

手把手互动电脑课堂

中文版



鼎翰科技 编著

AutoCAD 2005

机械图形设计

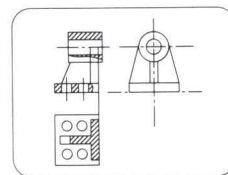
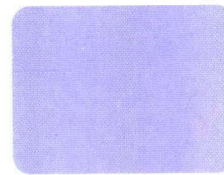
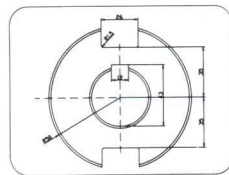
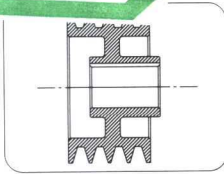
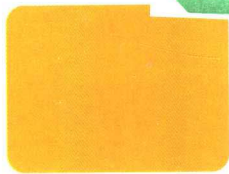
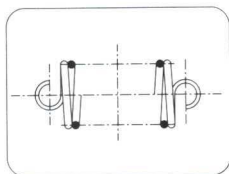
- ☆ 内容丰富。涵盖软件从入门到提高全方位的知识
- ☆ 专业权威。专业的设计理论知识与经典实例剖析完美结合
- ☆ 案例驱动。采用先进的案例教学法，突出表现任务驱动的教学模式
- ☆ 全新体例。完全模拟电脑教学课堂，软件操作讲解与实例剖析相结合，
上机练习与动手实战相结合
- ☆ 复式教学。采用“光盘+手册”的形式。光盘采用多媒体教学模式，包
括软件操作和实例讲解的多媒体教学内容



多媒体光盘包括软件的多媒体教学内容，精彩实例的制作讲解，
以及相关源文件与素材文件，读者可通过光盘学习软件的操作
及实例的制作

重庆大学电子音像出版社

TH126
169D



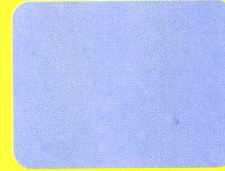
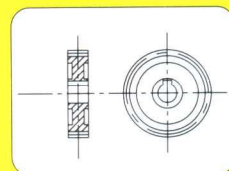
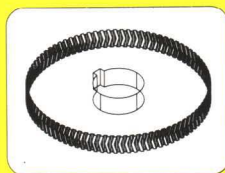
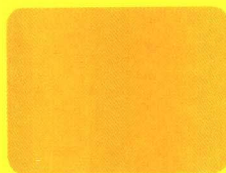
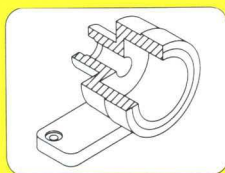
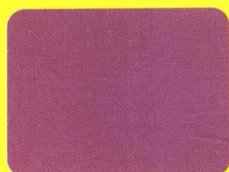
手把手互动电脑课堂

AutoCAD 2005



机械图形设计

鼎翰科技 编著



重庆大学电子音像出版社

内容提要

《中文版 AutoCAD 2005 机械图形设计》是“手把手互动电脑课堂”系列产品之一，以“光盘+手册”的形式展现给读者。该产品充分利用了光盘的多媒体交互性与图书的直观性，为读者提供了一款相当不错的立体化教材。

本手册以“基础+实例”的方式全面讲述了 AutoCAD 2005 的功能操作，介绍了 AutoCAD 2005 在机械图形设计中各种方面的应用。全书包括有 11 章，主要讲解了 AutoCAD 2005 基础知识，绘制简单机械图形，绘制机械简单零件图形，绘制机械高级零件图形，绘制机械部件图形，标注机械图形的文字和尺寸，绘制轴测图，绘制简单三维图形，绘制高级三维图形。

本光盘以图解加上全程语音讲解，一步一步地给读者讲授了中文版 AutoCAD 2005 的基本知识与各种技巧、手段，并提供了大量素材供读者练习使用。

本产品适合 AutoCAD 机械制图人员阅读、使用，也可用做各大中专院校相关专业和社会培训班教材。

ZHONGWENBAN AutoCAD 2005 JIXIE TUXING SHEJI

中文版 AutoCAD 2005 机械图形设计

责任编辑：晏国轩

版式设计：刘茂林

责任校对：任卓惠

文本编著：鼎翰科技

光盘制作：成都鼎翰科技有限责任公司

出版/发行者：重庆大学电子音像出版社

出品人：张鸽盛

地址：重庆市沙坪坝正街 174 号重庆大学 A 区

电话：023-65105328 传真：023-65106879

邮箱：dzyx@cqup.com.cn

文本印刷：重庆科情印务有限公司

光盘生产：北京中联光盘有限公司

版本号：ISBN 7-900676-12-0

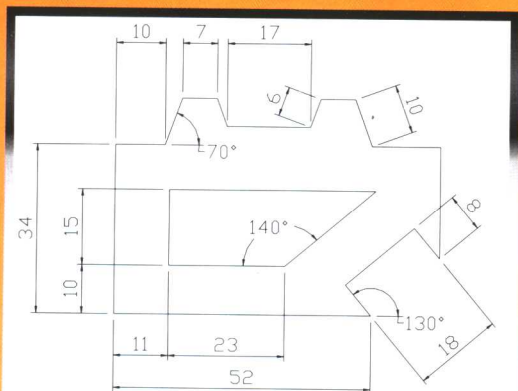
定 价：32.00 元（1CD+手册）

- 本手册为光盘使用手册，不单独销售
- 光盘及手册的全部内容包括文字、图片、声音、影像，未经授权不得以任何方式复制或抄袭
- 版权所有 翻印必究

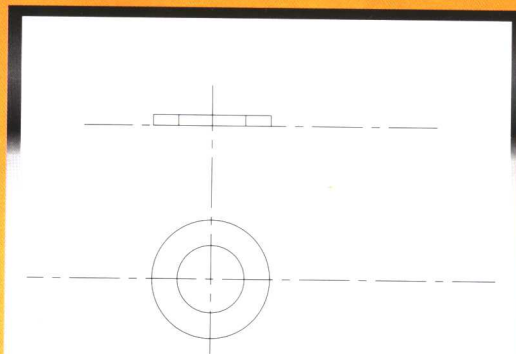


手把手互动电脑课堂

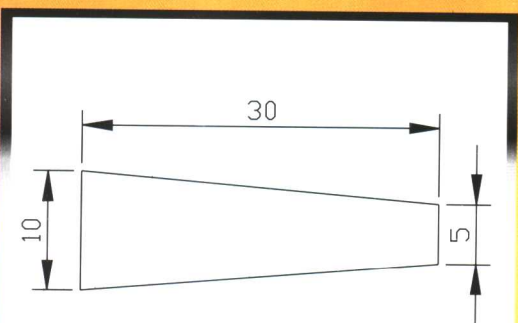
Shoubashouhudongdiannaoketang



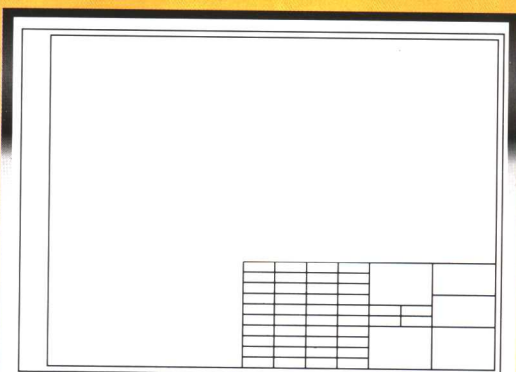
垫片1 (参见第2章)



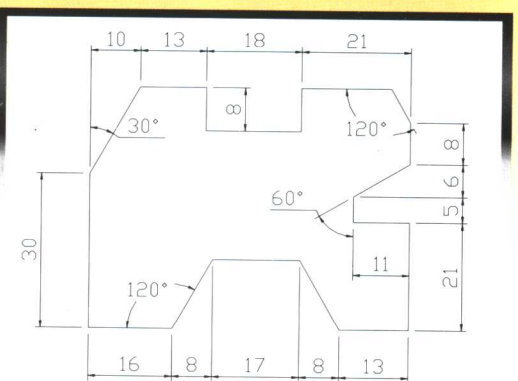
垫圈 (参见第2章)



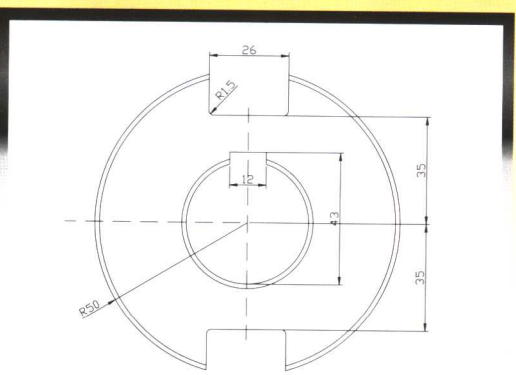
定位销 (参见第2章)



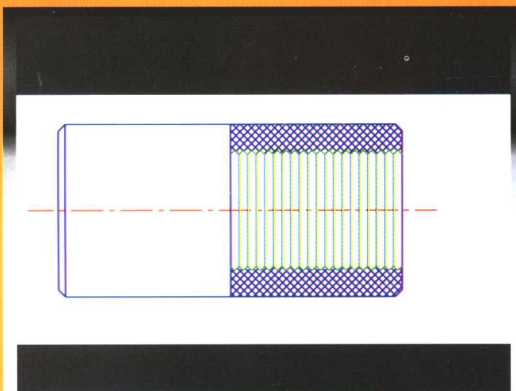
绘制图纸 (参见第2章)



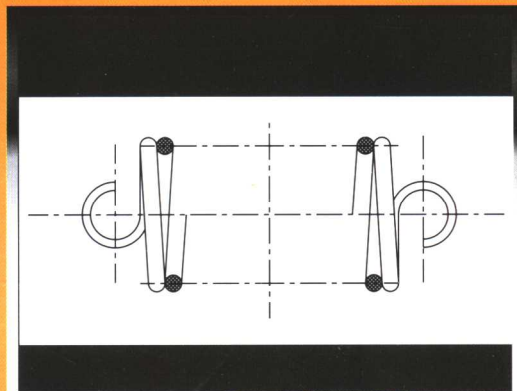
垫片2 (参见第2章)



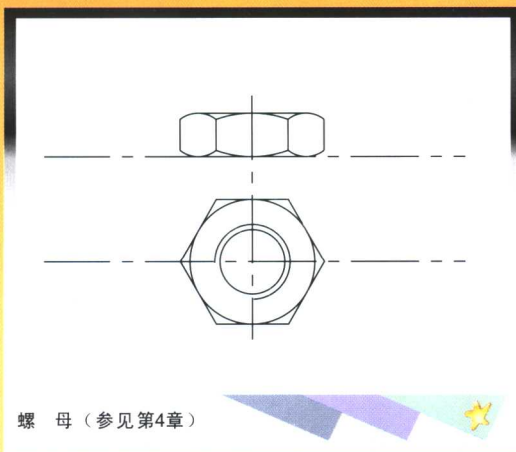
发兰盘 (参见第3章)



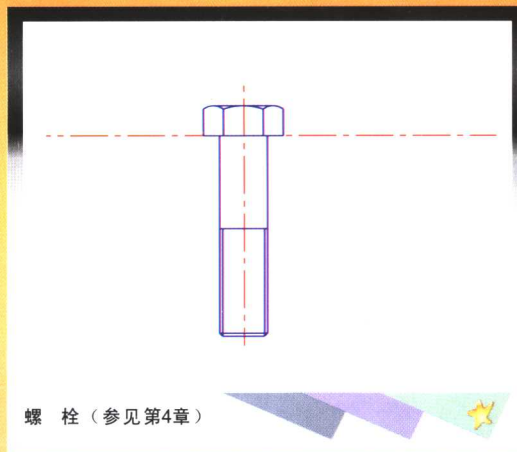
内螺纹剖视图 (参见第3章)



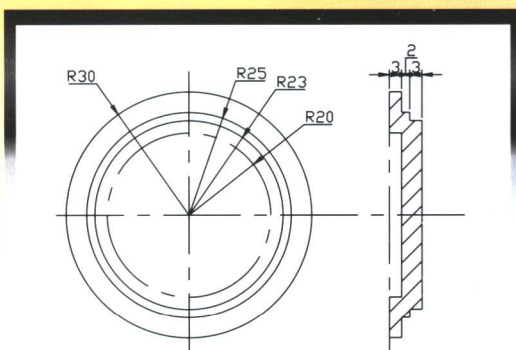
弹簧 (参见第3章)



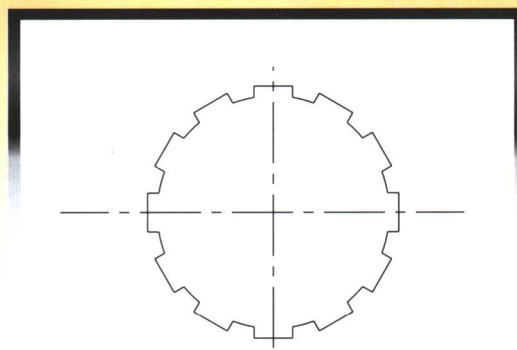
螺母 (参见第4章)



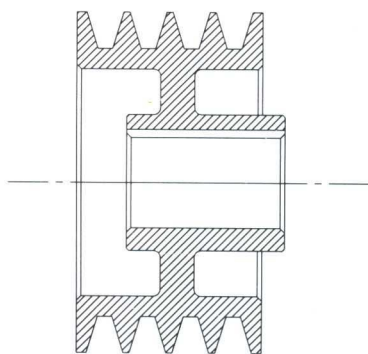
螺栓 (参见第4章)



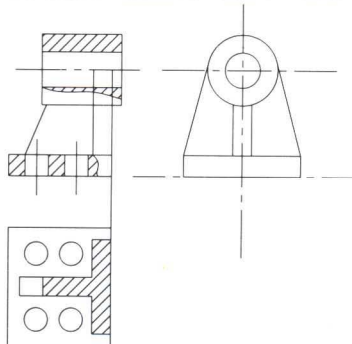
轴盖 (参见第4章)



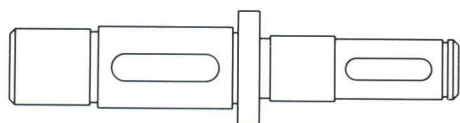
花键 (参见第5章)



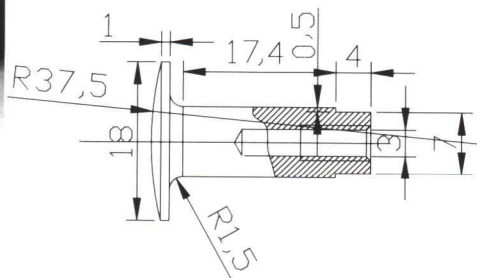
三角带轮 (参见第5章)



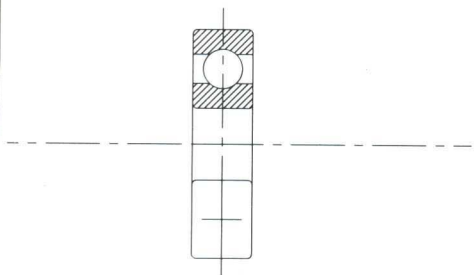
轴承架 (参见第5章)



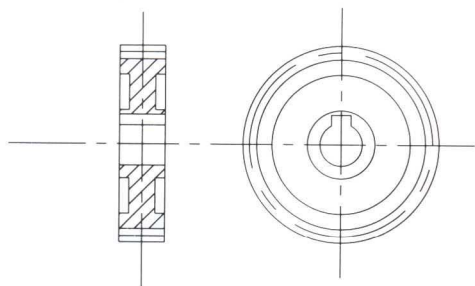
蜗轮轴 (参见第5章)



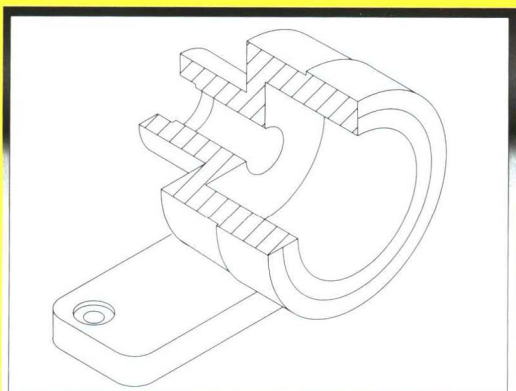
螺塞 (参见第6章)



轴承 (参见第6章)



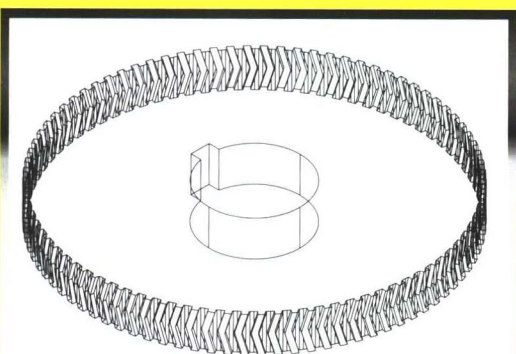
齿轮 (参见第6章)



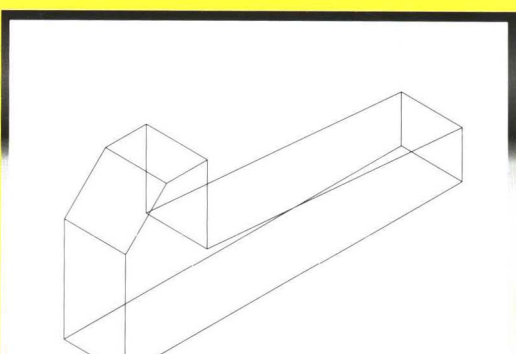
泵体轴测图剖视图 (参见第9章)



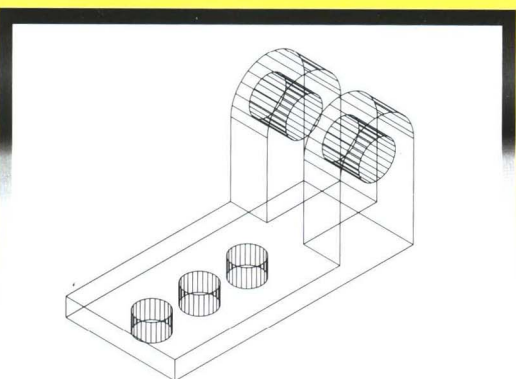
支架 (参见第9章)



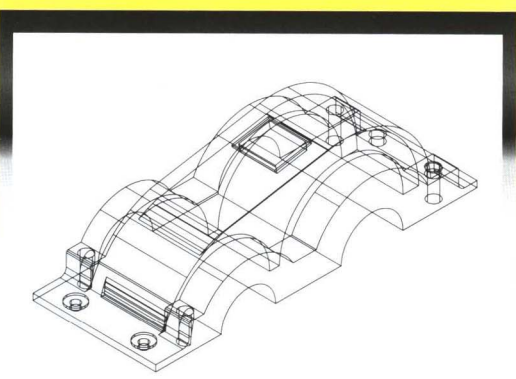
人形齿轮 (参见第10章)



楔块 (参见第10章)



支承轴 (参见第10章)



减速器箱盖 (参见第11章)



【写在前面的话】

>>手册内容和特点

AutoCAD 2005 是美国 Autodesk 公司最新推出的旗舰产品,是一款非常优秀、强大的工程图形绘制软件。从 1982 年, Autodesk 公司推出 AutoCAD 第一个版本以来,到现在经历了 20 多年的不断改善与提高,其功能不断强大与完善,其简洁、良好的人机交互界面,深受广大用户的喜爱。目前 AutoCAD 已经广泛地应用于机械、建筑、电子、气象、水利、地理、广告等领域。因此,学好 AutoCAD 已经成为人们求职的必要技能。

本手册以大量的机械典型图形为上机实例,以“零件→部件→装配图”的结构,由浅入深、循序渐进地讲解 AutoCAD 的绘图知识和机械设计专业的内幕,让读者在学习了这些实例后,既能正确掌握 AutoCAD 的基本知识,也能了解机械图形专业设计的基本技能,为今后的就业奠定扎实的基础。

本手册的特色是“基础与实例紧密结合”,各章都是按下面结构编写的。

- 课堂讲解:介绍机械设计知识和涉及到的 AutoCAD 2005 绘图知识,让读者既能学习机械设计知识,也能应用相应的软件进行绘图设计。
- 实例详解:挑选典型的机械图形作为实例,手把手讲授 AutoCAD 2005 绘图步骤和技巧。
- 互动练习:针对实例详解所学习的 AutoCAD 2005 绘图知识和相应的机械设计知识,提供一个有提示、有简单引导步骤的互动练习,让读者能自己动手绘制图形、自己动脑思考绘制方法。
- 动手实战:通过实例上机操作,让读者独立绘制相应的机械图形,从而能真正掌握 AutoCAD 2005 的绘图功能。

本手册分为 11 章,具体内容如下:

- 第 1 章 AutoCAD 2005 基础知识
- 第 2 章 绘制简单机械图形
- 第 3 章 绘制机械简单零件图形
- 第 4 章 绘制机械典型零件图形
- 第 5 章 绘制机械高级零件图形
- 第 6 章 绘制机械部件图形
- 第 7 章 机械图形的文字标注
- 第 8 章 机械图形的尺寸标注
- 第 9 章 绘制轴测图
- 第 10 章 绘制三维图形
- 第 11 章 绘制高级零件三维图形

>>读者对象

本手册适合于 AutoCAD 的初中级用户、有一定 AutoCAD 应用基础又迫切想提高水平的中级学者、机械设计设计人员及相关专业人员学习与参考，也可以作为社会培训教材使用。

>>光盘使用方法

将光盘放入电脑光驱中，光盘将自动运行出现下图所示的主界面。如果你的电脑自动运行失败，请手动打开“我的电脑”，并打开光盘，双击光盘中的“Autorun.exe”文件，也可以进入光盘的主界面。

运行环境要求:

- 操作系统: Windows 98/Me/2000/XP 操作系统
- 屏幕分辨率: 1024×768 像素以上
- CPU 与内存: CPU Pentium 200 以上, 内存 256MB 以上
- 声音设备: 音箱或耳麦

>>光盘内容简介

多媒体教学光盘教学直观形象,内容丰富,配有全程语音讲解。当读者在动手制作实例遇到困难时,可随时打开多媒体光盘,参考相应内容进行学习。

光盘主界面如图 1 所示, 内容包括“基础入门”、“基本操作”、“实例提高”、“实例进阶”、“源文件”等。

单击光盘主界面上的任一教学模块,可进入一个场景式的多媒体学习环境,如图2所示,生动直观的教学能让读者轻松而快捷地掌握所学知识。



图 1

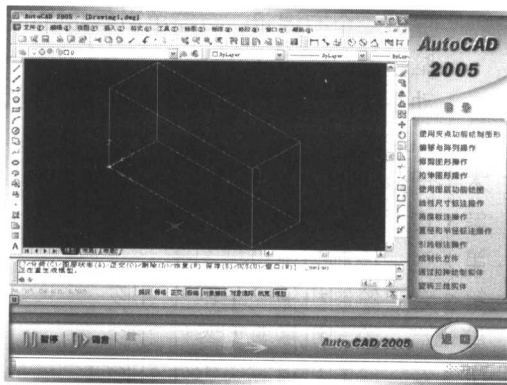


图 2

感谢读者能选择本产品，希望能对你的学习和工作有所帮助。由于编写时间仓促，其中的错误与疏漏之处在所难免，敬请广大读者和同行批评指正。

鼎翰科技

2005 年 8 月



目 录

Chapter 1

AutoCAD 2005 基础知识.....	1
1.1 AutoCAD 2005 操作界面	2
1.2 AutoCAD 绘图环境.....	9
1.3 AutoCAD 绘图命令.....	22
1.4 AutoCAD 编辑命令.....	30
1.5 AutoCAD 另类命令	39
1.6 AutoCAD 三维常用命令	44
1.7 AutoCAD 打印与输出图形.....	52

Chapter 2

绘制简单机械图形	58
2.1 课堂讲解	59
2.2 垫片(一)	59
2.3 垫片(二)	62
2.4 垫 圈	64
2.5 定 位 销	67
2.6 绘制图纸	68
2.7 课后互动练习	71

Chapter 3

绘制机械简单零件图形.....	73
3.1 课堂讲解	74
3.2 法 兰 盘	75
3.3 内螺纹剖视图	82
3.4 弹 簧	88





3.5 课后互动练习	96
3.6 动手实战	97

Chapter 4

绘制机械典型零件图形	99
------------------	----

4.1 课堂讲解	100
4.2 螺 母	100
4.3 螺 栓	106
4.4 轴 盖	113
4.5 课后互动练习	119

Chapter 5

机械高级零件图形	121
----------------	-----

5.1 课堂讲解	122
5.2 轴 座 架	122
5.3 花 键	134
5.4 蜗 轮 轴	138
5.5 绘制三角带轮	143
5.6 课后互动练习	148
5.7 互动实战	151

Chapter 6

机械部件图形	153
--------------	-----

6.1 课堂讲解	154
6.2 滚动轴承	154
6.3 齿 轮	160
6.4 螺 塞	166
6.5 课后互动练习	170

Chapter 7

机械图形的文字标注	174
-----------------	-----



7.1 课堂讲解	175
7.2 标注螺栓文本	178
7.3 标注装配图文字	182
7.4 课后互动练习	186
7.5 互动实战	187

Chapter 8

机械图形的尺寸标注	188
-----------------	-----

8.1 课堂讲解	189
8.2 尺寸编辑	196
8.3 标注齿轮尺寸	198
8.4 标注跟刀架尺寸	200
8.5 课后互动练习	207
8.6 互动实战	207

Chapter 9

绘制轴测图	209
-------------	-----

9.1 课堂讲解	210
9.2 绘制泵体	212
9.3 绘制支架	220
9.4 课后互动练习	228
9.5 互动实战	231

Chapter 10

绘制三维图形	233
--------------	-----

10.1 课堂讲解	234
10.2 楔 块	237
10.3 绘制支承座	240
10.4 人字形齿轮	244
10.5 课后互动练习	248

Chapter 11

绘制高级零件三维图形	251
11.1 课堂讲解	254
11.2 绘制箱盖	254
11.3 绘制箱体	266
11.4 课后互动练习	279



Chapter 1

AutoCAD 2005 基础知识

本章导读

AutoCAD 是 Autodesk 公司的主要产品之一,广泛应用于机械、建筑、广告、电子设计等行业。AutoCAD 具有强大的二维设计功能,几乎能胜任所有的二维平面设计工作。中文版 AutoCAD 2005 是 AutoCAD 系列软件中的最新版本,它贯彻了 Autodesk 公司一贯为广大用户考虑的方便性与高效性,是继 AutoCAD 2004 之后的又一开发利器,对广大用户的工作必将起着巨大的推动作用。

主要内容

- AutoCAD 2005 界面介绍
- AutoCAD 绘图环境
- AutoCAD 绘图命令及编辑命令
- AutoCAD 打印与输出图形

