第一图书网, tushu007.com

<<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：9787111276456

10位ISBN编号：7111276450

出版时间：2009-9

出版时间：机械工业

作者：李长河 编

页数：270

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

内容概要

本教材是按照高等学校机械学科本科专业规范、培养方案和课程教学大纲的要求，结合有关学校教学改革、课程改革的经验而编写的普通高等教育规划教材。
全书主要内容包括金属材料概述、铸造、压力加工、焊接、切削加工以及先进制造技术等内容。
每章后面附有复习思考题。
　本书十分重视学生获取知识、分析问题及解决工程技术问题能力的培养，特别注重学生知识素质与创新能力的提高。
为此在本教材的编写内容上既理论密切联系生产实际，又介绍了机械制造的新技术、新工艺。
　本书可作为高等学校机械类、近机类各专业的教材，也可作为高职类工科院校及机械工程技术人员的学习参考书。

书籍目录

前言第1章 金属材料概述 1.1 金属材料的性能 1.2 金属和合金的晶体结构与结晶 1.3 铁碳合金 1.4 常用金属材料 1.5 粉末冶金材料 1.6 钢的热处理 1.7 机械零件的失效与材料的选择 复习思考题第2章 铸造 2.1 铸造工艺基础 2.2 合金铸件的生产工艺 2.3 砂型铸造 2.4 特种铸造 2.5 铸件结构设计 复习思考题第3章 压力加工 3.1 金属的塑性变形 3.2 自由锻 3.3 模锻 3.4 板料冲压 3.5 特种压力加工 复习思考题第4章 焊接 4.1 熔焊 4.2 压焊与钎焊 4.3 常用金属材料的焊接 4.4 焊接结构设计 复习思考题第5章 切削加工 5.1 切削加工基础知识 5.2 典型表面加工分析 5.3 切削加工工艺基础 5.4 零件结构工艺性 复习思考题第6章 先进制造技术 6.1 超高速加工技术 6.2 超精密加工技术 6.3 特种加工技术 6.4 快速成形技术 6.5 非金属材料的成形技术 6.6 先进制造技术发展趋势 复习思考题参考文献

章节摘录

第1章 金属材料概述　1.1 金属材料的性能　金属材料的性能分为物理与化学性能、使用性能和工艺性能。
材料在使用过程中适应或抵抗各种外界作用如机械力、化学作用、辐射、温度、电磁场等的能力叫做使用性能。
使用性能包括物理性能、化学性能和力学性能。
材料适应实际生产工艺要求的能力叫做工艺性能，也称“加工性能”。
1.1.1 金属的力学性能　金属的力学性能是指金属在力作用下所显示与弹性和非弹性反应相关或涉及应力一应变关系的性能，表现为金属的变形和断裂。
因此，金属的力学性能可以理解为金属材料抵抗外加载荷引起的变形和断裂的能力。
金属的力学性能包括弹性、刚度、塑性、强度、硬度、韧性等。
这是设计零件时选用金属材料的主要依据。
1.弹性　物体在外力作用下改变其形状和尺寸，当外力卸除后物体又回复到其原始形状和尺寸，这种特性称为弹性。
其大小用弹性极限б。
表示，单位为MPa。
弹性极限是金属材料不产生变形时所能承受的最大应力。
对于在工作中不允许产生任何塑性变形的零件，设计时，弹性极限就成为该类零件选材的重要依据，如弹簧须选用弹性极限高的材料。
2.刚度　大多数机械零件在工作过程中是处于弹性状态，为防止发生弹性变形失效，不允许零件有过多的弹性变形。
零件抵抗弹性变形的能力，称为刚度。

第一图书网, tushu007.com

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