适用于形状复杂、尺寸精确的小工件(如工具、模具、弹簧、小齿轮等)。

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>