

<<机械制造技术>>

图书基本信息

书名：<<机械制造技术>>

13位ISBN编号：9787562328308

10位ISBN编号：7562328307

出版时间：2008-8

出版时间：华南理工大学出版社

作者：陈伟珍，徐媛媛 编

页数：196

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>>

内容概要

《机械制造技术》以机械制造技术能力培养为主线，将机械制造过程中的基本理论、基础知识有机地结合起来，以课题的形式引导教学内容。

全书共分8个课题，内容包括金属切削原理、金属切削机床、金属切削刀具、机械加工工艺流程编制、机床夹具设计原理、典型零件加工工艺、机械加工精度、加工质量分析与控制、机械装配工艺基础、CIMS与CAPP现代制造技术等。

《机械制造技术》采用模块式教学的编写方式，从典型案例导入相关知识。

各模块既相对独立又有内在的联系，不同的专业可根据专业特点选取不同的模块，或以某些模块作为教学主线展开教学。

为方便学生巩固学习内容，各课题后面均有小结并附有一定数量的习题。

全书的取材遵从实际，突出应用能力的培养，加强了理论与实践的相互结合，便于教学。

《机械制造技术》可作为教材，供高职高专院校机械设计制造及自动化、机电一体化、机械电子工程、数控技术、计算机辅助设计与制造、模具设计与制造等专业使用，也可作为机械类相关专业以及从事机械制造的工程技术人员查阅使用。

<<机械制造技术>>

书籍目录

课题一 绪论1.1 机械制造的地位、现状和发展方向—1.1.1 机械制造业的地位、现状1.1.2 机械制造业的发展方向1.2 本课程的主要内容及学习方法1.2.1 本课程学习的主要内容及要求1.2.2 本课程的学习方法

课题二 机械加工方法与装备2.1 金属切削机床和表面加工方法2.1.1 金属切削机床的分类和型号2.1.2 机床传动原理2.1.3 金属切削机床及应用2.2 金属切削基本原理2.2.1 工件表面的成形方法2.2.2 切削运动2.2.3 工件的表面2.2.4 金属切削过程2.2.5 切削力2.2.6 切削热与切削温度2.2.7 刀具磨损与刀具耐用度2.3 金属切削刀具2.3.1 刀具材料2.3.2 金属切削刀具的种类和用途2.3.3 刀具的角度2.3.4 刀具几何参数的合理选择2.3.5 切削液的合理选择2.4 实训：刀具角度的选择

课题三 机床夹具3.1 机床夹具的概念3.1.1 机床夹具的作用3.1.2 机床夹具的组成3.1.3 机床夹具的分类3.1.4 通用夹具简介3.2 工件的定位和定位元件3.2.1 基准的概念3.2.2 工件定位的方式3.2.3 工件定位原理3.2.4 常用定位方式及定位元件3.2.5 定位误差的分析与计算3.2.6 工件的夹紧3.2.7 典型夹紧机构3.2.8 典型夹具简介3.2.9 夹具设计的方法和步骤3.3 实训：专用夹具设计

课题四 机械加工工艺流程的编制4.1 概述4.1.1 生产过程和工艺过程4.1.2 工艺过程的组成4.1.3 生产类型及工艺特点4.2 机械加工工艺流程4.2.1 工艺规程的作用4.2.2 制定工艺规程的原则4.2.3 工艺规程的类型4.2.4 工艺规程编制的步骤及内容4.3 工艺规程的编制4.3.1 零件的工艺分析4.3.2 毛坯的选择4.3.3 定位基准的选择4.3.4 表面加工方法的选择4.3.5 加工阶段的划分4.3.6 工序的组成4.3.7 加工顺序的安排4.4 工序内容的确定4.4.1 加工余量及工序尺寸的确定4.4.2 机床及工艺装备的确定4.4.3 切削用量的确定4.4.4 时间定额的确定.....

课题五 典型零件的加工工艺分析

课题六 机械加工质量分析与控制

课题七 机械装配工艺基础

课题八 现代机械制造技术简介

参考文献

章节摘录

课题一 绪论 1.1 机械制造的地位、现状和发展方向 1.1.1 机械制造业的地位、现状 制造业是国民经济发展的重要支柱，它为各行各业提供必需品。机械制造业作为制造业的装备部，被称为工业之母，它为其他行业生产工作母机和提供装备，是一个国家工业发展的基础与核心，也是一个国家工业化水平和国际竞争力的重要体现。强大的国防、现代化的农牧业生产、可靠的能源供给、先进的医疗保健手段、丰富的生活资源等，其所用设备的生产均需要机械制造业的强大支持。

国家对机械制造业的重视程度，决定其制造能力和制造技术的发展速度和国际地位。

从一定意义上说，机械制造业的发展水平决定了其他产业的发展水平。

在人类历史发展的过程中，从利用天然形成的工具到有目的地制造工具，从制造简单的手工工具发展到制造光机电一体化复杂设备，从手工作坊式的生产发展到大规模机械化生产，机械制造业从以满足农业生产为主的附属产业，发展成为国民经济的支柱产业，制造业的进步大大推动了人类文明的发展。

机械制造业的发展可以分为以下几个阶段：17世纪60年代，瓦特改进蒸汽机，标志着第一次工业革命兴起，工业化大生产开始。

18世纪中期，麦克斯韦建立电磁场理论，标志着电气化时代开始。

20世纪初，福特汽车生产线、泰勒科学管理方法，标志着自动化时代的到来。

21世纪以后，制造技术向自动化、柔性化、集成化、智能化、精密化的方向发展。

我国机械制造业发展有着悠久的历史，但是，由于封建制度的束缚，严重阻碍了中国工业化的进程，中国的文明发展水平一直落后于欧美日等世界先进国家。

改革开放以来，我国机械制造业得到振兴和发展，在机器制造、造船、工程机械等方面的发展已逐渐接近世界先进水平，航天、航空方面也有了快速的发展，中国已逐步成为制造大国。

但是，与工业发达的国家相比，我国机械制造业的水平还存在差距，主要表现在产品质量和水平不高，技术开发能力不强，制造技术与国际先进技术水平相比还有不小的差距，我们还需要振兴和发展中国的机械制造业，使我国的机械制造业在较短的时间内赶上世界先进水平，从制造大国发展成为制造强国。

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>