

# 《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：9787807345039

10位ISBN编号：7807345039

出版时间：2009-1

出版社：黄河水利出版社

页数：279

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《机械制造基础》

## 内容概要

《机械制造基础》是高职高专机电类专业统编教材，是根据全国水利水电高职教研会制定的《机械制造基础》课程教学大纲编写完成的。全书共分12章，主要介绍工程材料的性能、金属材料的结构与结晶、钢的热处理、工程材料的性能及其应用、公差配合与技术测量基础、铸造、锻压、焊接和金属切削加工基础等。各章前都编写了学习指导，明确基本内容、重点和难点，适当介绍学习方法。部分重点章增加技能训练内容。

# 《机械制造基础》

## 书籍目录

前言第一章 工程材料的性能 第一节 工程材料的力学性能 第二节 工程材料的工艺性能 技能训练一 强度和塑性指标的测定 技能训练二 材料硬度的测定 思考与练习第二章 金属材料的结构与结晶 第一节 金属材料的结构 第二节 金属材料的结晶 第三节 铁碳合金相图 技能训练三 铁碳合金平衡组织观察 思考与练习第三章 钢的热处理 第一节 钢在加热和冷却时的转变 第二节 钢的普通热处理 第三节 钢的表面热处理 第四节 零件的热处理工艺路线分析 技能训练四 碳钢的热处理 思考与练习第四章 工程材料 第一节 非合金钢 第二节 合金钢 第三节 铸铁 第四节 非铁金属材料 第五节 非金属材料 第六节 典型零件选材 技能训练五 常用金属材料的显微组织观察 思考与练习第五章 光滑圆柱体的公差与配合 第一节 公差与配合的基本术语和定义 第二节 公差与配合标准的基本规定 第三节 公差与配合标准的选用 思考与练习第六章 技术测量基础 第一节 技术测量的基本知识 第二节 测量器具和测量方法的分类 第三节 测量器具的基本度量指标 第四节 测量误差的基本知识 第五节 测量器具的选择 技能训练六 量块的使用 技能训练七 用比较仪测轴直径 技能训练八 用内径百分表测内径 思考与练习第七章 形状和位置公差 第一节 形状公差和误差 第二节 位置公差和误差 第三节 形位公差的标注 第四节 形位公差与尺寸公差的关系 思考与练习第八章 表面粗糙度 第一节 表面粗糙度及其评定标准 第二节 表面粗糙度的选用及测量 思考与练习第九章 铸造 第一节 合金的铸造性能 第二节 砂型铸造 第三节 铸件的结构工艺性 第四节 特种铸造简介 思考与练习第十章 锻压 第一节 概述 第二节 锻造 第三节 板料冲压 第四节 锻造新工艺简介 思考与练习第十一章 焊接 第一节 概述 第二节 焊条电弧焊 第三节 其他焊接方法 第四节 焊接接头 .....第十二章 金属切削加工基础参考文献

## 章节摘录

**第一章 工程材料的性能 学习指导** 工程方面使用的材料称为工程材料，按属性可分为三类：金属材料、高分子材料和无机非金属材料。工程材料之所以能够在工程领域中得到广泛应用，是因为它具有良好的使用性能和优良的工艺性能。工艺性能指制造加工过程中反映出来的各种性能；使用性能又可分为力学性能、物理性能、化学性能。力学性能是本章的重点内容，要求熟悉几个主要的力学性能指标——屈服强度、抗拉强度、伸长率、断面收缩率、冲击韧性和疲劳强度的物理意义及常用符号。对工艺性能，只要求了解其概念，不是本章重点。

**第一节 工程材料的力学性能** 力学性能是材料在受外力作用时表现出来的性能，主要包括强度、塑性、硬度、韧性和疲劳性能等。

**一、强度与塑性** 金属材料抵抗塑性变形或断裂的能力称为强度。强度的大小通常用应力来表示，强度愈高，材料所能承受的载荷愈大。根据载荷作用方式的不同，强度可分为抗拉强度、抗压强度、抗弯强度、抗剪强度和抗扭强度等。工程上常以屈服强度和抗拉强度作为强度指标。 .....

# 《机械制造基础》

## 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:[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)