

# 《机械制造技术基础》

## 图书基本信息

书名：《机械制造技术基础》

13位ISBN编号：9787040291445

10位ISBN编号：7040291444

出版时间：2010-5

出版社：高等教育出版社

页数：412

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)

# 《机械制造技术基础》

## 前言

本书是普通高等教育“十一五”国家级规划教材，也是教育科学“十五”国家规划课题研究成果。

机械制造技术基础是机械设计制造及其自动化专业的一门主干专业技术基础课。本书为适应应用型本科教育机械专业人才培养目标的需要，总结了各高等学校近年来教学改革的探索与实践经验，贯彻重基础、少学时、低重心、新知识、宽面向的改革思路，以机械加工工艺为主线，对机械制造技术的基础知识、基本理论、基本方法等有机整合后撰写而成。除绪论外分为6章，内容包括机械加工工艺装备、金属切削基本原理、工艺规程设计、典型零件加工、机械制造质量分析与控制、先进制造技术简介等。

为适应培养生产一线应用型机械专业人员的需要，本书强调应用性和能力的培养。有关金属切削机床与刀具设计等方面的知识本书一般不予涉及，增加了典型零件的加工方法与工艺分析、夹具设计的基础知识等内容。本书注重工艺原理的实际应用，力求理论联系实际，尽可能多地引用典型实例进行分析，以加深对所述内容的理解；同时尽量多用图、表来表达叙述性的内容，力求以较少的篇幅完成对所需内容的介绍。本书还介绍了先进制造技术的基本理念与发展趋势，以扩大视野，开阔思路。

本书是在第一版的基础上，总结近5年来的教学实践编写而成的。编写组广泛听取了各校师生提供的意见，保持了第一版教材的体系和特点，对其中的小部分内容进行了增添、删减或改写，对一些语言文字进行了修改，一些插图进行了修改、更换，使之更便于教与学。

本课程的实践性很强，课程的教学必须与金工实习、实验、生产实习以及课程设计等实践性教学环节密切配合，要尽量采用多媒体等现代化的教育手段与教学方法，以期达到较理想的教学效果。

本书由福建工程学院周宏甫任主编并统稿，湖南工程学院倪小丹、南京工程学院贾晓林任副主编。绪论由周宏甫编写，第1章由河北建筑工程学院孙有亮和本书的两位副主编贾晓林、倪小丹编写，第2章由徐州工程学院李志编写，第3章由福建工程学院黄卫东、南阳理工学院宗荣珍编写，第4章由孙有亮、周宏甫、宗荣珍编写，第5章由长春工程学院李海波、周宏甫编写，第6章由贾晓林编写。全书由天津大学张世昌教授审阅。

# 《机械制造技术基础》

## 内容概要

《机械制造技术基础(第2版)》是普通高等教育“十一五”国家级规划教材，也是教育科学“十五”国家规划课题研究成果。《机械制造技术基础(第2版)》为适应应用型教育机械设计制造及其自动化专业的人才培养目标，贯彻重基础、少学时、低重心、新知识、宽面向的改革思路，以机械加工工艺为主线，对机械制造技术的基础知识、基本理论、基本方法等有机整合后撰写而成，全书除绪论外分为6章，内容包括机械加工工艺装备、金属切削基本原理、工艺规程设计、典型零件加工、机械制造质量分析与控制、先进制造技术简介等。

《机械制造技术基础(第2版)》可作为高等工科院校应用型教育机械设计制造及其自动化专业的教材，也可作为高等职业学校、高等专科学校、成人高校等相关专业的教材以及从事机械制造的工程技术人员的参考用书。

# 《机械制造技术基础》

## 书籍目录

绪论0.1 制造业与制造技术0.2 制造过程0.3 机械制造技术概论0.4 本课程的性质、研究内容、特点与学习方法  
思考题与习题第1章 机械加工工艺装备1.1 机床1.2 刀具1.3 夹具思考题与习题第2章 金属切削基本原理  
2.1 金属切削过程2.2 切削力2.3 切削热与切削温度2.4 刀具磨损与刀具耐用度2.5 刀具几何参数与  
切削用量的选择2.6 磨削机理思考题与习题第3章 工艺规程设计3.1 概述3.2 机械加工工艺规程设计3.3  
工艺尺寸链3.4 成组技术 (GT) 3.5 计算机辅助机械加工工艺规程设计3.6 机器装配工艺规程设计  
思考题与习题第4章 典型零件加工4.1 轴类零件加工4.2 套筒类零件加工4.3 箱体类零件加工4.4 圆柱  
齿轮加工思考题与习题第5章 机械制造质量分析与控制5.1 加工质量5.2 机械加工工艺系统几何误差  
的影响分析5.3 机械加工工艺系统动态误差的影响分析5.4 提高加工质量的途径5.5 制造过程质量统  
计分析方法与应用思考题与习题第6章 先进制造技术简介6.1 先进制造工艺技术6.2 制造自动化技术  
6.3 先进制造哲理、管理技术与生产模式思考题与习题参考文献后记

## 章节摘录

新中国成立以来，我国的机械制造业与制造技术得到了长足发展，已经形成了一个门类比较齐全、具有相当规模和一定技术水平的机械制造工业体系。特别是改革开放以来，我国机械制造业充分利用国内外的资金和技术，引导企业走依靠科技进步的道路，进行了较大规模的技术改造，使制造技术、产品质量及经济效益有了显著的提高，为推动国民经济的发展起到了重要作用。2007年全国机械工业总产值达到7.3万亿元，比上年增长33.5%，连续5年以超过20%的增长速度快速发展。重要机械产品的产量再创新高，生产汽车888万辆，数控机床12万台，发电设备1.2亿千瓦。重大新产品1.5万吨级水压机、35立方米矿用电铲、1.2万米全数字化特深井石油钻机、直径为25米的数控立式车床、大型龙门式五轴联动混联机床、加工精度为1 $\mu$ m的数控重型卧式车床等陆续研制成功。中国已由机械工业净进口国变为净出口国，2007年机电产品出口额达到7014亿美元，占全国出口总额的57.6%；出口产品结构继续升级，技术附加值高的汽车、工程机械等行业出口增长迅猛，表明中国机械工业的竞争力正在稳步提高。但与发达国家相比，我国制造业的水平还存在阶段性的差距。主要表现在制造工艺装备落后，低水平生产能力严重过剩，高水平生产能力不足，产品质量和技术水平不高，技术开发能力不强，基础元器件和基础工艺不过关，劳动生产率低，科技投入不足，技术创新能力薄弱，产业结构不尽合理，体制不能适应形势的发展需求等。随着科技、经济、社会的日益进步和快速发展，日趋激烈的国际竞争及不断提高的人民生活水平对机械产品在性能、价格、质量、服务、环保及多样性、可靠性等多方面提出的要求越来越高，对先进的生产技术装备、科技与国防装备的需求越来越大，机械制造业面临着新的发展机遇和挑战。……

# 《机械制造技术基础》

## 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)