

计算机职业技能培训教程

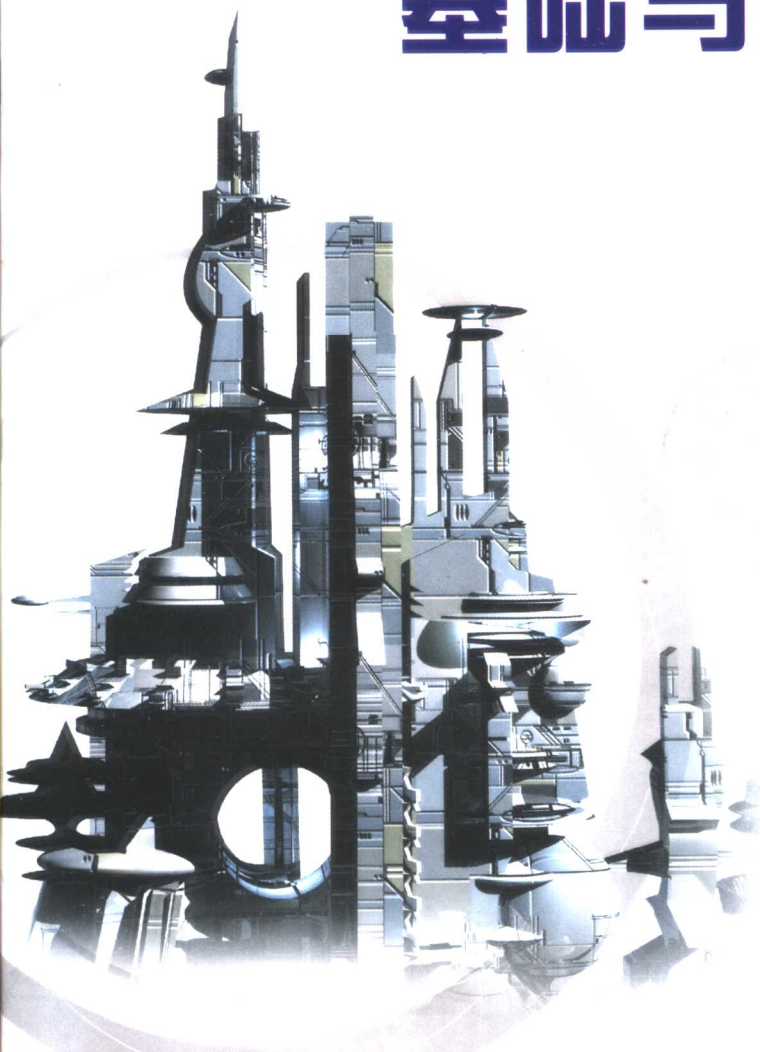
电脑高手系列丛书

中文

AutoCAD 2004/2005

基础与提高教程

本书编委会 编



全书结构清晰 内容全面翔实
注重基础与实例相结合
理念与技巧相结合
从入门到提高
使您快速掌握其核心内容
轻松愉快步入高手行列

精彩光盘内容：包含所有范例的原始文件
和部分精彩实例的多媒体教学演示，供读者
者学习使用

西北工业大学出版社

电脑高手

中 文

AutoCAD 2004/2005 基础与提高教程

本书编委会 编

西北工业大学出版社

【内容提要】AutoCAD 2004/2005 是美国 Autodesk 公司推出的辅助设计软件,它功能强大,应用广泛。

本书全面讲述了 AutoCAD 2004/2005 在平面及三维图形设计中的各种基本理论和操作方法,通过 40 个典型实例引导读者掌握 AutoCAD 2004/2005 的多种处理技术。全书实例丰富,便于读者上机自学与提高。

本书不仅可供建筑设计、机械设计、平面图形设计、三维造型等行业及相关专业人员使用,同样可供 AutoCAD 初学者使用,尤其适合各种 AutoCAD 培训班及大中专院校用作教材。

图书在版编目 (CIP) 数据

中文 AutoCAD 2004/2005 基础与提高教程/《中文 AutoCAD 2004/2005 基础与提高教程》编委会编.
—西安:西北工业大学出版社,2004.7

(电脑高手)

ISBN 7-5612-1801-X

I. 中… II. 中… III. 计算机辅助设计—应用软件, AutoCAD 2004/2005—教材 IV. TP391.72

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 064116 号

出版发行:西北工业大学出版社

通信地址:西安市友谊西路 127 号 邮编:710072 电话:029-88493844

网 址:www.nwpup.com

印刷者:陕西天元印务有限公司

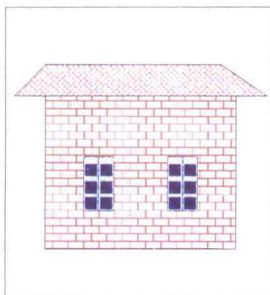
开 本:787 mm×1 092 mm 1/16

印 张:168

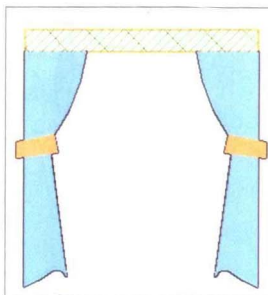
字 数:4 508 千字

版 次:2004 年 10 月第 1 版 2004 年 10 月第 1 次印刷

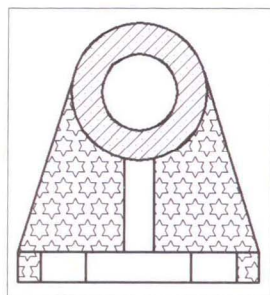
定 价:202.00 元 (共 7 册,本册 30.00 元) (本册附赠 1CD)



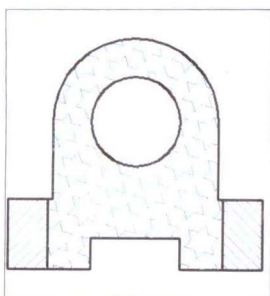
实例1



实例2



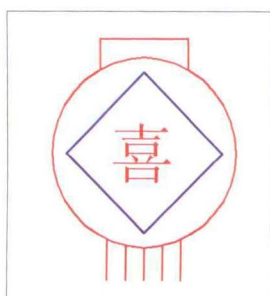
实例3



实例4



实例5



实例6



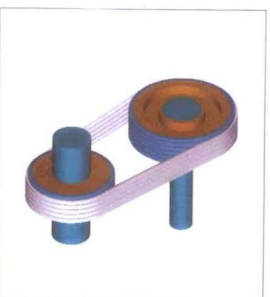
实例7



实例8



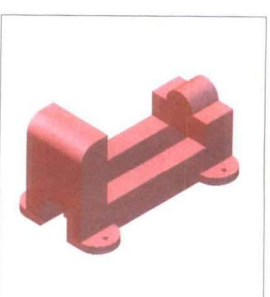
实例9



实例10



实例11



实例12



实例13



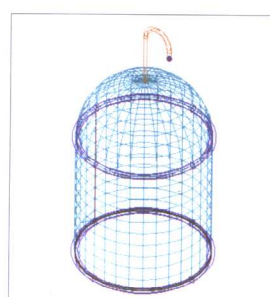
实例14



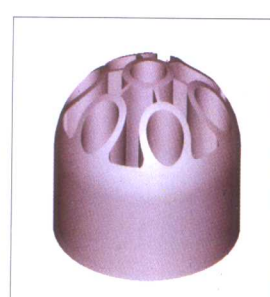
实例15



实例16



实例17



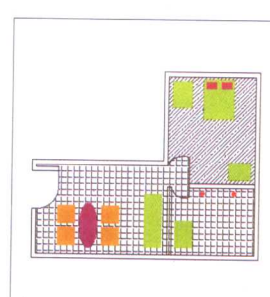
实例18



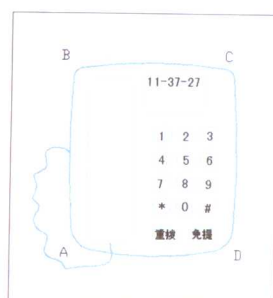
实例19



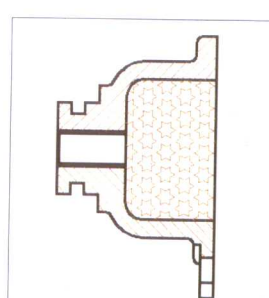
实例20



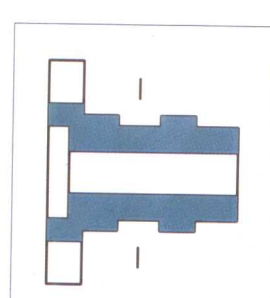
实例21



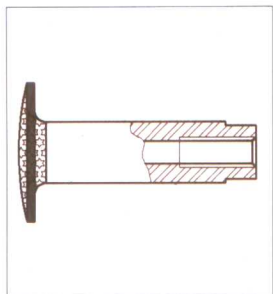
实例22



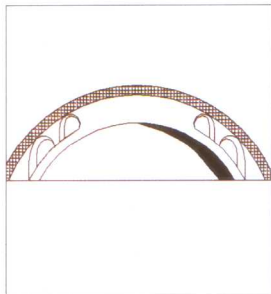
实例23



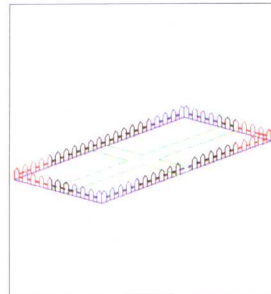
实例24



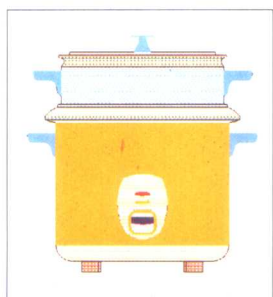
实例25



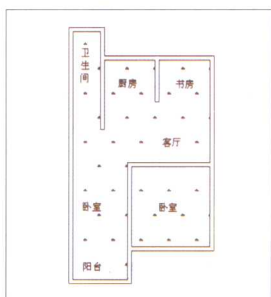
实例26



实例27



实例28



实例29



实例30



实例31



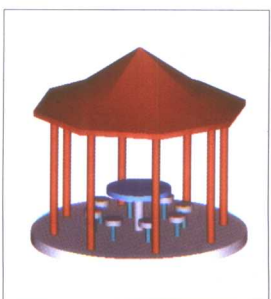
实例32



实例33



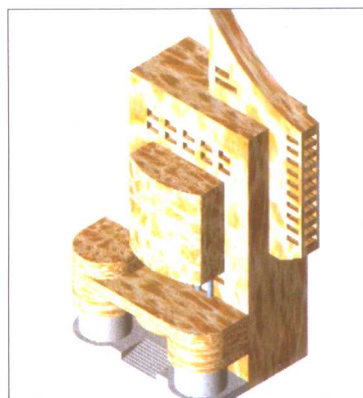
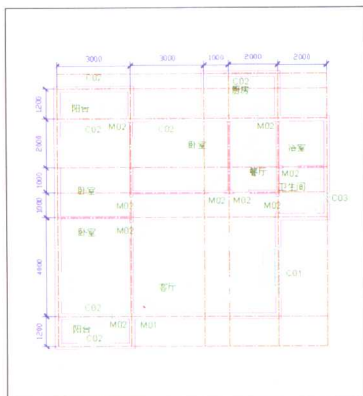
实例34



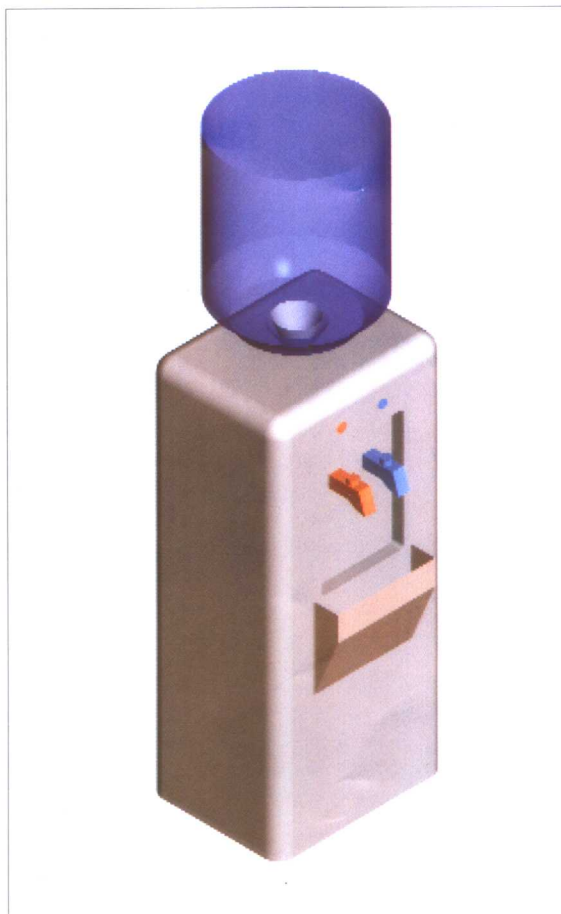
实例35



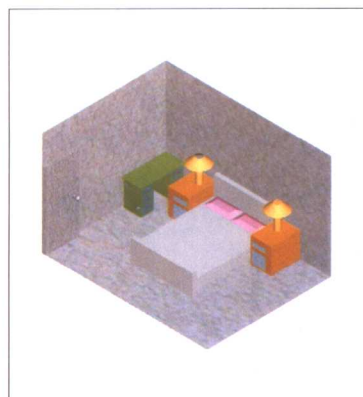
实例36



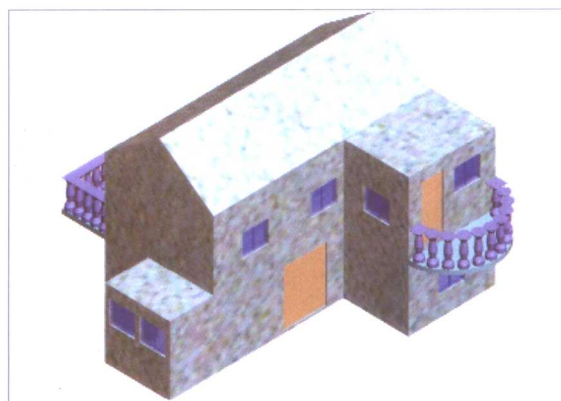
实例38



实例37



实例39



实例40

前言

AutoCAD 是由美国 Autodesk 公司开发的一种微机辅助设计和绘图软件包,是目前最流行的计算机辅助设计软件之一,既能在微机又能在工作站上运行。经过十多年的不断完善,AutoCAD 从最初的 AutoCAD 1.0 发展到当今流行的 AutoCAD 2005 版本,成为集平面作图、三维造型等功能于一体的强力辅助设计软件。

针对初学者在学习 AutoCAD 软件过程中的实际需求,我们编写了这本《中文 AutoCAD 2004/2005 基础与提高教程》。本书共分为以下三篇:



第一篇 基础篇



第二篇 实战篇



第三篇 综合篇

由于编者的水平和经验有限,书中难免存在错漏和不足之处,敬请读者批评指正。



注意:

(1) 凡在本书中出现的“↵”符号,均代表键盘上的“Enter”键,即常用的回车键。

(2) 在实例操作中,未涉及到捕捉功能时,请关闭捕捉功能,以免给操作带来错误。

(3) 在本书中实例的各种尺寸数据仅供广大读者参考。

编者

目 录

第一篇 基础篇	1
第一章 AutoCAD 2004 基础知识	3
第一节 AutoCAD 2004 的新增功能	3
一、新增的工具选项板	3
二、新增图案的过渡填充功能	5
三、绘图区域的全屏显示	6
四、状态条显示状态的个性化定制	7
五、设计中心新功能	8
六、图形编辑的新功能	8
七、文字和尺寸标注方面的新功能	9
八、更为方便灵活的定制手段	10
九、易于开发和集成	10
第二节 启动 AutoCAD 2004	10
一、打开图形	11
二、创建图形	12
第三节 AutoCAD 2004 用户界面	15
第四节 设置绘图环境	17
一、设置参数	17
二、自定义工具栏	18
三、设置图形单位	19
四、设置绘图图限	21
第二章 控制图形显示	22
第一节 缩放与平移视图	22
一、缩放视图	22
二、平移视图	24
第二节 使用命名视图	24
一、命名视图	24
二、使用命名视图	25
第三节 使用视口	26
一、平铺视口	26
二、创建平铺视口	27
三、分割与合并视口	28

第四节 使用鸟瞰视图.....	29
一、认识鸟瞰视图	30
二、使用鸟瞰视图观测图形	30
第三章 图层管理	33
第一节 创建图层	33
一、创建新图层	33
二、设置图层的颜色	33
三、使用与管理图层的线型	34
四、设置图层的线宽	36
第二节 管理图层	37
一、设置图层特性	38
二、切换当前层	39
三、过滤图层	39
四、保存与恢复图层状态	40
五、转换图层	42
六、改变对象所在图层	43
第三节 使用图层绘图	43
第四章 基本图形的绘制与编辑	46
第一节 基本图形的绘制	46
一、绘制点	46
二、绘制直线	46
三、构造线	48
四、多线	48
五、射线	49
六、正多边形	49
七、矩形	50
八、圆	51
九、圆弧	51
十、椭圆	52
十一、圆环	52
十二、徒手画线	53
十三、多义线	54
十四、样条曲线	54
第二节 基本图形的编辑	55
一、选择对象	55

二、放弃与重做	57
三、删除图形	57
四、复制图形	58
五、图形镜像	59
六、阵列图形	59
七、偏移图形	62
八、移动	63
九、旋转图形	63
十、按比例缩放图纸	64
十一、打断图形	65
十二、修剪图形	65
十三、延伸和拉伸	66
十四、倒角和圆角	67
十五、分解图形	69
 第五章 图块与属性	70
第一节 图块概述	70
第二节 图块定义、插入、分解、编辑	70
一、图块的定义	70
二、图块的插入	73
三、图块的分解	75
四、编辑块的定义	75
第三节 属性建立、编辑、附着到图块上	76
一、创建属性	76
二、编辑属性	77
三、图块属性的管理	78
 第六章 绘制三维实体	80
第一节 创建基本的三维实体	80
一、绘制长方体	80
二、绘制楔体	81
三、绘制球体	82
四、绘制圆柱体	82
五、绘制圆锥体	83
六、绘制圆环体	84
第二节 通过二维图形创建实体	84
一、将二维图形拉伸为实体	84
二、将二维图形旋转成实体	87

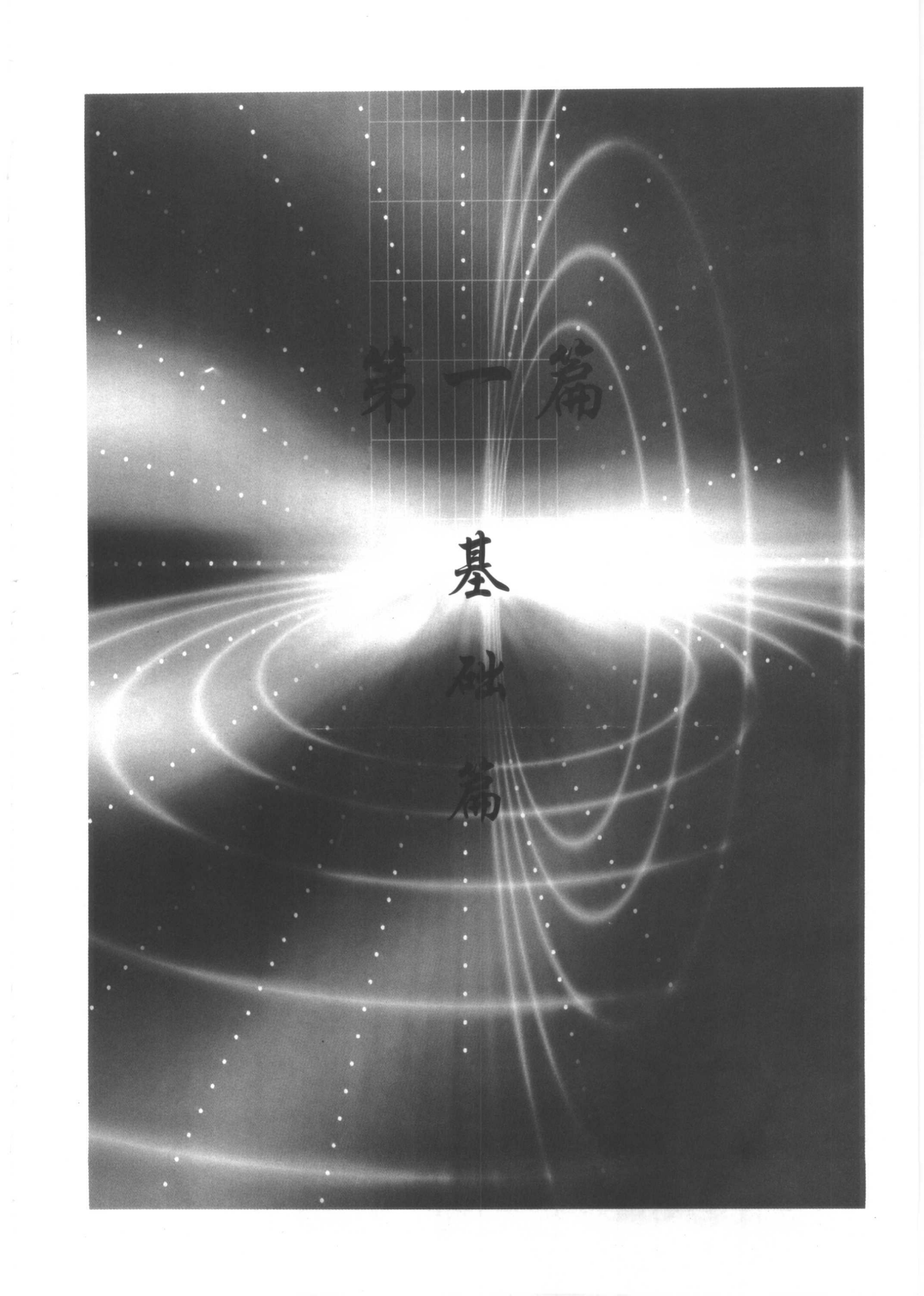
第三节 实体编辑命令	87
一、对三维实体面的编辑	88
二、三维实体边和体的编辑	90
三、三维图形的布尔运算	91
四、三维实心体的编辑	92
五、三维实体的其他编辑命令	94
 第七章 尺寸标注	96
第一节 标注概述	96
一、标注元素	96
二、标注类型	97
第二节 创建尺寸标注样式	97
一、创建标注样式	98
二、设置直线和箭头格式	100
三、设置标注文字的格式	101
四、调整标注文字和箭头	103
五、设置主标注单位的格式	104
六、添加换算标注单位	106
七、将公差添加到标注	107
第三节 创建标注	108
一、创建线性标注	108
二、创建对齐标注	109
三、创建坐标标注	110
四、创建半径和直径标注	110
五、创建圆心标记和中心线	111
六、创建角度标注	111
七、创建基线和连续标注	112
八、标注多个对象	114
九、创建引线 and 注释	114
 第八章 着色与渲染对象	119
第一节 着色对象	119
第二节 渲染对象	121
一、使用渲染对话框渲染对象	121
二、设置场景	124
三、设置光线	124
四、设置渲染材质	128

五、设置贴图	130
六、设置背景	131
七、雾化	131
八、在场景中添加配景	132
九、使用渲染窗口	133
第九章 AutoCAD 2005 的新增功能	135
第一节 新增功能	135
一、图纸集管理器	135
二、插入与更新字段	135
三、增强的工具选项板	136
四、增强的打印功能	137
第二节 创建表格样式和表格	137
一、新建表格样式	138
二、设置表的数据、列标题和标题样式	139
三、创建表格	140
四、编辑表格	140
第三节 AutoCAD 与数据库的连接	142
一、查看表和编辑表	143
二、新建查询	144
三、新建链接样板	144
四、新建标签样板	145
第四节 增强的图层管理器功能	145
第二篇 实战篇	157
实例 1 房屋侧面平视图	159
实例 2 窗 帘	162
实例 3 轴承座	164
实例 4 支 架	166
实例 5 录音机	168
实例 6 喜灯笼	172
实例 7 锁 子	176
实例 8 鼠 标	179
实例 9 拉 环	187
实例 10 传动轮	189
实例 11 轮 胎	195

实例 12	台虎钳	200
实例 13	钢 琴	206
实例 14	烟灰缸	214
实例 15	转 椅	217
实例 16	羽毛球拍	222
实例 17	鸟 笼	226
实例 18	管束支撑件	230
实例 19	喷射器夹	234
实例 20	地球仪	238

第三篇 综合篇

实例 21	住房平面图	245
实例 22	电话机	249
实例 23	箱 体	254
实例 24	盘 件	257
实例 25	柱 塞	258
实例 26	拱形桥	261
实例 27	栅 栏	264
实例 28	电饭锅	268
实例 29	墙体草图	277
实例 30	太阳能热水器	280
实例 31	水 桶	284
实例 32	电脑主机箱	290
实例 33	蜗杆和蜗轮的连接图	299
实例 34	鼓风机装配图	304
实例 35	风 亭	315
实例 36	柚木餐桌	319
实例 37	饮水机	323
实例 38	大 楼	332
实例 39	卧 室	345
实例 40	别 墅	358

The background is a dark, textured space filled with numerous small, white, star-like dots. A faint, light-colored grid is visible in the upper central portion. Several bright, glowing, curved lines, resembling orbits or energy paths, sweep across the scene, primarily concentrated in the lower half. A very bright, intense white light source is positioned in the center, from which the glowing lines appear to emanate or be drawn towards.

第一篇

基础篇

第一章 AutoCAD 2004 基础知识

AutoCAD 2004 是美国 Autodesk 公司推出的 AutoCAD 系列软件中的新版本之一。它在 AutoCAD2002 版本的基础上又做了许多重要的改进,在性能和功能方面都有较大的增强,同时保证了向下完全兼容。作为应用软件的一种,AutoCAD 2004 有其特定的操作方法及界面。

第一节 AutoCAD 2004 的新增功能

AutoCAD 2004 与以往版本相比,最大的一个变化就是界面的设计风格发生了改变。AutoCAD 2004 的菜单、工具栏和操作界面完全是 Windows XP 的风格,如图 1.1.1 所示。

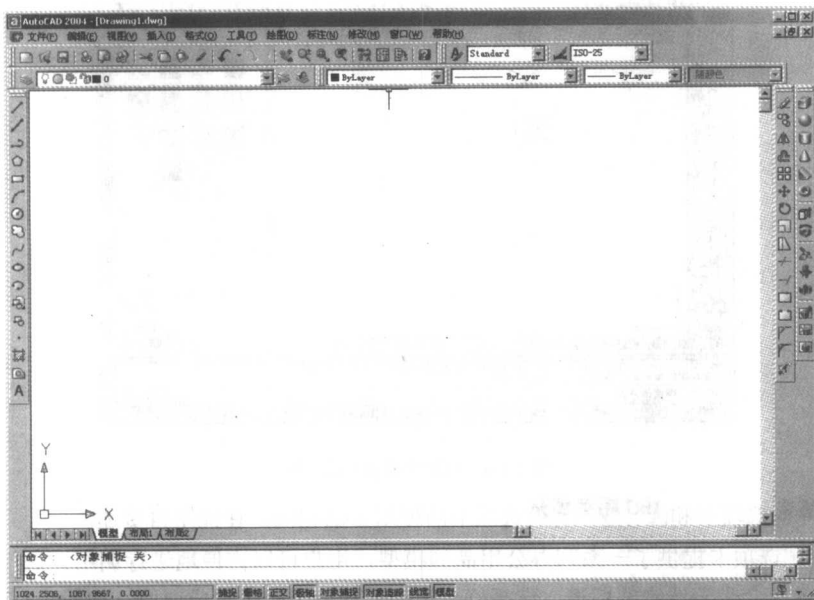


图 1.1.1 AutoCAD 2004 的操作界面

除了操作界面风格上的变化,AutoCAD 2004 还增加了以下几个方面的新功能。

一、新增的工具选项板

单击 **工具(T)** 菜单,选择 **工具选项板窗口(P) Ctrl+3** 命令,或者直接按“Ctrl+3”键,可以调出如图 1.1.2 所示的 **工具选项板** 工具栏。

工具选项板工具栏有 3 个选项,即 **ISO 图案填充**, **英制图案填充** 和 **办公室项目样例**。

ISO 图案填充 的各个选项如图 1.1.2 所示,通过该工具栏,用户可以很方便地选取需要进行填充的图案进行填充,而不必调用 Hatch 命令。如需要填充如图 1.1.3 所示的两圆相交的区域,单击需要的图案,然后拖放到需要填充的区域即可。例如单击 Brick 图案,则鼠标变为如图 1.1.4 所示的带有