

图书基本信息

书名：<<现代工程材料成形与机械制造基础（下册）>>

13位ISBN编号：9787040305647

10位ISBN编号：704030564X

出版时间：2011-1

出版时间：李爱菊 高等教育出版社 (2011-01出版)

作者：李爱菊

页数：289

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

《现代工程材料成形与机械制造基础(下册)(第2版)》是普通高等教育“十一五”国家级规划教材,是在第1版(普通高等教育“十五”国家级规划教材)的基础上修订而成的;并于2008年获山东省优秀教材一等奖。

《现代工程材料成形与机械制造基础(下册)(第2版)》内容力求与国外先进教材接轨,体现工程材料成形与机械制造基础课程知识体系的完整性与系统性,横向上不仅涵盖了常规机械(扫描)制造技术基础,还充分体现了与现代制造技术、材料科学、现代信息技术和现代管理科学等学科的密切交叉与融合;纵向上不仅涉及现有工程材料成形和制造技术,还体现了工程材料和制造技术的历史传承和未来发展趋势。

《现代工程材料成形与机械制造基础(下册)(第2版)》分为上、下两册。

下册由10章组成,包括机械加工基础知识、零件表面的常规加工方法、机械加工工艺过程的基本知识、特种加工、非金属材料的机械加工、电子设备制造基础、数控机床加工、先进制造技术、机械制造经济性与管理及机械制造业的环境保护。

各章均附有本章学习指南和复习思考题。

《现代工程材料成形与机械制造基础(下册)(第2版)》内容较传统的金属工艺学更为丰富,特别注意了按照加工工艺和不同工程材料种类的加工方法加以分类,并据此进行了模块化编写。

《现代工程材料成形与机械制造基础(下册)(第2版)》可以作为高等学校工科各专业的教材,也可供从事材料科学与工程、机械工程、工业管理等工作的相关技术人员参考。

## 书籍目录

第一章 机械加工基础知识第一节 切削运动及切削要素一、零件表面的形成二、切削表面与切削运动三、切削用量四、切削层参数第二节 切削刀具及其材料一、切削刀具二、刀具材料第三节 切削过程及控制一、切屑的形成及其类型二、积屑瘤三、切削力和切削功率四、切削热和切削温度五、刀具磨损和刀具寿命六、切削用量的合理选择第四节 磨具与磨削过程一、磨具二、磨削过程中磨粒的作用三、磨削过程的特点第五节 材料的切削加工性一、衡量材料切削加工性的指标二、常用材料的切削加工性三、难加工材料的切削加工性第六节 机械加工质量的概念一、机械加工精度二、机械加工表面质量复习思考题第二章 零件表面的常规加工方法第一节 回转面的加工一、外圆面的加工二、孔的加工第二节 平面的加工一、平面的加工方法二、平面加工方案的选择第三节 特形表面的加工一、成形面加工二、螺纹加工三、齿形加工复习思考题第三章 机械加工工艺过程的基本知识第一节 基本概念一、生产过程和工艺过程二、机械加工工艺过程的组成三、生产纲领和生产类型第二节 工件的安装和夹具一、工件的安装二、机床夹具的分类和组成三、基准及其选择四、工件在夹具中的定位第三节 零件机械加工工艺规程的制定一、机械加工工艺规程的内容及作用二、制定工艺规程的原则、原始资料三、制定工艺规程的步骤第四节 零件的切削结构工艺性一、合理确定零件的技术要求二、遵循零件结构设计的标准化三、合理标注尺寸四、零件结构要便于加工复习思考题第四章 特种加工第一节 电火花加工一、电火花加工的原理二、电火花加工的特点三、电火花加工的应用范围第二节 电解加工一、电解加工的原理二、电解加工的特点三、电解加工的应用.....第五章 非金属材料的机械加工第六章 电子设备制造基础第七章 数控机床加工第八章 先进制造技术第九章 机械制造经济性与管理第十章 机械制造业的环境保护参考文献

## 章节摘录

版权页：插图：本章主要介绍了机械加工基础知识。

重点应掌握切削运动及切削用量概念，切削刀具及其材料基本知识，切削过程的物理现象及控制。

砂轮及磨削过程基本知识，材料切削加工性概念，机械加工质量的概念等。

掌握本章内容是为后续内容的学习打基础，为初步具备分析、解决工艺问题的能力打基础，为学生了解现代机械制造技术和模式及其发展打基础。

学习本章要注意理论联系生产实践，以便加深理解。

可通过课堂讨论、作业练习、实验、校内外参观等及采用多媒体、网络等现代教学手段学习，以取得良好的教学效果。

为学好本章内容，可参阅邓文英主编《金属工艺学》（第四版）、傅水根主编《机械制造工艺基础》（金属工艺学冷加工部分）、李爱菊等主编《现代工程材料成形与制造工艺基础》下册及相关机械制造方面的教材和期刊。

本书上册介绍了制造机械零件的材料成形法，下册主要介绍材料去除法，即切去毛坯上多余的材料，使机械零件达到最终技术要求的加工方法。

各种加工方法都有着共同的现象和规律，了解这些基本规律是学习机械加工方法的基础。

切削加工是使用切削工具（包括刀具、磨具和磨料），在工具和工件的相对运动中，把工件上多余的材料层切除，使工件获得规定的几何参数（尺寸、形状、位置）和表面质量的加工方法。

它在机械制造业中占有十分重要的地位。

这主要是因为切削加工能获得较高的精度和表面质量，对被加工材料、工件几何形状及生产批量具有广泛的适应性。

切削加工分为机械加工（简称机工）和钳工两大类。

机工是指通过各种金属切削机床对工件进行的切削加工。

机工主要加工方式有车削、钻削、铣削、刨削和磨削等，所用的机床分别为车床、钻床、铣床、刨床和磨床等。

钳工是指通过工人手持工具进行的切削加工。

钳工的基本操作有划线、锯削、锉削、钻孔、攻螺纹、套螺纹、刮削、机械装配和设备修理等。

钳工用的工具简单，操作灵活方便，还可以完成机械加工所不能完成的某些工作。

编辑推荐

《现代工程材料成形与机械制造基础(下册)(第2版)》：普通高等教育“十一五”国家级规划教材。

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>