

# 《工程材料及机械制造基础》

## 图书基本信息

书名：《工程材料及机械制造基础》

13位ISBN编号：9787120014445

10位ISBN编号：7120014447

出版时间：1991-10

出版社：中国水利水电出版社

页数：327

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.tushu111.com](http://www.tushu111.com)

# 《工程材料及机械制造基础》

## 内容概要

### 内容提要

本书是“工程材料及机械制造基础”课程教学用书。全书共分四篇，内容包括机械制造常用材料、热加工工艺基础、几何量公差、金属切削加工工艺基础。在阐明基本理论和基本概念的同时，注意了理论联系实际，适当介绍水轮机制造及维修工艺。内容少而精，有一定广度，在重点内容上又有一定深度，并反映一定的新技术。本书可作为高等工科院校水利水电动力工程专业教材，也可供其他机械类各专业师生和有关工程技术人员参考。

## 书籍目录

目录
前言
绪论
第一篇 机械制造常用材料
第一章 金属材料的机械性能
第一节 金属材料的强度 塑性和刚度
第二节 冲击韧性
第三节 硬度
第四节 疲劳试验
第二章 金属及合金的晶体结构与结晶
第一节 金属的晶体结构
第二节 纯金属的结晶过程
第三节 合金的晶体结构
第四节 二元合金相图的概念
第三章 铁碳合金
第一节 铁 渗碳体相图
第二节 碳素钢
第四章 钢的热处理
第一节 概述
第二节 钢在加热时的组织转变
第三节 钢在冷却时的转变
第四节 钢的退火与正火
第五节 钢的淬火
第六节 钢的回火
第七节 钢的表面淬火
第八节 钢的化学热处理
第五章 合金钢
第一节 合金元素在钢中的作用
第二节 合金钢的分类 编号与用途
第六章 轴承合金
第一节 锡基与铅基轴承合金
第二节 铜基及铝基轴承合金
第七章 水轮机用钢的选用
第一节 选材的一般原则
第二节 水轮机用钢的选用
第八章 非金属材料
第一节 工程塑料
第二节 橡胶
第三节 复合材料
第四节 特种陶瓷
第二篇 热加工工艺基础
第一章 铸造
第一节 合金的铸造性能
第二节 砂型铸造工艺
第三节 铸铁件和铸钢件的生产
第四节 特种铸造
第二章 锻压

- 第一节 金属的塑性变形
- 第二节 自由锻
- 第三节 板料冲压
- 第三章 焊接
- 第一节 熔化焊
- 第二节 金属材料的切割
- 第三节 焊接质量及其控制
- 第四节 常用金属的焊接
- 第五节 焊接结构设计
- 第三篇 几何量公差
- 第一章 互换性概述
- 第一节 互换性
- 第二节 互换性的重要性
- 第三节 我国公差与配合标准发展简介
- 第二章 光滑圆柱结合的公差与配合
- 第一节 公差与配合的基本术语和定义
- 第二节 公差与配合新国标
- 第三章 表面粗糙度
- 第四章 形位公差
- 第一节 概述
- 第二节 形位公差的研究对象 种类及其标注方法
- 第三节 形状公差
- 第四节 位置公差
- 第五节 公差原则
- 第六节 形位公差值的选择
- 第五章 滚动轴承和键的公差与配合
- 第一节 滚动轴承的公差与配合
- 第二节 键的公差与配合
- 第四篇 金属切削加工
- 第一章 金属切削加工的基础知识
- 第一节 概述
- 第二节 切削加工的运动分析及切削用量三要素
- 第三节 刀具材料和刀具的几何形状
- 第四节 金属切削过程
- 第五节 切削加工的经济性
- 第二章 金属切削机床的基本知识
- 第一节 机床的基本传动方法
- 第二节 C6132型普通车床传动分析
- 第三节 数控机床简介
- 第三章 工件的安装
- 第一节 工件定位的六点定则
- 第二节 工件的基准
- 第四章 常用表面加工的基本方法
- 第一节 外圆面的加工
- 第二节 孔的加工
- 第三节 平面的加工
- 第四节 螺纹加工
- 第五章 齿轮齿形的加工
- 第一节 概述

第二节 圆柱齿轮齿形加工

第三节 齿轮的精加工

第六章 特种加工

第一节 电火花加工

第二节 电解加工

第三节 激光加工

第七章 典型零件的工艺流程

第一节 工艺过程的基本知识

第二节 毛坯的种类及其选择

第三节 典型零件的工艺过程举例

# 《工程材料及机械制造基础》

## 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.tushu111.com](http://www.tushu111.com)