

超级百分百

完美手册系列



Microsoft
Windows xp

CHAOJI BAIFENBAI
WANMEI SHOUCHE XILIE

读者对象——

适合AutoCAD机械制图的初、中级读者使用，
同时，也可以作为相关院校的配套教材

结构合理 实例丰富 表述清晰

- 囊括AutoCAD机械制图入门、进阶与提高的全部知识
- 轻松掌握AutoCAD机械制图操作技巧与实例制作步骤
- 使你在最短的时间内上手并逐渐成为行业高手

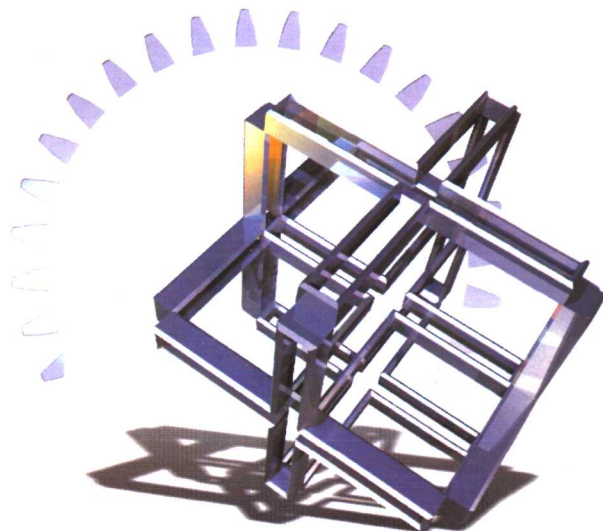
AutoCAD 2007

机械制图完美手册

软件基本操作+技能提高实例+应用实战案例

软件基本操作全面介绍 AutoCAD 2007基础知识、AutoCAD 2007基本绘图、二维绘图与编辑命令、尺寸标注、文字标注、图形的打印与输出
技能提高实例全面精通 常见二维机械零件图的绘制、机械标准件零件的绘制、轴类零件图的绘制应用实战案例全面掌握 组合体零件的绘制、轴测图的绘制、二维装配图的绘制、三维零件图的绘制

怡丹文化机构 策划
王 涛 主编



DUOMEITI

多媒体自学光盘:

通过光盘指点轻松学会AutoCAD 2007机械制图知识

人人学得会 轻松学得快



电子出版物数据中心出品
中国科学文化音像出版社

DIANZI CHUBANWU SHUJU ZHONGXIN
ZHONGGUO KEXUEWENHUA YINXIANGCHUBANSHE



AutoCAD 2007

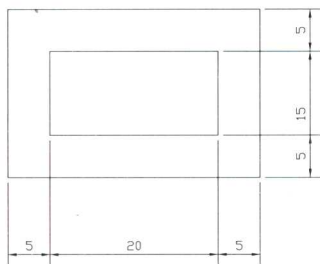
机械制图完美手册



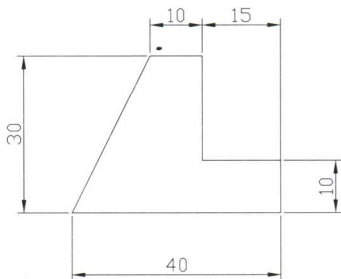
怡丹文化机构 策划
王 涛 主编



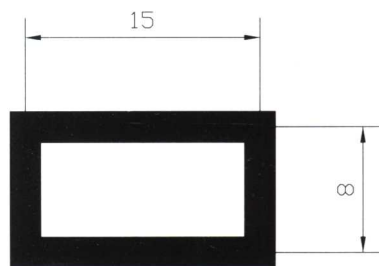
DIANZI CHUBANWU SHUJU ZHONGXIN
ZHONGGUO KEXUEWENHUA YINXIANGCHUBANSHE



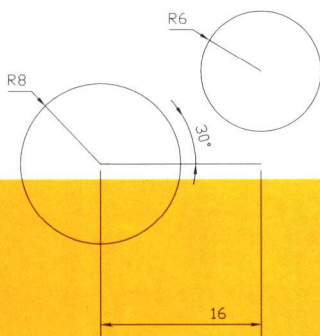
实例1-多线绘制



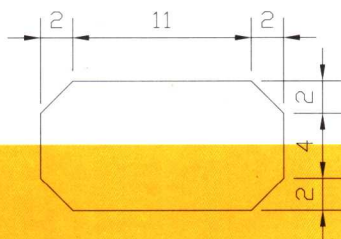
实例1-直线绘制



实例5-已知线宽的矩形绘制



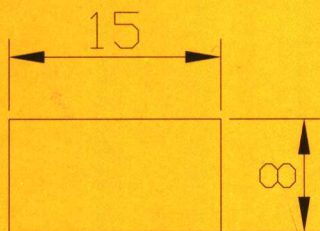
实例1-构造线绘制



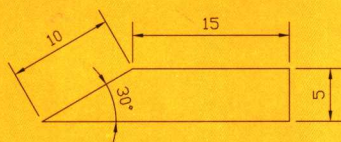
实例2-倒角矩形绘制



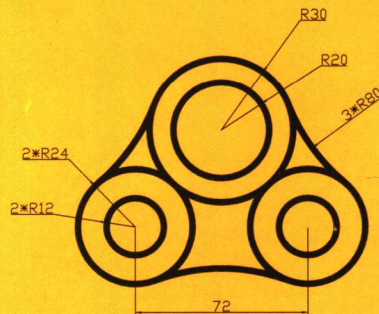
综合实例



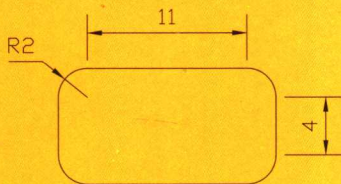
实例1-矩形绘制



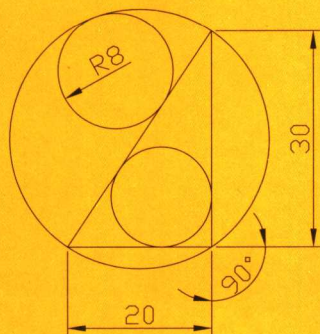
实例2-直线绘制



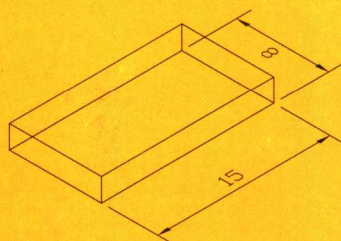
练习题1



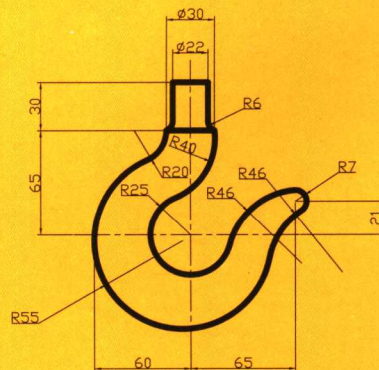
实例3-圆角矩形绘制



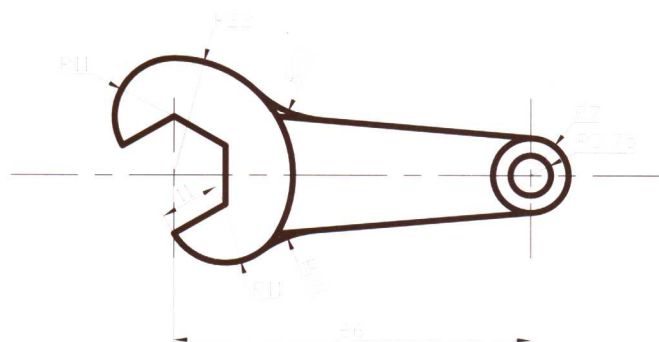
实例1-圆形绘制



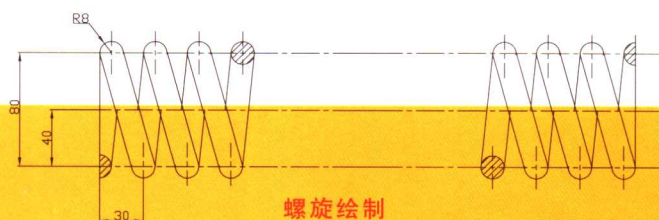
实例4-具有厚度的矩形绘制



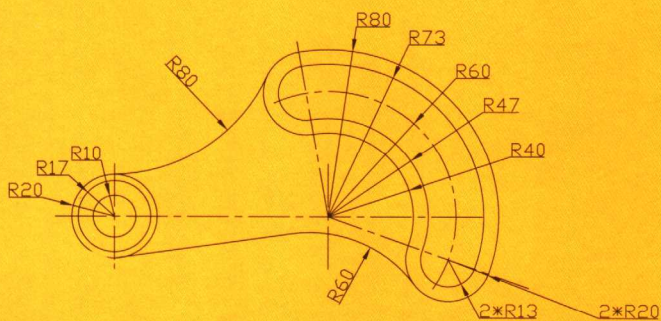
吊钩



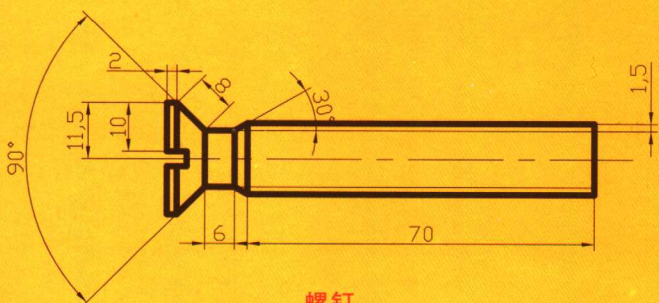
扳手



螺旋绘制



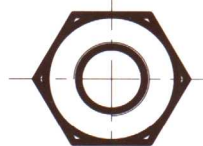
连杆



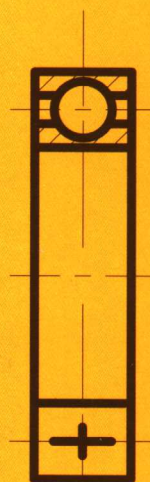
螺钉



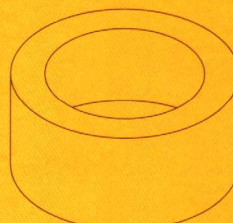
螺母



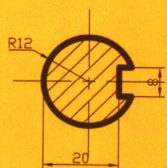
螺栓



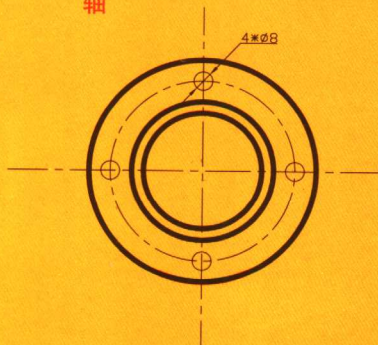
轴承



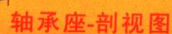
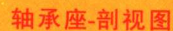
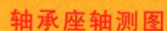
空心圆弧轴测图

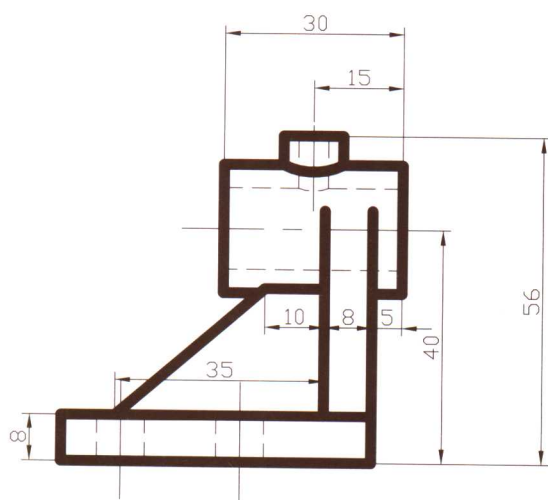


轴

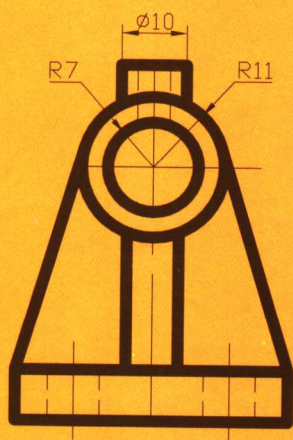


练习题1

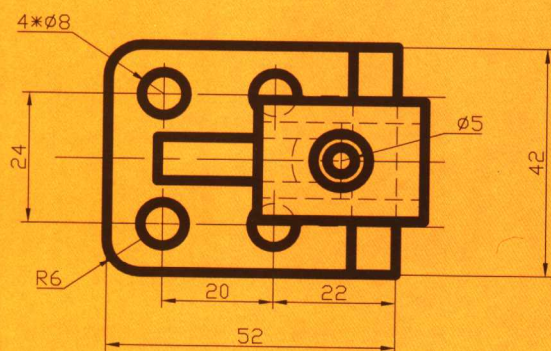




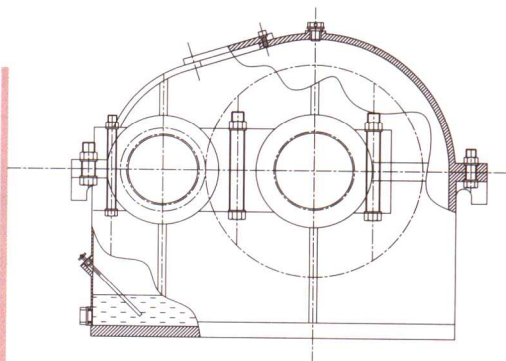
轴承座-主视图



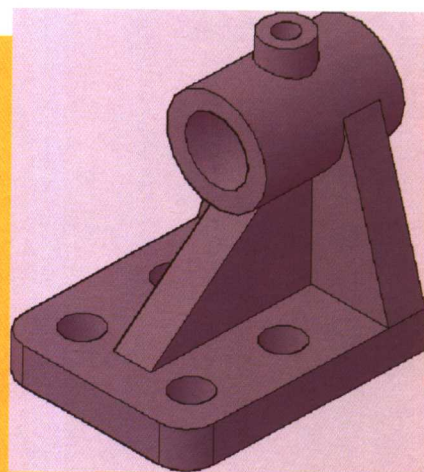
轴承座-左视图



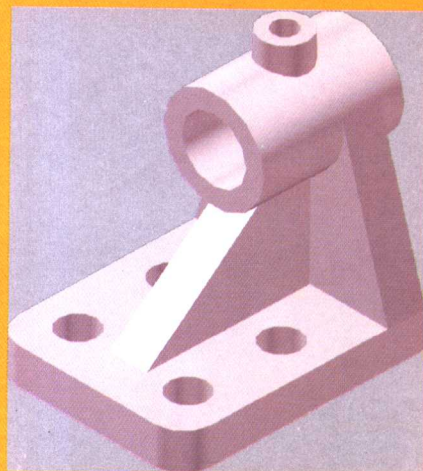
轴承座-左视图



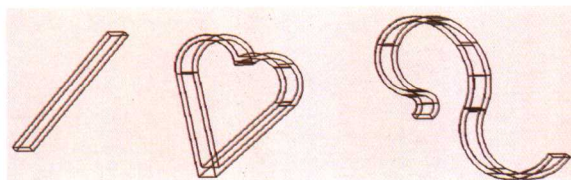
减速器



轴承座实体绘制



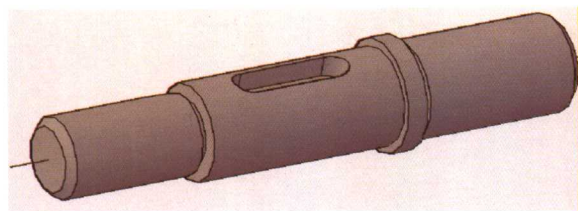
轴承座实体绘制



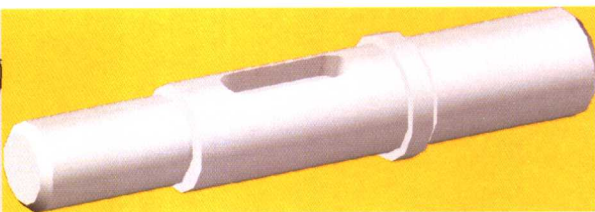
多段体模型



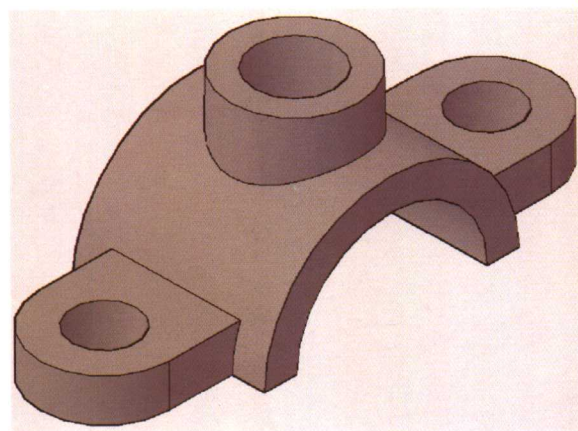
多段体渲染图



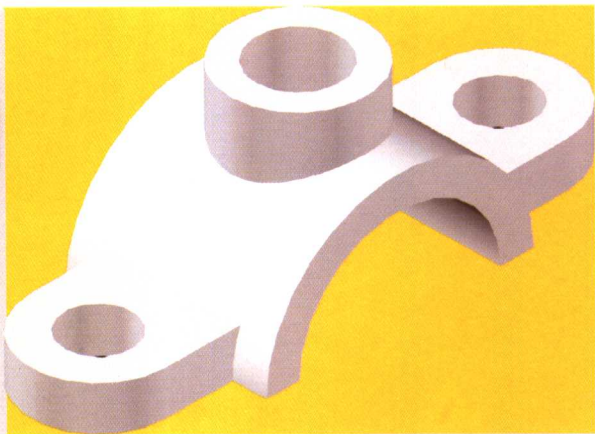
轴承实体模型



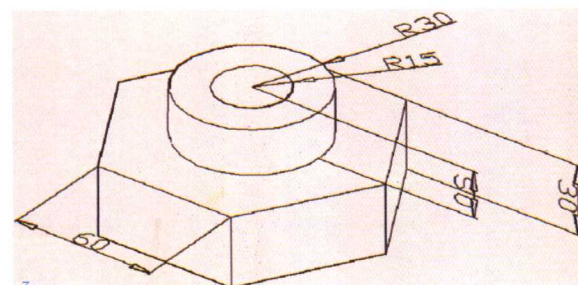
渲染图



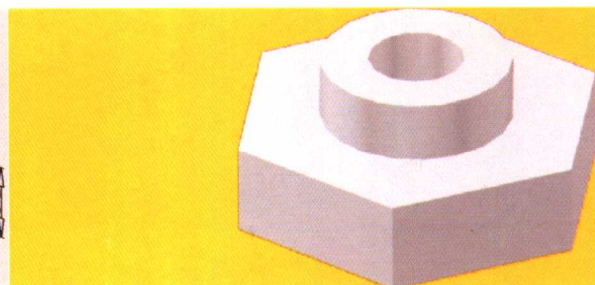
轴套实体模型



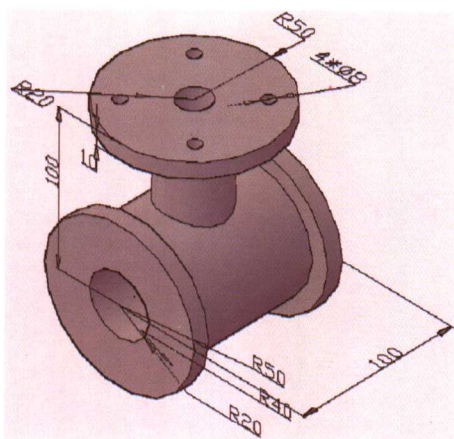
轴套实体



练习1模型



渲染图

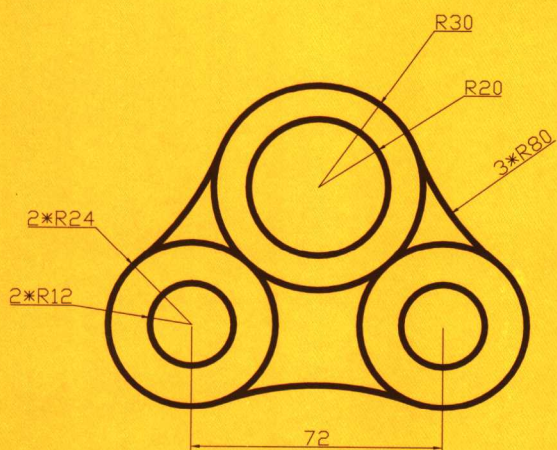


练习2模型图

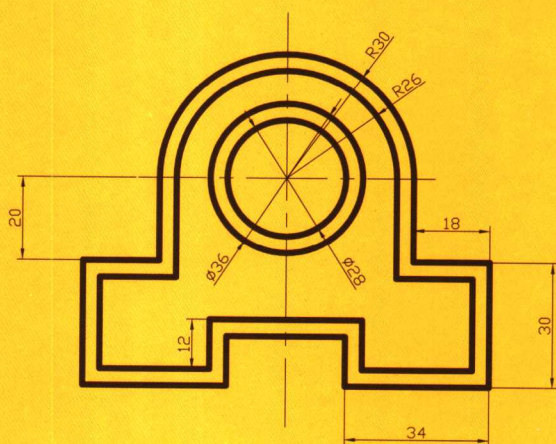


练习2渲染图

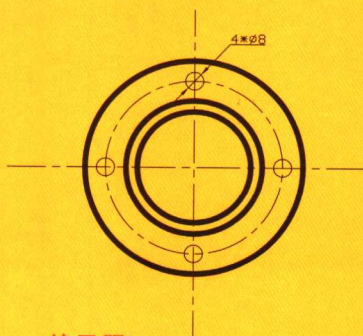
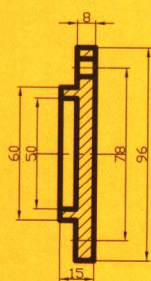
附录实例



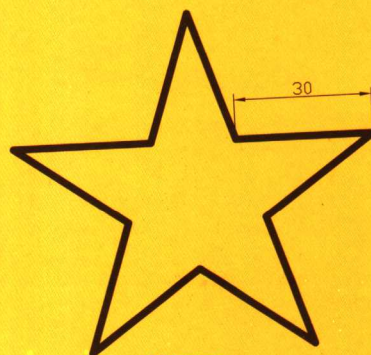
练习题1



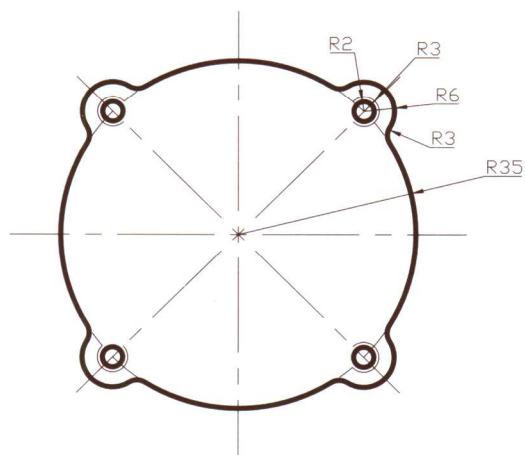
练习题3



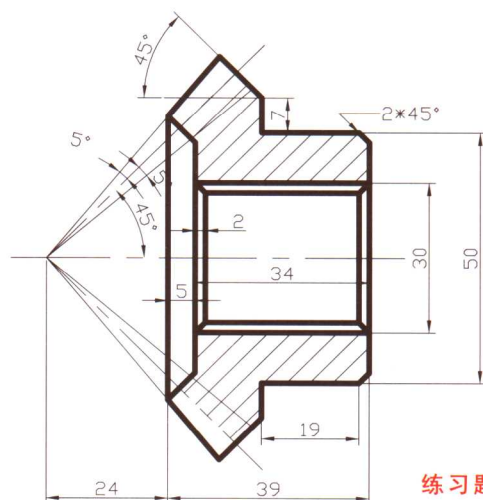
练习题2



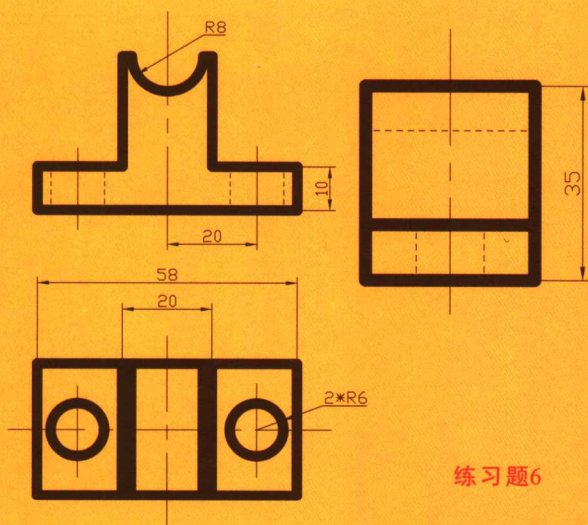
练习题4



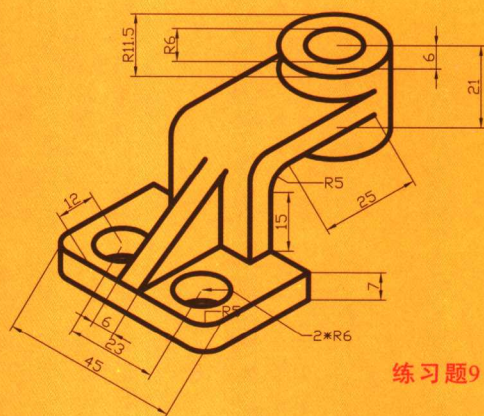
练习题5



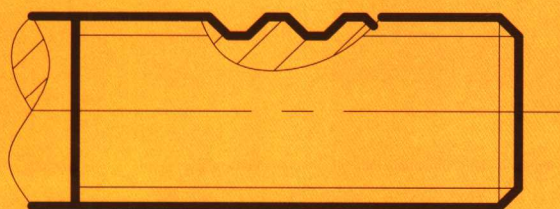
练习题8



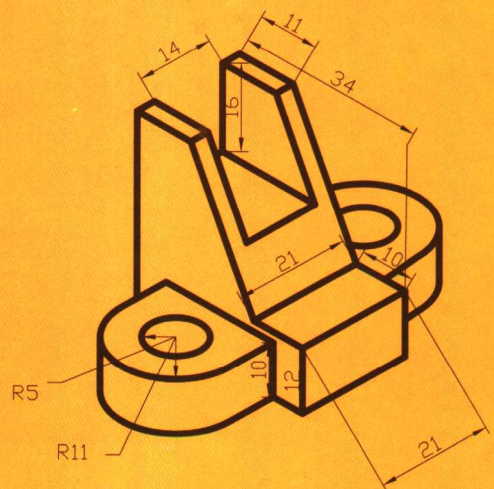
练习题6



练习题9



练习题7



练习题10

前言

手册特点

随着社会的发展和科技的进步,电脑已经应用于各行各业中。掌握一定的电脑软件使用技能,在激烈社会竞争中显得十分重要。

“超级百分百完美手册”系列产品立意新颖,介绍市场最热门、大众化、版本最新的软件以及电脑使用技术,采用“CD+手册”的形式,注重优化教程体例结构,使之更适合电脑学习者的需求。

全手册内容结构上大体可分为三个部分:

一是软件基础知识与基本操作部分:这部分读者可以很快地熟悉并能基本使用软件,掌握软件的基本操作;

二是软件技能提高实例部分:这部分精心安排了软件技能提高的实例,通过学习实例制作方法来进一步巩固软件操作方法;

三是应用实战部分:这部分安排了软件在该行业中应用的案例,通过对实例制作方法的剖析,来掌握软件在行业中的应用知识。

手册内容

AutoCAD 是由 Autodesk 公司推出的目前国内外最受欢迎的 CAD 软件包。它在平面图形绘制及三维造型方面的突出表现,使其在机械、建筑、电子、石油、化工、冶金、地质、农林、气象、纺织、轻工、商业、广告等部门或领域中得到极为广泛的应用。手册以 AutoCAD 2007 为基础,介绍 AutoCAD 2007 在机械设计与制图中的应用,全面介绍了 AutoCAD 2007 的基本使用与基本操作,以及如何使用 AutoCAD 2007 进行机械制图。产品内容全面、实例丰富。

本手册分为 11 章,具体内容如下:第 1 章介绍了 AutoCAD 2007 的基本知识;第 2 章介绍 AutoCAD 2007 基本绘图知识;第 3 章介绍 AutoCAD 2007 图形编辑知识;第 4 章介绍了 AutoCAD 2007 文字与尺寸标注;第 5 章介绍了常见二维机械图形实例制作;第 6 章介绍了标准件的绘制;第 7 章介绍了轴类和凸轮的绘制;第 8 章介绍了组合体的绘制;第 9 章介绍了轴测图的绘制;第 10 章介绍了装配图的绘制;第 11 章介绍了三维图形的绘制。同时,手册附录部分给出了部分机械制图实例,供读者自己动手练习。

作者致谢

本产品内容丰富,易学易用,适用性、可操作性极强,不仅可指导读者学习 AutoCAD 中各个命令的操作方法,还以详尽的实例指导读者学习 AutoCAD 机械制图中各个命令的应用,是初、中级读者学习 AutoCAD 机械制图的理想产品。

本产品创作的过程中,参阅了大量的专业书籍,并请教了多位经验丰富的专业人士,在此向他们致以诚挚的谢意。由于时间仓促及作者水平有限,书中不妥之处在所难免,敬请读者批评指正。读者在学习过程中若有问题需要帮助,可通过 bochuangkj@163.com 与作者联系交流。

光盘使用说明

光盘运行

将光盘放入电脑光驱中，光盘将自动运行出现图 1 所示的主界面。如果光盘在您的电脑中自动运行失败，可打开“我的电脑”，进行光盘所在的盘符，然后双击光盘中的 **AutoRun.exe** 文件图标，通过这中方法，也可以进入光盘的主界面。

光盘的运行环境:

操作系统: Windows 9X/2000/XP 中文版

显示模式：1024*768 像素以上分辨率、16 位色以上

光驱: 16 倍速以上的 CD-ROM 或 DVD-ROM

其他：配备音箱或（耳机）



图 1

光盘使用

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

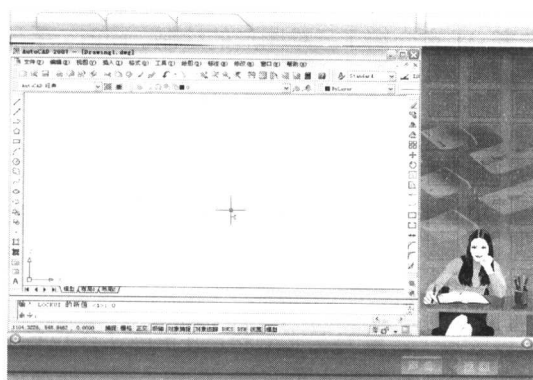


图 2

目 录

第 1 章 AutoCAD 2007 概述	1
1.1 AutoCAD 2007 的启动与退出	2
1.1.1 AutoCAD 2007 的启动	2
1.1.2 AutoCAD 2007 的退出	2
1.2 AutoCAD 2007 的界面介绍.....	3
1.2.1 AutoCAD 2007 的界面组成.....	3
1.2.2 AutoCAD 2007 的界面简介.....	3
1.3 AutoCAD 2007 的文件管理.....	6
1.3.1 新建图形文件	6
1.3.2 打开图形文件	6
1.3.3 保存图形文件	7
1.4 AutoCAD 2007 的命令操作.....	8
1.4.1 取消命令	8
1.4.2 重做命令	8
1.4.3 删除命令	8
1.4.4 重画命令	9
1.4.5 清理命令	9
1.5 平移和缩放图形	10
1.5.1 实时平移	10
1.5.2 实时缩放	10
1.5.3 窗口缩放	11
1.5.4 缩放上一个	11
1.6 图层设置	11
1.6.1 图层基本定义	12
1.6.2 创建图层	12
1.6.3 图层管理	14

1.7	编辑图形特性	15
1.8	状态行基本运用	15
1.8.1	坐标显示	15
1.8.2	草图设置	16
1.8.3	通讯中心	18
1.8.4	锁定工具栏和窗口	18
1.8.5	状态行菜单、清除屏幕	18
1.9	查询图形信息	19
1.9.1	查询面积和周长	19
1.9.2	查询距离和角度	20
1.9.3	查询点的坐标	20
1.9.4	查询列表显示信息	20
1.9.5	查询状态信息	21
1.10	本章小结	21

第 2 章 AutoCAD 2007 基本绘图 23

2.1	绘制单点、多点	24
2.1.1	绘图方法	24
2.1.2	点的样式设置	24
2.2	绘制直线	25
2.2.1	绘图方法	25
2.2.2	应用举例	25
2.3	构造线绘制	26
2.3.1	绘图方法	26
2.3.2	应用举例	27
2.4	射线绘制	28
2.5	矩形绘制	28
2.5.1	绘图方法	28
2.5.2	应用举例	29
2.6	圆弧绘制	31
2.7	圆绘制	34
2.7.1	绘图方法	34

2.7.2 应用举例	35
2.8 椭圆弧绘制	36
2.9 椭圆绘制	37
2.10 正多边形绘制	38
2.11 多线绘制	38
2.11.1 绘图方法	38
2.11.2 应用举例	39
2.11.3 多线编辑	40
2.12 样条曲线绘制	42
2.13 修订云线绘制	43
2.14 本章小结	44
第 3 章 AutoCAD 2007 图形编辑	45
3.1 对象选择	46
3.1.1 直接点取法	46
3.1.2 窗口 (Window) 方式	46
3.1.3 上一选择集 (P)	47
3.1.4 最后 (Last)	47
3.1.5 全选 (All)	47
3.1.6 不规则窗口选择 (WP/CP)	47
3.1.7 取消 (Undo)	48
3.2 对象复制	48
3.2.1 直接复制 (Copy)	48
3.2.2 镜像复制 (Mirror)	49
3.2.3 偏移复制 (Offset)	50
3.2.4 阵列复制 (Array)	51
3.3 对象移动	54
3.3.1 移动对象 (Move)	54
3.3.2 旋转对象 (Rotate)	55
3.3.3 缩放对象 (Scale)	56
3.3.4 拉伸对象 (Stretch)	57
3.4 对象修改	58

3.4.1 删除对象 (Erase)	58
3.4.2 修剪对象 (Trim)	58
3.4.3 延伸对象 (Extend)	60
3.4.4 断开对象 (Break)	60
3.4.5 倒角 (Chamfer)	61
3.4.6 圆角 (Fillet)	63
3.4.7 合并 (Join)	64
3.4.8 分解 (Explode)	64
3.5 块和外部参照	65
3.5.1 内部块	65
3.5.2 外部块	67
3.5.3 插入块	68
3.5.4 块属性	70
3.5.5 属性附着于块	71
3.5.6 外部参照	73
3.6 图案填充	77
3.6.1 图案填充	77
3.6.2 渐变色	82
3.6.3 编辑图案填充	83
3.6.4 面域	85
3.7 本章小结	86

第 4 章 AutoCAD 2007 文字与尺寸标注

87

4.1 文字标注	88
4.1.1 创建文字样式	88
4.1.2 单行文字标注	90
4.1.3 单行文字编辑	92
4.1.4 多行文字标注	92
4.1.5 多行文字编辑	95
4.2 尺寸标注	95
4.2.1 尺寸标注样式设置	96
4.2.2 线性尺寸标注	98

4.2.3	圆弧形尺寸标注	100
4.2.4	角度尺寸标注	103
4.2.5	引出标注	104
4.2.6	坐标标注	105
4.2.7	快速标注	106
4.2.8	公差标注	107
4.3	本章小结	108
第 5 章	常见二维机械图形绘制	109
5.1	吊钩绘制	110
5.1.1	设置图层	110
5.1.2	绘制对称轴	111
5.1.3	绘制钩柄	111
5.1.4	绘制钩身	114
5.1.5	尺寸标注	118
5.1.6	图后总结	119
5.2	弹簧绘制	119
5.2.1	设置图层	120
5.2.2	绘制对称轴	120
5.2.3	绘制弹簧轮廓线	121
5.2.4	尺寸标注	127
5.3	连杆绘制	127
5.3.1	设置图层	127
5.3.2	绘制对称轴	128
5.3.3	连杆轮廓绘制	129
5.3.4	尺寸标注	134
5.4	扳手绘制	135
5.4.1	设置图层	135
5.4.2	绘制对称轴	136
5.4.3	轮廓线绘制	136
5.4.4	尺寸标注	141
5.5	本章小结	142

第 6 章 标准件的绘制	143
6.1 螺栓绘制	144
6.1.1 设置图层	144
6.1.2 绘制对称轴	144
6.1.3 绘制螺栓柱	145
6.1.4 绘制螺栓头	147
6.2 螺母绘制	152
6.2.1 设置图层	152
6.2.2 绘制对称轴	152
6.2.3 绘制螺母轮廓线	153
6.3 轴承绘制	159
6.3.1 设置图层	159
6.3.2 绘制对称轴	160
6.3.3 绘制轴承轮廓线	161
6.3.4 图案填充	165
6.4 直齿轮绘制	165
6.4.1 设置图层	166
6.4.2 绘制对称轴	166
6.4.3 绘制侧视图	168
6.4.4 绘制主视图	169
6.4.5 图案填充	177
6.5 螺钉绘制	178
6.5.1 设置图层	178
6.5.2 绘制对称轴	178
6.5.3 绘制螺钉轮廓线	179
6.6 本章小结	182
第 7 章 轴类和凸轮绘制	183
7.1 轴绘制	184
7.1.1 设置图层	184
7.1.2 绘制对称轴	184