

<<机械制图>>

图书基本信息

书名：<<机械制图>>

13位ISBN编号：9787040301335

10位ISBN编号：7040301334

出版时间：2010-8

出版范围：高等教育

作者：陈锦昌//刘林

页数：347

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;机械制图&gt;&gt;

## 前言

本书是根据高等学校独立学院应用型人才培养的目标，依据教育部高等学校工程图学教学指导委员会2005年制订的“高等学校本科工程图学课程教学基本要求”，针对独立学院开设机械类制图教学的需要，结合作者开展独立学院制图教学的教学改革实践和经验，以及当前制图课程的教学改革实践编写而成的。

本书是全国教育科学“十一五”规划课题——“我国高校应用型人才培养模式研究”机械类子课题的研究成果，是机械类应用型人才培养系列教材之一。

本书共分13章，主要内容有绪论、制图的基本知识、正投影基本知识、换面法、基本形体的投影与立体表面交线、轴测图、组合体、工程图样的表达方法、标准件和常用件、零件图、装配图和AutoCAD软件应用等。

书后附有附录。

陈锦昌、丁川主编的《机械制图习题集》与本书配套使用，由高等教育出版社同时出版，可供选用。

本书具有以下特点：1.根据高等学校独立学院培养应用型人才的文化模式要求，在内容上遵循少而精、突出应用性的原则，力求按照学生的认知规律，符合学生空间想象能力培养的基本要求，加强了草图能力、计算机绘图能力和读图能力的培养，使本书更具有实用性。

2.在每章的开始给出了本章的学习目标和学习内容，便于学生学习时抓住重点；每章的最后给出了复习思考题，有利于学生课后复习。

3.贯彻工程制图最新国家标准，并将与课程相结合的相关国家标准编排在附录之中，以便于学生查阅，培养学生贯彻工程制图规范的意识。

4.配套研制了CAI课件和习题参考答案免费提供给用书学校使用），教学中可结合使用，将进一步提高教学效率和教学质量。

5.选用美国Autodesk公司的AutoCAD2010软件作为绘图软件。

本书对AutoCAD的介绍详尽，范例丰富。

## <<机械制图>>

### 内容概要

《机械制图》是依据教育部高等学校工程图学教学指导委员会2005年制订的“高等学校本科工程图学课程教学基本要求”，针对独立学院机械类制图教学的需要及应用型人才培养的目标编写而成的。

全书共分13章，主要内容有绪论、制图的基本知识、正投影基本知识、换面法、基本形体的投影与立体表面交线、轴测图、组合体、工程图样的表达方法、标准件和常用件、零件图、装配图和AutocAD软件应用等。

书后附有附录。

与《机械制图》配套的陈锦昌、丁川主编的《机械制图习题集》同时出版发行。

《机械制图》可作为高等学校独立学院机械类制图课程的教学用书，也可供高等工科学学校近机类或非机类专业及函授大学、电视大学、网络学院、成人高校等相关专业选用。

## 书籍目录

第1章 绪论1.1 课程的研究对象、性质和任务一、课程的研究对象、性质二、课程的任务1.2 课程的目的要求、内容和学习方法一、课程的目的要求二、课程的内容三、课程的学习方法1.3 投影法的基本知识一、投影法及其分类二、正投影的基本性质复习思考题第2章 制图的基本知识2.1 国家标准的基本规定一、图纸幅面和格式二、技术制图比例三、字体四、图线五、尺寸标注2.2 制图工具及其使用方法一、铅笔二、图板和丁字尺三、三角板四、圆规和分规五、曲线板六、其他制图工具2.3 几何作图一、斜度的画法与标注二、锥度的画法与标注三、圆弧连接四、等分已知线段五、分两平行线之间的距离为已知等份六、等分圆周和作正多边形七、椭圆的画法八、两圆外公切线的画法2.4 平面图形的作图方法及尺寸标注一、平面图形的尺寸分析二、平面图形的线段分析三、平面图形的作图步骤四、平面图形的尺寸标注2.5 徒手图的绘制一、徒手绘制直线的方法二、徒手绘制圆的方法三、徒手绘制平面图形举例复习思考题v第3章 正投影基本知识3.1 三投影面体系与三视图一、三投影面体系与三视图的概念、二、三视图的投影规律及方位对应关系3.2 点的投影, 一、点的三面投影二、点的三面投影规律三、点的相对位置及重影点3.3 直线的投影一、各种位置直线的投影特点二、直角三角形法三、属于直线上的点四、两直线的相对位置五、直角投影定理一3.4 平面的投影一、各种位置平面的投影特点二、平面上的点和线、属于平面的投影面平行线三、直线与平面、平面与平面平行四、直线与平面、平面与平面相交复习思考题第4章 换面法4.1 换面法的基本概念4.2 点的换面一、点的一次换面二、点的两次换面4.3 直线的换面一、直线的一次换面二、一般位置直线的两次换面4.4 平面的换面一、平面的一次换面二、一般位置平面的两次换面4.5 应用举例复习思考题第5章 基本形体的投影与立体表面交线5.1 平面立体投影、表面取点及平面体切割一、棱柱的投影及表面取点二、棱锥的投影及表面取点三、平面体切割5.2 曲面立体投影、表面取点及曲面体切割一、圆柱的投影及表面取点二、圆锥的投影及表面取点三、圆球的投影及表面取点四、圆柱切割五、圆锥切割六、圆球切割七、复合回转体切割5.3 立体与立体相交一、平面立体与曲面立体相交二、两曲面立体相交三、多个基本形体相交复习思考题第6章 轴测图6.1 轴测图的概念一、轴间角和轴向伸缩系数二、轴测投影的基本性质三、轴测投影的基本作图方法四、轴测投影的分类6.2 正等轴测图的画法一、正等轴测图轴间角和轴向伸缩系数二、平面立体的正等轴测图画法三、圆的正等轴测图画法四、曲面立体的正等轴测图画法五、圆角的正等轴测图画法六、组合体的正等轴测图画法6.3 斜二轴测图的画法一、斜二轴测图的轴间角和轴向伸缩系数二、形体的斜二轴测图画法复习思考题第7章 组合体7.1 组合体构型一、组合体的组合形式二、组合体的表面连接关系7.2 组合体画图一、形体分析法画图二、线面分析法画图7.3 组合体尺寸标注一、组合体尺寸标注的基本要求二、基本形体的尺寸标注三、尺寸标注应注意的问题四、组合体的尺寸标注五、尺寸标注的清晰问题7.4 组合体读图一、组合体读图要点二、组合体读图方法三、举例分析组合体读图复习思考题第8章 工程图样的表达方法8.1 视图一、基本视图二、向视图三、局部视图四、斜视图8.2 剖视图一、剖视图的概念二、剖视图的画法三、剖视图的种类四、剖切面的种类8.3 断面图一、断面图的概念二、移出断面图三、重合断面图8.4 规定画法一、肋板的规定画法二、均匀分布的肋板和孔的规定画法复习思考题第9章 标准件和常用件9.1 螺纹与螺纹紧固件一、螺纹二、螺纹紧固件的标记和画法9.2 键连接一、键的种类和标记二、键连接9.3 销连接一、销的种类和标记二、销连接9.4 齿轮一、圆柱齿轮的基本参数二、圆柱齿轮的画法9.5 弹簧一、圆柱螺旋压缩弹簧的画法二、圆柱螺旋压缩弹簧的作图步骤三、装配图中螺旋弹簧的规定画法9.6 滚动轴承一、滚动轴承的画法二、滚动轴承的标记和代号复习思考题第10章 零件图10.1 零件图的内容一、零件的分类二、零件图的内容10.2 零件图的视图选择和尺寸标注一、零件图的视图选择二、零件图的尺寸标注三、各类零件的表达方法和尺寸标注实例分析10.3 零件图上常见的工艺结构一、铸造工艺结构二、机械加工工艺结构10.4 零件图中的技术要求一、表面结构二、极限与配合三、几何公差10.5 零件测绘一、绘制零件草图的方法和步骤二、常用的简便测量零件尺寸的方法10.6 读零件图一、读零件图的要求二、读零件图的方法和步骤三、读零件图实例复习思考题第11章 装配图11.1 装配图的作用和内容一、装配图的作用二、装配图的内容11.2 装配图的表达方法一、装配图的规定画法二、装配图的特殊画法11.3 装配图的尺寸标注和技术要求一、装配图的尺寸标注二、装配图的技术要求11.4 装配图中的零件序号明细栏和标题栏一、装配图中的零件序号二、装配图中的明细栏和标题栏11.5 装配工艺结构的合理性一、接触面与配合面的结构二、接触面转折处结构三、考

## &lt;&lt;机械制图&gt;&gt;

考虑装拆维修方便四、常见的定位、密封及防松装置11.6 部件测绘及绘制装配图一、部件测绘二、根据装配示意图和零件草图绘制装配图11.7 读装配图并拆画零件图一、读装配图的要求二、读装配图的方法和步骤三、由装配图拆画零件图四、读装配图实例复习思考题第12章 计算机绘制二维图形12.1 绘图软件的启动与退出一、启动二、退出12.2 交互式绘图一、绘图操作二、数据的输入方式三、图形的保存与调用12.3 绘图环境设置一、设置图层二、设置绘图环境三、绘制图框和标题栏四、文字与字样式12.4 绘制平面几何图形一、绘制中心线二、绘制轮廓线12.5 尺寸标注一、尺寸标注样式二、尺寸标注方法12.6 绘制零件图一、绘图环境设置二、绘制视图三、标注尺寸四、图形块复习思考题第13章 计算机绘制三维图形13.1 基础知识一、视口二、绘制形体三、模型显示控制13.2 基本形体一、楔体二、圆锥体三、球体四、圆环体五、拉伸体六、回转体七、棱锥八、通过剖切棱柱生成棱锥九、螺旋线十、扫掠十一、放样13.3 用户坐标系13.4 三维实体的编辑一、并、差、交二、圆角与倒角三、切割与截面13.5 三维实体模型创建实例复习思考题附录附录一 螺纹附录二 常用标准件附录三 常用零件结构要素附录四 极限与配合附录五 常用材料附录六 局部放大图和简化画法附录七 第三角画法简介

## &lt;&lt;机械制图&gt;&gt;

## 章节摘录

在工程技术中，为了正确地表达机器、设备等（工程对象）的形状、大小、规格和材料等内容，通常将物体按一定的投影方法和技术规定表达在图纸上；在设计和改进机器和设备时，设计人员的设计思想和要求通过图样表达出来；在制造机器过程中，无论是制作毛坯还是加工、检验、装配等各个环节，都是以图样作为依据；在使用机器设备时，对机器设备结构和性能的了解也要通过图样的阅读来实现。

由此可见，工程图样是工程设计、制造和使用过程中的一种主要的技术文件。

为了绘制工程图样，人们在长期的实践中不断创造出各种绘图工具，从简单的三角尺、圆规、丁字尺、各种专用模板到复杂的机器式绘图机等，但都摆脱不了手工绘图的绘图方式。

生产过程中需要绘制大量的图样，而手工绘图是一种烦琐、费时且绘图精度不易保证的工作。

长期以来，工程技术人员都希望能采用先进技术使绘图过程实现机械化和自动化。

随着计算机技术的普及和发展，产生了一个新的学科——计算机图学。

它使传统的借助尺规的手工绘图方式产生了根本性转变。

使用计算机技术来辅助绘图，不仅绘图速度快，且作图精度高。

计算机绘图已成为一种先进的工程图样的成图手段。

本课程的主要内容包括：1) 投影法是本课程的理论基础部分，要正确运用正投影原理、基本作图方法在平面上图示空间几何问题。

#### 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>