

# 《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：9787040102574

10位ISBN编号：7040102579

出版时间：2002-4

出版社：高等教育出版社

作者：刘志刚 编

页数：184

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)

# 《机械制造基础》

## 内容概要

《中等职业教育教材审定委员会审定:机械制造基础(农业机械化专业)》共分十章,主要包括机械零件毛坯的种类及选择,刀具、机床及夹具的基础知识,金属切削加工方法,机械加工工艺规程的制订及装配工艺基础知识,特种加工,现代制造技术等内容。

# 《机械制造基础》

## 书籍目录

绪论第一章 机械零件毛坯第一节 机械零件毛坯的种类第二节 零件毛坯的选择技能训练复习思考题第二章 金属切削基础知识第一节 金属切削刀具第二节 金属切削过程的基本规律第三节 工件材料的切削加工性技能训练复习思考题第三章 金属切削机床第一节 概述第二节 车床第三节 其他常用机床技能训练复习思考题第四章 机床夹具第一节 概述第二节 工件在夹具中的定位第三节 工件在夹具中的夹紧第四节 典型机床夹具技能训练复习思考题第五章 金属切削加工方法第一节 外圆加工第二节 孔加工第三节 平面加工第四节 螺纹加工复习思考题，'第六章 机械加工工艺规程的制订第一节 概述第二节 机械加工工艺路线的拟定第三节 加工余量的确定第四节 工序尺寸及其公差的确课堂讨论复习思考题第七章 典型零件的加工第一节 曲轴加工第二节 连杆加工现场教学综合训练复习思考题第八章 机械装配工艺基础第一节 概述第二节 装配方法第三节 典型零部件的装配技能训练复习思考题第九章 特种加工简介第一节 电火花加工第二节 电解加工和复合电解磨削第三节 超声加工第四节 激光束加工第五节 电子束加工复习思考题第十章 现代制造技术第一节 机床的数字控制技术第二节 成组技术第三节 柔性制造系统第四节 计算机辅助设计与制造第五节 计算机集成制造系统技能训练复习思考题主要参考文献

**第一章 机械零件毛坯** 在机械制造中，大多数机械零件是经过铸造、锻压或焊接等成形方法，获得具有一定形状、尺寸和性能的毛坯，再经切削加工后获得供装配用的机械零件。在机械制造中，选择不同的毛坯，将直接关系到毛坯的成形工艺、成本和质量，并影响到机械加工工艺、成本和质量。本章重点讨论毛坯类型及生产方法的选用。

**第一节 机械零件毛坯的种类** 一、毛坯的种类 根据成形方法不同，机械零件毛坯种类很多。机械制造中常用的毛坯有各种轧制的型材、铸件、锻件、冲压件、焊接件、粉末冶金件以及注塑成形件等。随着现代焊接技术的不断发展和完善，“铸—焊”、“锻—焊”等联合加工提供毛坯的方法得到日益广泛应用。

二、各类毛坯的特点及应用范围 1. 铸件 将熔融金属浇入铸型中，凝固后获得一定形状和性能的金属制件称为铸件。铸件在机械设 备中占有很大比例，按质量计，汽车中约为25%，拖拉机中约为50%~60%，机床中约为70%~80%，在重型机械、矿山机械、水力发电设备中为85%以上。铸件之所以被广泛应用，是因为铸件与其他金属成形方法获得的零件毛坯相比，具有以下特点。

(1) 铸件形状可以很复杂，尤其是内腔形状复杂。如箱体、气缸体、机座、机床床身等。这是其他金属成形方法不易办到的。  
(2) 铸件的尺寸范围广。长度尺寸小至几毫米，大至几十米，壁厚从0.2mm~1m以上，质量可小至几克，大至数百吨。  
(3) 铸件材料可以是各种合金。如铸铁件、铸钢件、合金钢铸件、铜合金铸件、铝合金铸件 等，尤其是脆性金属材料（如灰铸铁）只能用铸造方法成形。  
(4) 铸件成本低。铸件生产所用原材料来源广，价格便宜，特别是废金属的回收利用极为方便，且不需要复杂、精密的机械设备，故铸件成本低。在一般机器中铸件占总质量的40%~80%，而铸件的成本仅占总成本的25%~30%  
(5) 铸件质量不稳定。铸件生产工艺特点是液态成形，铸件在浇铸、凝固和固态冷却过程中，难以精确控制，常常会产生一些缺陷，如晶粒粗大、缩孔、缩松、气孔、夹渣等，并导致铸件力学性能下降，质量不稳定。 .....

# 《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.tushu111.com](http://www.tushu111.com)