

# 《工程材料及机械制造基础》

## 图书基本信息

书名：《工程材料及机械制造基础》

13位ISBN编号：9787040181418

10位ISBN编号：704018141X

出版时间：2006-2

出版社：北京蓝色畅想图书发行有限公司（原高等教育出版社）

作者：刘烈元 刘兆祥

页数：178

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.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《工程材料及机械制造基础》

## 内容概要

《工程材料及机械制造基础3:机械加工工艺基础》是按照原国家教委颁布的《工程材料及机械制造基础课程教学基本要求》和《重点高等工科院校金工系列课程改革指南》的精神编写的。在原有各金工类教材的基础上,综合分类,删繁就简,加强新工艺、新技术,尤其是数控技术应用与表面处理技术等。

《工程材料及机械制造基础3:机械加工工艺基础》主要章节有:机械加工工艺概论、数控加工技术与数控机床、圆柱面及平面的加工、特殊形状表面的加工、特种加工及先进加工方法与技术、现代表面处理、结构工艺性、机械加工工艺过程和机器装配工艺过程。适合已经过工程训练实践教学,需要进一步提高理性认识的教学过程。

《工程材料及机械制造基础3:机械加工工艺基础》可作为高等工科院校机械类专业工程材料及机械制造基础课教材,也可以供电视大学、职业教育学院及函授教育和机械工程技术人員参考。

# 《工程材料及机械制造基础》

## 书籍目录

第一章 机械加工工艺概论 第一节 切削加工方式与切削要素 第二节 切削刀具 第三节 金属切削过程 第四节 切削加工经济性 第五节 机械加工质量 思考和练习题第二章 数控加工技术与数控机床 第一节 机床概述 第二节 数控加工技术 第三节 数控加工机床 第四节 数字化制造系统 思考和练习题第三章 圆柱面及平面的加工 第一节 外圆面加工 第二节 孔加工 第三节 平面加工 第四节 精整和光整加工 思考和练习题第四章 特殊形状表面的加工 第一节 齿轮齿形的加工 第二节 螺纹的加工 第三节 成形表面加工 思考和练习题第五章 特种加工及先进加工方法与技术 第一节 特种加工 第二节 先进加工方法 第三节 先进制造技术 思考和练习题第六章 现代表面处理 第一节 金属表面强化技术 第二节 表面镀层技术 第三节 气相沉积技术 思考和练习题第七章 结构工艺性 第一节 概述 第二节 零件切削加工的结构工艺性 第三节 机器装配结构工艺性 思考和练习题第八章 机械加工工艺过程 第一节 概述 第二节 工件的安装与基准 第三节 机械加工工艺规程的制订 第四节 典型零件的加工工艺 思考和练习题第九章 机器装配工艺过程 第一节 概述 第二节 机械产品装配精度 第三节 装配工艺规程的制订 思考和练习题参考文献

## 章节摘录

版权页：插图：（3）调整法利用机床上的定程或对刀装置获得尺寸精度的方法。如利用车床上的行程挡块，铣床上的对刀块。其精度取决于定程装置和调整精度。此法适用于成批生产。（4）自动控制法使用一定装置，在尺寸达到要求值时自动停止加工，如外圆磨床、坐标镗床的主动测量和反馈控制系统，数控机床的整套数字控制装置。其精度由机床及控制系统精度保证，适应于各种生产类型，是当前机械加工发展的方向。

3.影响加工精度的误差因素在机械加工中，工件与刀具形成了一定的相对位置和运动关系，同时还受到力的作用，是一个复杂的运动学和力学过程。在切削加工中，机床、夹具、刀具和工件构成了一个完整的系统，称为机械加工工艺系统（简称工艺系统）。在工艺系统内部，出现了各环节相对位置偏离了正确位置（出现误差），就会产生加工误差。产生误差的原因有：毛坯误差；机床、夹具的制造、安装误差和磨损；刀具的制造误差；工件的定位方式；采用了近似的成形运动或近似的刀刃轮廓而产生的原理误差。这些原始误差都是在生产准备和工艺设计阶段发生的，由专门章节研究，下面重点介绍与切削操作过程关系密切、可采用一定工艺措施来改善的误差因素：

（1）调整与测量误差在工件安装前后，必须对机床、夹具和刀具进行调整，用试切或调整件调整的手段，保证三者与工件之间正确的相对位置和运动。这时应该采用合适、合格的量具、量仪并正确使用，在试切和产品测量时提高测量精度；注意机床的传动位移误差和工艺系统受力变形；注意调整件（如行程挡块、靠模、凸轮）的制造、安装精度等，以减少调整误差。（2）工艺系统受力变形切削加工时，工艺系统在切削力、夹紧力及重力等的作用下，将产生相应的变形，影响静态调整好的相对位置与运动关系，造成加工误差。如车细长轴时切削力使工件轴线变弯，加工后产生腰鼓状的误差（图1-25a）；内圆磨头在磨削力的作用下产生弹性变形，而磨出的圆柱孔是锥孔状（图1-25b）。

# 《工程材料及机械制造基础》

## 编辑推荐

《工程材料及机械制造基础3:机械加工工艺基础》：高等学校教材。

# 《工程材料及机械制造基础》

## 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.tushu000.com](http://www.tushu000.com)