

<<机械制图及AutoCAD应用>>

图书基本信息

书名：<<机械制图及AutoCAD应用>>

13位ISBN编号：9787302226062

10位ISBN编号：7302226067

出版时间：2010-8

出版时间：清华大学出版社

作者：凌肃明 等主编

页数：224

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>

## <<机械制图及AutoCAD应用>>

### 前言

按照高等职业教育的人才培养目标及基本要求，本课程是高职高专应用性、技能型人才培养机械类专业的一门主干技术基础课。

为了适应现代产品设计方法的需要，编者结合机械制图的特点与AutoCAD的功能，把机械制图与CAD技术融为一体，编写了这本教材。

编写时，对于机械制图的理论知识和AutoCAD的基本操作与功能方面，以“必需、够用”和“强化应用、培养技能”为原则，强调能力的培养，突出应用特色；对于相关知识，有选择地给出要点或概念，以便让读者对涉及的知识有所了解。

全书共分10章，分别介绍机械制图各部分内容及AutoCAD在其间的应用，各章内容按如下顺序编排：机械制图的基本知识和技能与AutoCAD的基本功能及应用，点、线、面、体的投影及立体表面的交线，组合体的画图、读图基本方法，轴测图，机件常用表达方法，标准件和常用件，零件图，装配图。

本教材由凌肃明、熊光荣、黄堂芳任主编，李新玲、汪小宝任副主编，参加编写的还有：段瑞永、张红林、张军林、刘海峰、匡鑫、杨丽英、闰吉玲。

本教材的编写是根据鄂东职业技术学院教学改革特点，由教学实践归纳整理而成的。在教学实践中，朱荆江老师付出了多年的辛劳，为本书提供了大量素材，在此表示衷心的感谢！

由于编者水平有限，书中不当之处在所难免，恳切希望广大读者批评指正。

## <<机械制图及AutoCAD应用>>

### 内容概要

本书介绍了画法几何的基本原理、机械制图的基本规定、读图与作图的方法和步骤，以及AutoCAD的主要功能。

书中阐述了机械制图与AutoCAD的关系。

《机械制图及AutoCAD应用》以AutoCAD为绘图工具，并以机械制图的实例为对象来展现AutoCAD的应用。

全书共分10章，其主要内容有：机械制图的基本知识和技能与AutoCAD的基本功能及应用，点、线、面、体的投影，立体表面的交线，组合体的画图、读图基本方法，轴测图及CAD实体造型，机件常用表达方法，标准件和常用件，零件图，装配图。

全书采用了我国最新颁布的《技术制图》与《机械制图》国家标准及与制图有关的其他国家标准。

本书可作为应用性、技能型人才培养的各类教育中机械类、近机械类专业机械制图及AutoCAD应用课程的教材，也可供有关工程技术人员参考。

## 书籍目录

绪论	第1章 制图的基本知识和技能	1.1 国家标准《技术制图》和《机械制图》的一般规定
1.1.1	图纸幅面及格式(GB/T 14689-2008)	1.1.2 比例(GB/T 14690-1993)
1.1.3	字体(GB/T 14691-1993)	1.1.4 图线(GB/T 17450-1998及GB/T 4457.4 -2002)
1.1.5	尺寸标注(GB/T 4458.4 -2003)	1.1.6 常用绘图工具及仪器
1.2	AutoCAD工作界面及基本操作	1.2.1 AutoCAD的工作界面
1.2.2	系统的启动与文件的操作	1.2.3 AutoCAD命令输入
1.3	机械图样绘图状态设置	1.3.1 图形坐标的表示方法
1.3.2	辅助绘图工具	1.3.3 选取图形的方法
1.3.4	绘图前的设置	1.4 平面图形的画法和尺寸标注方法
1.4.1	几何图形作图方法	1.4.2 平面图形的分析和画法
1.4.3	AutoCAD平面绘图及编辑	1.4.4 AutoCAD的尺寸标注
1.4.5	AutoCAD的文字与图块	1.5 平面图形绘制综合训练
第2章	点、直线和面的投影	2.1 投影原理及点的投影
2.1.1	投影法的基本知识	2.1.2 点的投影
2.2	直线的投影	2.2.1 直线的投影
2.2.2	直线上的点以及两直线的相对位置	2.3 平面的投影
2.3.1	平面的表示方法	2.3.2 各类平面及其投影特性
2.3.3	平面上的直线和点	2.3.4 直线与平面及两平面相交
2.4	变换投影面法	2.4.1 变换投影面法的基本概念
2.4.2	点的投影变换	2.4.3 直线的投影变换
2.4.4	平面的投影变换	第3章 立体的投影
3.1	平面立体的投影及表面取点	3.1.1 棱柱
3.1.2	棱锥	3.2 回转体的投影及表面取点
3.2.1	圆柱	3.2.2 圆锥
3.2.3	圆球	3.2.4 圆环
第4章	立体表面的交线	4.1 截交线
4.1.1	平面与平面立体相交	4.1.2 平面与回转体相交
4.2	相贯线	4.2.1 相贯线的作图方法
4.2.2	相贯线的特殊情况	第5章 组合体
5.1	画组合体三视图的方法和步骤	5.1.1 组合体组合形式及相对位置
5.1.2	画组合体的方法和步骤	5.2 组合体的尺寸标注
5.2.1	基本体的尺寸标注	5.2.2 组合体的尺寸标注
5.3	读组合体视图的基本方法	第6章 轴测图及AutoCAD实体造型
6.1	轴测图	6.1.1 轴测图投影的基本知识
6.1.2	正等轴测图	6.1.3 斜二等轴测图
6.1.4	轴测剖视图	6.2 AutoCAD三维实体造型
7.1	视图	7.2 剖视图
7.2.1	剖视图的概念	7.2.2 剖视图的种类
7.2.3	剖切面的种类	7.2.4 剖视图上的尺寸标注
7.3	其他表达方法	7.3.1 断面图
7.3.2	局部放大图	7.3.3 简化画法
7.4	表达方法综合应用	7.4.1 机件表达方法总结
7.4.2	机件表达方法举例	第8章 标准件和常用件
8.1	螺纹及螺纹紧固件	8.1.1 螺纹的规定画法和标注
8.1.2	螺纹紧固件及其连接	8.2 键及其连接
8.3	销及其连接	8.4 滚动轴承
8.5	齿轮	8.5.1 直齿圆柱齿轮
8.5.2	直齿圆锥齿轮	8.5.3 蜗杆蜗轮
8.6	弹簧	第9章 零件图
9.1	零件图简介	9.2 零件上常见的工艺结构
9.2.1	零件上的铸造工艺结构	9.2.2 零件上的机械加工工艺结构
9.3	零件图的视图选择及尺寸标注	9.3.1 零件视图选择的原则
9.3.2	零件图中的尺寸标注	9.3.3 典型零件的视图选择及尺寸标注举例
9.4	零件图上的技术要求	9.4.1 表面粗糙度及其注法
9.4.2	公差与配合及其注法	9.4.3 几何公差及其注法(GB/T 1182-2008)
9.5	看零件图的方法与步骤	第10章 装配图
10.1	装配图的作用和内容	10.2 装配图的表达方法
10.2.1	装配图的规定画法	10.2.2 装配图的特殊画法
10.3	装配图上的尺寸和技术要求	10.3.1 装配图上的尺寸
10.3.2	装配图上的技术要求	10.4 装配图中的零、部件序号及明细表
10.4.1	装配图中的零、部件序号	10.4.2 装配图中的标题栏及明细栏
10.5	机器上常见的装配结构	10.6 部件测绘的方法步骤
10.6.1	了解、分析和拆卸部件	10.6.2 画装配示意图
10.6.3	测绘零件画零件草图	10.6.4 画装配图
10.6.5	画零件图	10.7 读装配图和拆画零件图参考文献

章节摘录

(3) 图样的作用 图样是表达设计意图、交流技术思想和指导生产的重要工具。

图样是组织生产、制造零件和装配机器的依据，是工业生产中的重要技术文件。

图样是工程界共同的技术语言。

2. 本课程的任务和学习方法 (1) 本课程的主要任务 学习投影法（主要是正投影法）的基本原理，掌握运用正投影法表达空间物体的基本理论和方法，培养图解空间几何问题的能力。

学习、贯彻国家标准《技术制图》与《机械制图》及其他有关规定，并具有查阅有关标准及手册的能力。

培养用计算机、仪器、徒手三种方法绘制机械图样的基本能力。

培养阅读机械图样的基本能力。

培养空间想象能力。

(2) 本课程的学习方法和要求 要牢固掌握投影原理，透彻理解基本概念，自始至终地遵循正投影法的基本原理绘图和看图，能灵活运用有关概念和方法解决问题。

注意空间几何关系的分析，由物画图、由图想物；多看、多想、多画、逐步培养空间想象能力。

必须完成一定数量的作业，做作业时要首先分析已知条件，明确作图要求，再进行作图。

在读图和画图的实践过程中，要注意逐步熟悉和掌握国家标准《技术制图》与《机械制图》及其他有关规定，养成正确运用绘图仪器、工具绘图的习惯。

加强AutoCAD绘图练习，熟练掌握AutoCAD绘图及编辑命令。

读图和绘图的差错都会给生产带来损失，所以在学习和做作业时，必须有认真负责的态度，严谨细致的工作作风。

3. AutoCAD简介 CAD是ComputerAidedDesign的缩写，译为计算机辅助设计。

加上Auto，指的是它可以应用于几乎所有与绘图有关的行业，比如建筑、机械、电子、天文、物理、化工等。

AutoCAD则是美国Autodesk企业开发的一个交互式绘图软件，是用于二维及三维设计、绘图的系统工具，用户可以使用它来创建、复制、浏览、管理、打印、输出及共享设计图形。

AutoCAD是目前世界上应用最广的CAD软件，市场占有率位居世界第一。

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>