

<<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：9787560621920

10位ISBN编号：7560621929

出版时间：2009-2

出版时间：西安电子科技大学出版社

作者：周桂莲，付平 主编

页数：220

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;机械制造基础&gt;&gt;

## 前言

本书是根据2008年教育部机械基础课程教学指导分委会有关“工程材料及机械制造基础系列课程改革指南”精神，结合机械工程大背景下机械制造学科的快速发展趋势与高等教育的改革精神，以教育部本课程改革指南为指导，由青岛科技大学、山东轻工业学院、青岛农业大学、吉林建筑工程学院等高校长期从事机械制造基础课程体系教学和指导工程实践训练教学的具有丰富理论和实践教学经验的教师，以科学性、先进性、系统性、实用性为目标进行编写的，内容安排上注重学生获取知识、分析问题、解决工程技术问题的实践能力、综合素质与创新能力的培养。

本书是一部面向21世纪、建立在原《金属工艺学》教材基础上、力图把传统与先进制造工艺基础联系在一起的宽口径、涉及不同学科的教材，内容涉及机械加工基础知识、金属切削加工方法与设备、典型表面加工方法的分析、机械加工工艺过程的基础知识、特种加工、数控机床加工技术、先进制造技术、机械制造业的环境保护等多方面知识，具备了基础性、实践性、趣味性和跨学科的知识结构。

同时，在内容的编写上，对于目前仍广泛应用于现代机械制造业的常规工艺进行了精选保留，对过时的内容予以淘汰，增加了技术上较为成熟的、应用范围较宽或发展前景看好的“三新”（即新材料、新技术、新工艺）内容，如增加了特种加工、数控加工、先进制造技术的比重，增加了机械制造业的环境保护。

本书体现了常规制造技术与现代制造技术、材料科学和现代信息技术的密切交叉与融合，也体现了制造技术的历史传承和未来发展趋势，为学生的进一步学习及今后从事机械产品设计和加工制造方面的工作奠定了基础。

在编写过程中力求取材新颖，联系实际，结构紧凑，文字简练，直观形象，图文并茂。

本书内容安排有一定的灵活性，在保证教学基本要求的前提下，各院校在安排课程内容时，可结合自己学校的情况来选择决定。

本书由周桂莲、付平任主编，第1章由付平编写，第2章由付平、周桂莲编写，第3章由周桂莲编写，第4章由周桂莲、付平编写，第5章由曹同坤编写，第6章由李向荣、周桂莲编写，第7章由李丽编写，第8章由付平、周建强编写。

全书由周桂莲、付平统稿。

本书由山东轻工业学院高进教授主审，在此表示衷心的感谢！

由于编者水平所限，书中难免有不当之处，诚请广大读者提出宝贵意见。

## <<机械制造基础>>

### 内容概要

本书是根据教育部机械基础课程教学指导分委会有关“工程材料及机械制造基础系列课程改革指南”的精神，参考国外教材的特点，并结合作者多年来的理论和实践教学的经验编写而成的。

本书共8章，内容包括机械加工基础知识、金属切削加工方法与设备、典型表面加工方法的分析、机械加工工艺过程的基础知识、特种加工、数控机床加工技术、先进制造技术和机械制造业的环境保护等。

本书精选了目前仍在广泛应用的现代制造行业的常规工艺和技术上较为成熟的、应用范围较宽或发展前景看好的“三新”（即新材料、新技术、新工艺）内容，对特种加工、数控加工、先进制造技术作了介绍。

本书取材新颖，结构紧凑，文字简练，图文并茂，概念清晰，重点突出。

本书可作为高等院校机械类、近机类各专业的教材（学时数可根据需要调整），也可作为机械制造工程技术人员的参考书。

本书配有电子教案，需要者可登录出版社网站，免费下载。

## &lt;&lt;机械制造基础&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 机械加工基础知识 1.1 切削运动及切削要素 1.2 切削刀具 1.3 切削过程及控制 1.4 工件材料的切削加工性能 复习思考题第2章 金属切削加工方法与设备 2.1 金属切削机床的基本知识 2.2 车削加工 2.3 铣削 2.4 钻削与铰削 2.5 刨削、插削、拉削和镗削 2.6 磨削 2.7 精整加工和光整加工 复习思考题第3章 典型表面加工方法的分析 3.1 外圆面的加工 3.2 孔的加工 3.3 平面的加工 3.4 成型面的加工 3.5 螺纹的加工 3.6 齿轮齿形的加工 复习思考题第4章 机械加工工艺过程的基础知识 4.1 基本概念 4.2 工件的安装和夹具 4.3 零件机械加工工艺规程的制定 4.4 零件的切削结构工艺性分析 复习思考题第5章 特种加工 5.1 电火花加工 5.2 电解加工 5.3 超声波加工 5.4 高能束加工 复习思考题第6章 数控机床加工技术 6.1 数控机床的概念及组成 6.2 数控机床的特点和应用 6.3 数控加工工艺设计 6.4 数控机床坐标系 6.5 数控车床 6.6 数控铣床 6.7 加工中心 6.8 数控编程实例 复习思考题第7章 先进制造技术第8章 机械制造业的环境保护参考文献

## 章节摘录

1.1.2 切削运动 无论在哪一种机床上进行切削加工，刀具和工件间必须有一定的相对运动，即切削运动。

切削运动可以是旋转运动或直线运动，也可以是连续运动或间歇运动。

根据在切削中所起的作用不同，切削运动（如图1-1所示）分为主运动（图中 ）和进给运动（图中 ）。

1) 主运动 主运动是使刀具和工件之间产生相对运动，促使刀具接近工件而实现切削的运动，如图1-2中工件的旋转运动即为主运动。

主运动只有一个，其速度最高，消耗功率最大。

主运动的形式有旋转运动和往复运动（由工件或刀具进行）两种，如车削、铣削、磨削加工时的主运动是旋转运动；刨削、插削加工时工件或刀具的主运动是往复直线运动。

2) 进给运动 进给运动是由机床或人力提供的保证切削连续进行的刀具与工件之间的运动，如图1-2所示车刀的移动。

进给运动有连续和断续两种类型。

当主运动为旋转运动时，进给运动是连续的，如车削、钻削；当主运动为直线运动时，进给运动是断续的，如刨削、插削等。

进给运动可能是1个或多个。

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>