

<<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：9787302218296

10位ISBN编号：7302218293

出版时间：2010-4

出版时间：清华大学

作者：李凯岭

页数：415

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>

## &lt;&lt;机械制造技术基础&gt;&gt;

## 前言

为了适应社会主义建设事业的高速发展对高级技术人才培养的需要，我国高等教育事业正进行着一场重大变革。

就人才培养而言，改变了过去行业专家的培养模式，力求造就一代知识面较广、适应性较强的宽厚型、复合型、开放型的新型人才。

“机械制造技术基础”课程是机械设计制造及其自动化专业的技术基础课，是建立本科学生专业基础知识的重要课程，几乎所有高校的机械类各个专业均开设此课程。

按照机械设计制造及其自动化专业的教学要求，以及中国机械工程学科教程配套系列教材的要求，为了适应新的教学体系和形势的要求，本书将原机械制造工艺及设备专业的三门主干专业课（金属切削原理及刀具、金属切削机床、机械制造工艺学及机床夹具设计）的基本内容，加以提炼、充实和更新，在着重讲清基本概念、基本原理的基础上，按照少而精的原则浓缩内容，用尽量少的文字反映国内外先进水平，避免和其他相关选修课程的内容重复。

本书编写内容是按照机械设计制造及其自动化专业的培养目标和要求，为该专业培养通用人才奠定专业基础、专业基本知识和基本原理而选择的。

全书在内容结构上侧重机械制造方面冷加工领域的基本知识、基本原理和基本方法，突出了专业基础内容；在章节次序的安排上，既考虑了专业知识本身的内在联系，又遵循了专业基础与专业知识前后贯通的原则；集基础性、传统性、应用性、适应性、系统性、学以致用等特点为一身。

本书内容的取材，包括金属切削加工、磨削过程中的物理现象及其规律，金属切削刀具的功用、性能和常用金属切削机床的传动、特点，以及有关制造过程中的加工质量、加工精度、工装夹具、工艺规程、非常规加工等方面的必备知识；此外，也包括了现代制造技术的基础内容。

本书内容对从事机械加工、加工控制及有关工程管理的技术人员来说，都是必不可少的知识。

该教材体系经过多所高等院校的机械制造与自动化等专业的试用，效果良好，基本上满足了新的教学要求。

针对教学中发现的问题，对讲义内容做了适当的改写，形成了此次出版的《机械制造技术基础》一书。

全书内容简明扼要，重点突出，体系完整，便于学生自学，也给主讲教师留有发挥特长的余地。

## <<机械制造技术基础>>

### 内容概要

本书是为了适应培养应用型机械设计制造及其自动化专业人才的目标,贯彻重基础、低重心、宽面向的改革思路,综合了机械制造工艺学及机床夹具设计、金属切削机床概论、金属切削原理与刀具的基本内容,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的。

本书重点介绍了机械制造技术的基本知识、基本理论、基本方法,并通过相关实践环节(实验、练习、生产实习和课程设计等)的训练,培养学生分析和解决问题的能力。

全书除绪论外分为14章,内容包括金属切削基础,金属切削的基本规律及其应用,金属切削机床的基本知识,车床与车刀,铣床、钻床、镗床及其刀具,磨床与磨削,其他机床与刀具,机械加工工艺流程的制定,金属切削机床夹具设计,机械加工精度,机械加工表面的质量,非常规加工方法,机械装配工艺基础,制造模式与制造技术的发展。

本书结构严谨、叙述简明,体现了专业知识的传统性、系统性和实用性。

在保证基本内容的基础上,本书特别注重制造技术的基础知识和系统完整性,以及机械制造领域的最新成就和发展趋势。

本书力求理论联系实际,努力贯彻“面宽、精练”的原则,减少篇幅,并使读者易于理解和掌握。

本书主要用作高等院校机械设计制造及其自动化专业的教材,也可作为普通高等院校其他相关专业的教材或参考书,还可以作为高等职业学校、高等专科学校、成人高校等相关专业的教材参考书,以及供从事机械制造的工程技术人员参考使用。

## <<机械制造技术基础>>

### 书籍目录

第0章 绪论 0.1 生产与制造 0.1.1 生产的含义 0.1.2 生产过程的定义与分类 0.1.3 产品制造的含义  
0.1.4 制造技术 0.1.5 工艺过程 0.2 机械制造业在国民经济中的地位及其发展 0.2.1 机械制造业在国民经济中的地位 0.2.2 机械制造业的发展 0.2.3 我国机械制造业面临的挑战和机遇. 0.3 “ 机械制造技术基础 ” 课程的内容、特点和学习方法 0.3.1 本课程的内容 0.3.2 本课程的性质和学习要求 0.3.3 本课程的特点及学习方法 习题与思考题第1章 金属切削基础第2章 金属切削的基本规律及其应用第3章 金属切削机床的基本知识第4章 车床与车刀第5章 铣床、钻床、镗床及其刀具第6章 磨床与磨削第7章 其他机床与刀具第8章 机械加工工艺规程的制定第9章 金属切削机床夹具设计第10章 机械加工精度第11章 机械加工表面的质量第12章 非常规加工方法第13章 机械装配工艺基础第14章 制造模式与制造技术的发展参考文献

## &lt;&lt;机械制造技术基础&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：(2) 离散型生产如机械、电子、轻工等企业，其生产的产品由离散的、相互联系的零部件组装而成。

此类生产的转变过程较复杂，生产工序及中间环节较多，工序之间有在制品存储，产品生产周期长，生产管理难度较大。

(3) 混合型生产如食品、造纸等企业，兼有上述两种生产类型的特点。

0.1.3 产品制造的含义制造是人类最主要的生产活动之一。

它是指人类按照所需目的，运用主观掌握的知识和技能，通过手工或可以利用的客观的物质工具与设备，采用有效的方法，将原材料转化为有使用价值的物质产品并投放市场的全过程。

离散型的生产企业通常称为制造企业。

制造可以理解为离散型生产，即制造也是一个输入输出系统，其输入也是生产要素，输出是具有离散特征的产品。

这是广义制造的概念，包括从市场分析、经营决策、工程设计、加工装配、质量控制、销售运输直至售后服务的全过程。

但在某些情况下，制造及制造过程被理解为从原材料或半成品经加工或装配后形成最终产品的具体操作过程，包括毛坯制作、零件加工、检验、装配、包装、运输等。

这是狭义制造的概念，主要考虑企业内部生产过程中的物流，而较少涉及生产过程中的信息流。

0.1.4 制造技术制造技术是完成制造活动所需的一切手段的总和，这些手段包括运用一定的知识和技能，操纵可以利用的物质和工具，采取各种有效的方法等。

制造技术是制造企业的技术支柱，是制造企业持续发展的根本动力。

与制造的概念相对应，制造技术也有广义和狭义之分。

广义理解制造技术涉及生产活动的各个方面和全过程，是一个从产品概念到最终产品的集成活动和系统，是一个功能体系和信息处理系统。

现代机械制造业的发展，取决于制造技术的发展水平，特别是在市场经济条件下，它以柔性生产、快速反应、短生产周期、多规格品种和产品更新换代频繁为主要特征。

制造技术支持着制造业的健康发展，先进的制造技术使一个国家的制造业乃至国民经济处于有竞争力的地位。

忽视制造技术的发展，就会导致经济发展走入歧途。

生产工具的使用和不断完善，加速了社会的发展与进步。

0.1.5 工艺过程工艺过程是指在生产过程中，通过直接或按一定顺序逐步改变生产对象的形状、相互位置和性质等，使其成为成品或半成品的过程。

工艺过程是生产过程的主要部分。

工艺过程又可分为铸造、锻造、冲压、焊接、热处理、机械加工、装配、涂装等。

## <<机械制造技术基础>>

### 编辑推荐

《机械制造技术基础》是中国机械工程学科教程配套系列教材，教育部高等学校机械设计制造及其自动化专业教学指导分委员会推荐教材。

<<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:<http://www.tushu007.com>