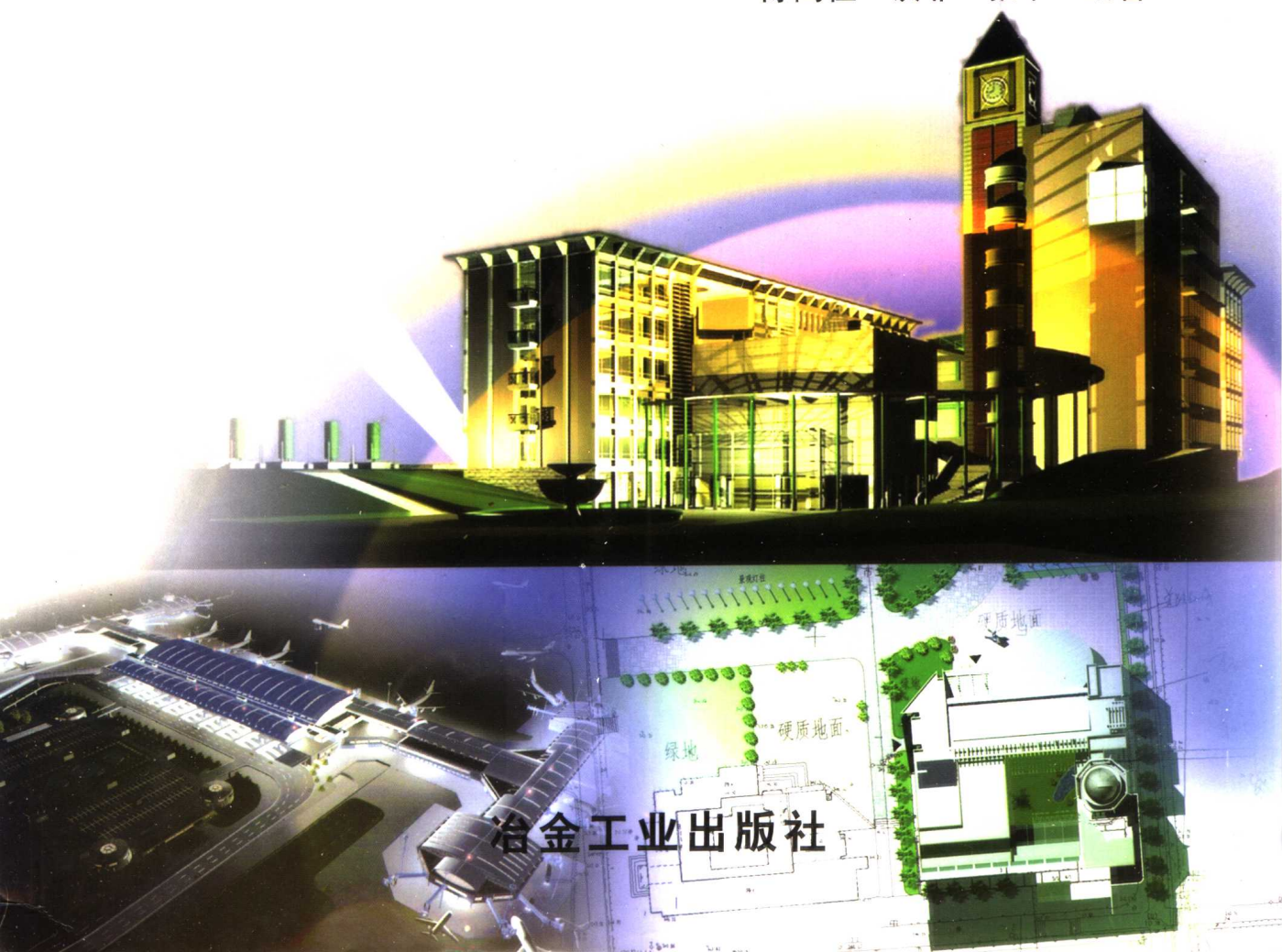


● 高等学校21世纪计算机教材

中文 AutoCAD 2004 案例教程

陈陶佳 谈非 张曜 编著



高等学校 21 世纪计算机教材

中文 AutoCAD 2004 案例教程

陈陶佳 谈非 张曜 编著

北 京

冶金工业出版社

2004

内 容 简 介

本书从 AutoCAD 2004 的基本操作入手,以实例的形式向读者详细地介绍了 AutoCAD 2004 的使用方法。在介绍 AutoCAD 2004 的入门知识及其基本的绘图、编辑、标注和布局打印等理论知识的基础上引入建筑和机械方面的应用实例。包括各种建筑用的二维平面图和三维建筑模型的绘制方法,从标准件到普通零件再到装配图的绘制方法,用各种三维建模方法建立机械零件的三维模型,其中涉及块的运用知识、三维编辑和渲染问题。

本书结构清晰、内容全面、实例丰富,循序渐进地介绍了 AutoCAD 2004 的各项功能及技术。全书易学好懂、操作性强,是一本为 AutoCAD 2004 用户编写的实例性丛书。

本书适合于 AutoCAD 初、中级读者,也可作为大专院校计算机相关专业和培训班的教材,同时对专业技术人员也不失为一本有价值的参考用书。

图书在版编目(CIP)数据

中文 AutoCAD 2004 案例教程 / 陈陶佳等编著. —北京:
冶金工业出版社, 2004.1
ISBN 7-5024-3406-2

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

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 112144 号

出版人 曹胜利 (北京沙滩嵩祝院北巷 39 号, 邮编 100009)

责任编辑 程志宏

湛江蓝星南华印务公司印刷; 冶金工业出版社发行; 各地新华书店经销

2004 年 1 月第 1 版, 2004 年 1 月第 1 次印刷

787mm×1092mm 1/16; 18 印张; 415 千字; 280 页; 1-2500 册

35.00 元

冶金工业出版社发行部 电话: (010) 64044283 传真: (010) 64027893

冶金书店 地址: 北京东四西大街 46 号 (100711) 电话: (010) 65289081

(本社图书如有印装质量问题, 本社发行部负责退换)

前 言

一、关于 AutoCAD 2004

美国 Autodesk 公司开发的 AutoCAD 软件系列第一个版本诞生于 1982 年,它是第一个运行在桌面计算机上的有效的 CAD 程序。在计算机辅助设计发展日益迅猛和全球化的今天, Autodesk 已经证明, 20 年后, AutoCAD 仍然是今天世界上排名第一的 CAD 软件。

Autodesk 公司最新推出的 AutoCAD 2004,无论在速度、数据共享和软件管理方面都有显著的改进和提高。其中,速度比 AutoCAD 2002 提高 24%,网络性能提升了 28%, DWG 文件大小平均减小 44%,可将服务器磁盘空间要求减少 40%-60%。在数据共享方面, AutoCAD 2004 采用改进的 DWF 文件格式——DWF 6,支持在出版和查看中安全地进行共享,并通过参考变更的自动通知、在线内容获取、CAD 标准检查、数字签字检查等技术,提供方便、快捷、安全的数据共享环境。

二、本书结构

本书以 AutoCAD 2004 为背景,分两部分系统地讲述了运用 AutoCAD 绘制建筑和机械工程图的技巧和方法。全书内容编排如下:

第一部分:包括第 1 章至第 3 章,是基础部分。主要介绍了 AutoCAD 2004 的入门基础,包括它的绘图界面、绘图环境的设置、帮助的使用及其新增功能; AutoCAD 2004 的基本绘图方法,包括基本二维图形绘图方法、基本图形编辑方法、尺寸标注的基本方法、模板文件的创建和保存;图纸的布局和出图,包括布局的创建和设置、对布局视口进行编辑、图纸输出的方法等基本操作。

第二部分:包括第 4 章至第 15 章,为实例部分。主要通过实例讲解应用 AutoCAD 2004 绘制二维和三维工程图的方法和技巧。其实例包括建筑平面图、立面图和剖面图的绘制、三维建筑模型的绘制、标准件的绘制、构建标准件及块的应用、对称及非对称零件图的绘制、机械装配图的绘制、三维零件的绘制、三维实体模型的绘制、三维装配图的绘制。

三、本书特点

本书结构清晰,内容全面,实例丰富。全书分两部分,共十五章,循序渐进地介绍了 AutoCAD 2004 的各项功能及技术,并辅以大量的实例进行详细的讲解。本书每章后都配有习题,可以让读者边学边练,尽快掌握 AutoCAD 2004 的精髓。本书易学好懂,操作性强,是一本为 AutoCAD 2004 用户编写的实例性丛书。

四、适用对象

本书适合于 AutoCAD 初、中级读者,也可作为大专院校计算机相关专业和培训班的教材,同时对专业技术人员也不失为一本有价值的参考用书。

在阅读本书的过程中,读者如遇到疑难问题,或有好的意见和建议,可以发 E-mail 至

service@cnbook.net，也可以登录到 **http: //www. cnbook. net**，在该网站的论坛中进行讨论。

由于时间仓促，作者水平有限，书中疏漏和错误之处在所难免，欢迎广大读者批评指正。

编 者

2003 年 10 月

目 录

第1章 AutoCAD 2004 基础.....1

1.1 AutoCAD 2004 的绘图界面	1
1.2 绘图环境设置	3
1.2.1 设定图形单位	3
1.2.2 设置图层	4
1.2.3 设置绘图区域	6
1.2.4 设置栅格和捕捉	6
1.3 如何使用帮助	6
1.4 熟悉 AutoCAD 2004 的新功能	7
小结	8
综合练习一	8
一、选择题	8
二、简答题	8
三、操作题	8

第2章 AutoCAD 2004 的基本绘图方法.....9

2.1 基本二维图形绘图方法	9
2.1.1 直线 (Line)	9
2.1.2 构造线 (Xline)	9
2.1.3 多段线 (Pline)	10
2.1.4 正多边形 (Polygon)	10
2.1.5 矩形 (Rectang)	10
2.1.6 圆弧 (Arc)	11
2.1.7 圆 (Circle)	11
2.1.8 修订云线 (Revcloud)	12
2.1.9 样条曲线 (Spline)	12
2.1.10 椭圆和椭圆弧 (Ellipse)	12
2.1.11 插入块 (Insert) 和创建块 (Block)	13
2.1.12 点 (Point)	14
2.1.13 多行文字 (Mtext)	14
2.2 基本图形编辑方法	15
2.2.1 删除 (Erase)	15
2.2.2 复制 (Copy)	15
2.2.3 镜像 (Mirror)	16

2.2.4 偏移 (Offset)	16
2.2.5 阵列 (Array)	16
2.2.6 移动 (Move)	17
2.2.7 旋转 (Rotate)	17
2.2.8 缩放 (Scale)	18
2.2.9 拉伸 (Stretch)	18
2.2.10 修剪 (Trim) 和延伸 (Extend)	18
2.2.11 打断与点和打断 (Break) ..	19
2.2.12 倒角 (Chamfer)	19
2.2.13 圆角 (Fillet)	19
2.2.14 分解 (Explode)	19
2.3 尺寸标注的基本方法	20
2.3.1 设置尺寸标注样式	20
2.3.2 尺寸标注的常用命令	21
2.4 模板文件的创建和保存	23
2.4.1 创建一张 A3 图纸模板	23
2.4.2 模板的保存	27
小结	27
综合练习二	28
一、选择题	28
二、简答题	28
三、操作题	28

第3章 图纸的布局和出图.....29

3.1 布局的创建和设置	29
3.1.1 创建一个新布局	29
3.1.2 从样板输入布局的步骤	31
3.1.3 对当前布局进行设置	31
3.1.4 在图纸空间中新建视口	32
3.2 对布局视口进行编辑	33
3.2.1 根据图纸空间缩放视图	33
3.2.2 在布局视口中缩放线型	33
3.2.3 在布局视口中对齐视图	34
3.2.4 在布局视口中旋转视图	34

3.3 进行图纸输出的方法	35	6.2.3 绘制门窗及附件	82
3.3.1 打印设备的配置	35	6.2.4 剖面图的填充	85
3.3.2 打印样式的创建和管理	36	6.2.5 尺寸标注	86
3.3.3 从打印机输出图纸	39	小结	87
小结	40	综合练习六	87
综合练习三	40	一、选择题	87
一、选择题	40	二、简答题	87
二、简答题	40	三、操作题	87
三、操作题	40	第 7 章 三维建筑模型绘制实例	88
第 4 章 建筑平面图绘制实例	41	7.1 室内布置效果图的绘制	88
4.1 概述	41	7.1.1 概述	88
4.2 绘制住宅平面图	41	7.1.2 设置绘图环境	89
4.2.1 设置绘图环境	42	7.1.3 绘制房间三维模型	89
4.2.2 绘制过程	43	7.1.4 简单家具的绘制	98
4.2.3 尺寸标注	51	7.1.5 布置房间	104
小结	52	7.2 楼房外观效果图的绘制	105
综合练习四	53	7.2.1 概述	105
一、选择题	53	7.2.2 设置绘图环境	106
二、简答题	53	7.2.3 墙体的绘制	107
三、操作题	53	7.2.4 门窗的绘制	109
第 5 章 建筑立面图绘制实例	54	7.2.5 绘制阳台	113
5.1 概述	54	7.2.6 绘制二楼以上部分	116
5.2 绘制办公楼立面图	54	7.2.7 绘制楼梯间	117
5.2.1 设置绘图环境	55	小结	121
5.2.2 绘制过程	56	综合练习七	122
5.2.3 尺寸标注	69	一、选择题	122
小结	73	二、简答题	122
综合练习五	74	三、操作题	122
一、选择题	74	第 8 章 标准件绘制实例	123
二、简答题	74	8.1 概述	123
三、操作题	74	8.2 绘制齿轮零件图	123
第 6 章 建筑剖面图绘制实例	75	8.2.1 绘图环境设置	124
6.1 概述	75	8.2.2 绘制主视图和侧视图	125
6.2 绘图步骤	76	8.2.3 尺寸标注	130
6.2.1 绘制墙体轮廓	76	小结	139
6.2.2 绘制楼梯	79	综合练习八	140
		一、选择题	140

二、简答题	140	11.1 概述	179
三、操作题	140	11.2 底座零件图的绘制	179
第9章 构建标准件及块的应用	141	11.2.1 绘图环境的设置	180
9.1 概述	141	11.2.2 绘制俯视图	181
9.2 标准件图块的应用	141	11.2.3 绘制主视图	183
9.2.1 绘制标准件	141	11.2.4 绘制辅助视图	187
9.2.2 块的建立	142	11.2.5 标注尺寸和公差	187
9.2.3 块的使用	143	11.3 支架零件图的绘制	191
9.3 块的属性应用	145	11.3.1 绘图环境的设置	192
9.3.1 建立有属性的块	145	11.3.2 绘制支架	192
9.3.2 带属性块的应用和编辑	147	11.3.3 标注尺寸和公差	199
小结	148	小结	202
综合练习九	149	综合练习十一	202
一、选择题	149	一、选择题	202
二、简答题	149	二、简答题	203
三、操作题	149	三、操作题	203
第10章 对称零件图绘制实例	150	第12章 机械装配图绘制实例	204
10.1 概述	150	12.1 概述	204
10.2 轴零件图的绘制	150	12.2 齿轮减速器装配图的绘制	204
10.2.1 绘图环境的设置	151	12.2.1 确定视图的表达方案	205
10.2.2 主视图的绘制	153	12.2.2 绘制装配零件	205
10.2.3 标注尺寸和公差	156	12.2.3 绘制装配图	207
10.3 箱盖零件图的绘制	160	12.2.4 装配图的标注	210
10.3.1 绘图环境的设置	161	小结	213
10.3.2 图纸分析	163	综合练习十二	214
10.3.3 主视图的绘制	163	一、选择题	214
10.3.4 绘制辅助视图	166	二、简答题	214
10.3.5 绘制俯视图	167	三、操作题	214
10.3.6 绘制左视图	168	第13章 三维零件绘制实例	215
10.3.7 标注尺寸和公差	169	13.1 等轴测图的绘制	215
小结	178	13.1.1 概述	215
综合练习十	178	13.1.2 设置等轴测图的捕捉方式	216
一、选择题	178	13.1.3 绘图步骤	217
二、简答题	178	13.2 线框模型的绘制	219
三、操作题	178	13.2.1 概述	219
第11章 非对称零件图绘制实例	179	13.2.2 绘图步骤	219
		13.3 曲面模型的绘制	222

13.3.1 概述	222	15.2.2 顶杆的绘制	253
13.3.2 绘图步骤	223	15.2.3 调整螺母的绘制	255
小结	228	15.2.4 紧定螺钉的绘制	256
综合练习十三	229	15.2.5 顶座的绘制	258
一、选择题	229	15.3 绘制装配图	262
二、简答题	229	15.3.1 绘制爆炸图	263
三、操作题	229	15.3.2 绘制剖切图	264
第 14 章 三维实体模型绘制实例	230	15.3.3 装配图的渲染	264
14.1 具有薄板特征的三维模型	230	小结	266
14.1.1 概述	230	综合练习十五	266
14.1.2 绘图步骤	230	一、选择题	266
14.2 具有旋转特征的三维模型	232	二、简答题	266
14.2.1 概述	232	三、操作题	266
14.2.2 绘图步骤	232	参考答案	267
14.3 绘制齿轮轴	233	第 1 章	267
14.3.1 概述	233	第 2 章	267
14.3.2 绘图步骤	234	第 3 章	268
14.4 绘制箱体	238	第 4 章	269
14.4.1 概述	238	第 5 章	271
14.4.2 绘制步骤	239	第 6 章	272
小结	250	第 7 章	273
综合练习十四	250	第 8 章	274
一、选择题	250	第 9 章	275
二、简答题	251	第 10 章	276
三、操作题	251	第 11 章	277
第 15 章 三维装配图绘制实例	252	第 12 章	277
15.1 概述	252	第 13 章	278
15.2 微型千斤顶各零件的绘制	253	第 14 章	279
15.2.1 设置绘图环境	253	第 15 章	280

第 1 章 AutoCAD 2004 基础

本章提要:

- (1) AutoCAD 2004 的绘图界面。
- (2) AutoCAD 2004 绘图环境设置。

随着 AutoCAD 版本的不断升级,该软件的功能不断获得完善,主要特点也获得了很好的保留。其强大的精确绘制功能,完善的图形编辑功能,良好的二次开发支持,高效的数据交换功能和支持多操作平台的特点都为人所喜爱。

当今设计业表现出全球化的发展趋势,这就表明设计过程不仅需要高效的设计工具,同时也需要使不同地方的设计者们保持设计信息的同步,并可就设计中遇到的问题随时进行讨论。AutoCAD 2004 即在设计协作方面提供了高效的工具,它们可以帮助用户共享文件、访问设计资源,并能与整个项目组即时会谈。

AutoCAD 2004 的界面布局基本沿袭了之前历代产品的传统,让过往的用户觉得非常亲切。其在界面设计中所体现出来的一贯的人性化思想也在本次升级中得到了很好的保留和加强,对一名新手而言,熟悉 AutoCAD 2004 的界面和操作是一件很轻松的事情。

1.1 AutoCAD 2004 的绘图界面

启动 AutoCAD 2004 以后出现主绘图界面,AutoCAD 2004 采用了 XP 风格的界面,所有工具栏的图标都是真彩色的、蓝色基调,看起来很漂亮。其主界面一般由标题栏、菜单栏、工具栏、绘图区、命令窗口和状态栏构成,如图 1-1 所示。

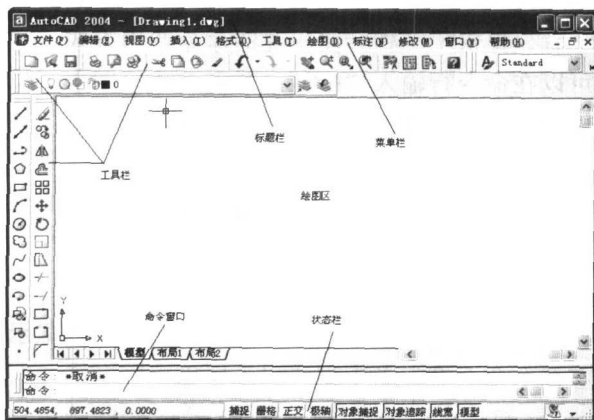


图 1-1 AutoCAD 2004 的绘图界面

各部分介绍如下:

(1) 标题栏。

此处提供了软件版本和当前文件名等信息。启动 AutoCAD 2004 简体中文版时的默认文件名是 drawing1.dwg, 用户可以通过重新保存把文件保存为自己想要的文件名和文件类

型。

(2) 菜单栏。

AutoCAD 2004 的所有菜单文件都可以通过菜单栏来打开,用户可以单击其中任意的下拉菜单选择执行相应的命令,实现方便快捷的操作。

【文件】菜单:提供文件管理工具,例如文件的打开、关闭、保存、打印以及数据的导出等。

【编辑】菜单:提供文件编辑工具,例如复制、剪切、粘贴及清除等。

【视图】菜单:提供视窗管理工具,例如绘图区缩放、分割以及三维视窗设置等。

【插入】菜单:提供插入文件的工具,例如插入图块、外部引用、布局以及其他格式的文件等。

【格式】菜单:提供文件参数设置工具,例如图层、颜色、线型、标注以及其他文件参数的设置。

【工具】菜单:提供绘图工具,例如捕捉、栅格、查询、属性窗口等。

【绘图】菜单:提供基本绘图工具,其中集中了 AutoCAD 2004 大部分的二维和三维绘制命令。

【标注】菜单:提供线性标注、圆弧标注、角度标注等所有标注工具。

【修改】菜单:提供图形编辑工具,包括图形复制、旋转、移动的编辑工具。

【窗口】菜单:进行多文档窗口管理。提供了四种窗口排列方式——层叠、横向平铺、纵向平铺、排列图标。

【帮助】菜单:可以从中查阅 AutoCAD 2004 的帮助信息。

(3) 工具栏。

工具栏由许多图标按钮组成。一般来讲,AutoCAD 2004 里面的大部分命令都有三种调用方式:在命令行输入命令、通过菜单栏调用和单击工具栏里面的按钮。很明显,工具栏为用户,特别是初学者,提供了一种方便快捷的命令调用方式。

例如绘制直线时可以在命令行输入“line”,或者在【绘图】下拉菜单中选择【直线】,也可以在绘图工具栏中单击直线按钮。将光标移近图标时会自动显示该图标的功能,如图 1-2 所示。

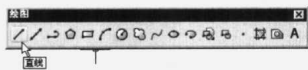


图 1-2 显示按钮功能

当单击该图标时,命令行会显示该命令并进行下一步操作的提示。与直接在命令行输入的方式不同的是:在命令前会有一条下划线以示区别。

(4) 绘图区。

绘图区又称为视图窗口,是用户进行绘图的区域。用户可以通过左下角的选项卡在图纸空间与模型空间之间进行切换。

(5) 命令窗口。

命令窗口包括命令行和历史命令。用户可以在命令行键入需要执行的命令,命令历史窗口包含用户以前输入的命令信息。在绘图过程中,系统会通过命令窗口对用户的操作进

行提示。

(6) 状态栏。

绘图界面最下方的状态栏显示光标的当前三维坐标和绘图辅助工具的切换按钮。8 个按钮的功能分别为：

【捕捉】：开启该功能后可以利用准确的间隔作图。

【栅格】：切换一个网格的开关状态，方便用户利用准确的间隔作图。

【正交】：开启时将沿水平或垂直方向画线，关闭时可以沿任何方向画线。

【极轴】：切换极坐标的跟踪功能，开启后可以说明光标相对于另一点的极坐标位置。

【对象捕捉】：开启时系统将自动捕捉对象的端点、交点等选项。例如当光标向直线移动时，系统将自动选定直线的端点。用户也可以通过对象捕捉工具条选择所需的捕捉项目。

【对象追踪】：切换追踪特征，开启后能按某个角度沿一个对象端点的投影路径进行追踪以提高绘图精度。

【线宽】：关闭状态时所有的线按照同一线宽显示，开启时显示不同直线各自指定的线宽。

【模型】：切换模型空间与图纸空间。

状态栏的许多选项都可以通过功能键来切换，表 1-1 列出了 AutoCAD 2004 中常用的 F 系列功能键。

表 1-1 AutoCAD 2004 中常用的 F 系列功能键

按键	功能
F1	打开 AutoCAD 2004 帮助主题对话框
F2	在文本窗口和图形窗口间切换
F3	切换自动对象捕捉状态
F4	切换数字化仪状态
F5	切换等轴测面各方式
F6	切换坐标显示状态
F7	切换栅格显示
F8	切换正交状态，可以用于绘制垂直或水平线
F9	切换捕捉状态
F10	切换极坐标角度自动跟踪功能
F11	切换对象捕捉跟踪功能

1.2 绘图环境设置

要在 AutoCAD 2004 中进行图形绘制，首先需要设定绘图环境。相应的绘图环境可以很大的提高绘图的准确性和效率。设置绘图环境包括尺寸单位、图层、绘图区域、标注样式等参量的设定。

1.2.1 设定图形单位

在绘图之前，首先要设置图形单位。在菜单栏【格式】下拉菜单中选择【单位】选项，

则弹出【图形单位】对话框，如图 1-3 所示。

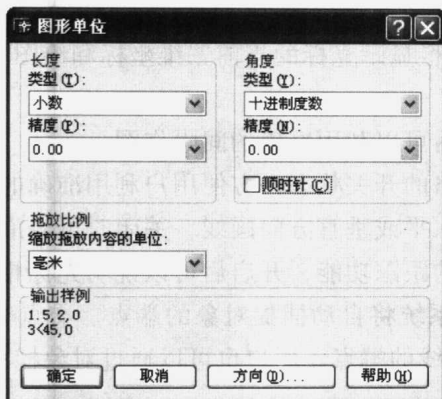


图 1-3 【图形单位】对话框

在长度类型的设置中，工程和建筑两种格式提供英尺和英寸显示并假定每个图形单位表示一英寸。其他格式则可表示任何真实单位。在对话框中选择【长度类型】为“小数”，【精度】为“0.00”。【角度类型】设置为“十进制度数”，【精度】为“0.00”，方向为逆时针，其他则设为默认选项。

1.2.2 设置图层

AutoCAD 2004 中的图层概念类似于手工制图中的透明图纸，图层的叠加就相当于透明图纸的叠放，可以在一张图纸中建立无数的图层，并可为每一个图层分配线型、颜色、线宽和状态以节省绘图的工作量，还可设置图层的可见性及为图层加锁以防止错误。在【格式】下拉菜单中选择【图层】选项，进入【图层特性管理器】对话框，如图 1-4 所示。

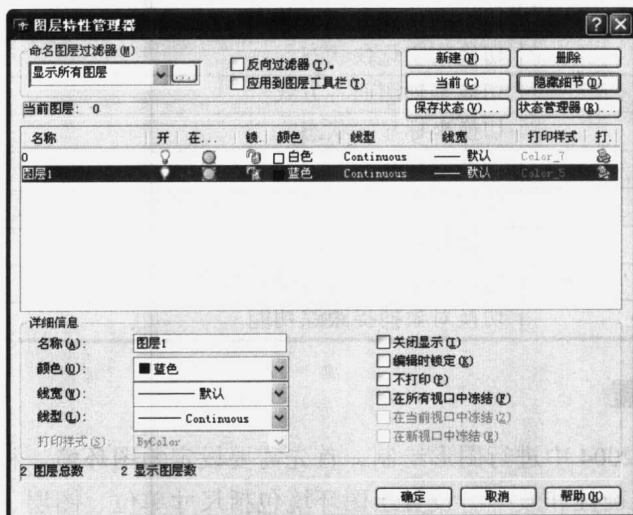


图 1-4 【图层特性管理器】对话框

单击【新建】按钮，建立一个名称为“图层 1”的图层，之后单击【显示细节】按钮，将【颜色】设置为“蓝色”，【线型】选为“Continuous”，其他选项选择默认。用户还可以单击图层的对应选项图标进行改变。用户也可以在【格式】下拉菜单中选择【线型】、【线

宽】、【颜色】等选项以便随时对当前对象的属性做出修改,如图 1-5~图 1-7 所示。

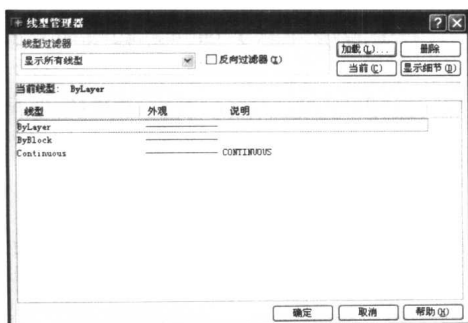


图 1-5 【线型管理器】对话框

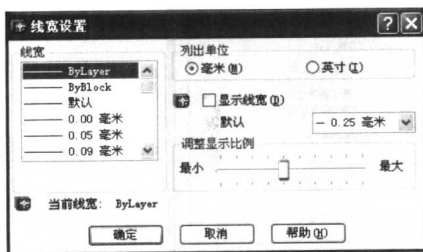


图 1-6 【线宽设置】对话框

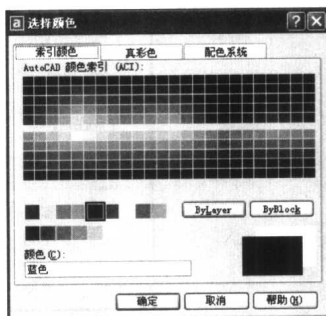


图 1-7 【选择颜色】对话框

用户可以在工具栏上放置【图层】工具栏,如图 1-8 所示。

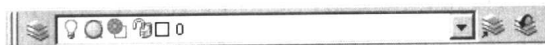


图 1-8 【图层】工具栏

工具栏中间的下拉式列表框可以让用户快速选择所需的图层。单击  进入【图形特性管理器】。单击  可以将选定对象的图层设置为当前图层。单击  则可以进入上一个图层。

AutoCAD 2004 中提供了许多类似的工具栏供用户调用,利用好这些工具栏可以大大提高绘图效率,而且不必记忆繁琐的命令。在【视图】下拉菜单中选择【工具栏】选项,弹出【自定义】对话框,如图 1-9 所示。

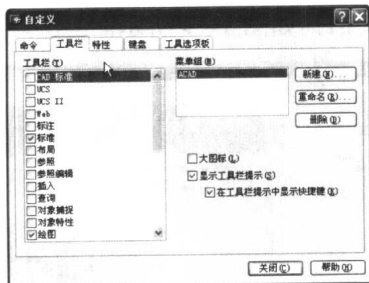


图 1-9 【自定义】对话框

用户可以在左边的【工具栏】选项卡对工具栏的显示进行修改。在 AutoCAD 2004 的默认绘图环境中会显示“标准”、“绘图”、“图层”等工具栏,用户可以隐藏自己不常用的工具栏,也可以添加自己需要的工具栏。

1.2.3 设置绘图区域

选择【格式】下拉菜单中的【图形界限】选项，此时命令行窗口显示如下：

重新设置模型空间界限：

指定左下角点或[开(ON)/关(OFF)]<0.00,0.00>: / 选择(0,0)点作为绘图区域左下角的点

指定右下角点<420.00,297.00>:1000,500 / 设置绘图区域右上角的点为(1000,500)

1.2.4 设置栅格和捕捉

在【工具】下拉菜单中选择【草图设置】选项，弹出【草图设置】对话框，如图 1-10 所示。

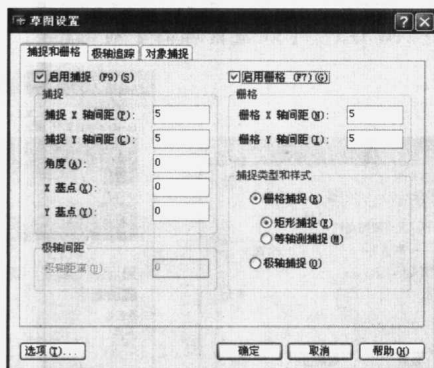


图 1-10 【草图设置】对话框

将【捕捉】和【栅格】的 X 轴和 Y 轴间距均设为“5”，并复选它们将其开启。此后，用户可以单击绘图框下方的按钮，或使用快捷键 F9 开关【栅格】，F7 开关【捕捉】。

通过以上的设置，用户就可以在自己需要的绘图环境下开始绘图了。在每次绘图之前，用户可以根据绘制不同类型图纸的需要和自己的绘图习惯对绘图环境进行设置。在创建了图形文件之后，绘图环境会保存在图形文件当中。

1.3 如何使用帮助

AutoCAD 2004 中文版提供了内容丰富的中文帮助文档，方便用户在使用 AutoCAD 2004 的过程中快速查找所需要的信息。选择【帮助】下拉菜单中的【帮助】选项或按 F1 键，打开 AutoCAD 2004 帮助文档，如图 1-11 所示。

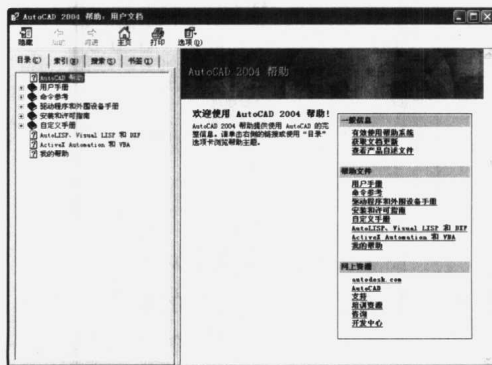


图 1-11 AutoCAD 2004 帮助文档

AutoCAD 2004 帮助文档有【目录】、【索引】、【搜索】、【书签】4个选项卡，用户可以在【目录】、【索引】两个选项卡中通过浏览的方式查看 AutoCAD 2004 的使用说明。在使用 AutoCAD 2004 过程中较为常用的是查找方式的使用，帮助文档的查找方式有索引和搜索两种，用户可以根据不同的需要使用，例如当用户想了解在 AutoCAD 2004 中如何进行标注的时候，可以在【索引】选项卡中键入关键字“标注”，帮助文档会转到标注功能的目录下，如图 1-12 所示。如果用户在使用 AutoCAD 2004 的过程中遇到某一和“标注”有关的疑问，但又不确定能在哪一目录下找到答案，那么可以在【搜索】选项卡中键入关键字“标注”，帮助文档会列出所有含有关键字“标注”的内容，如图 1-13 所示。

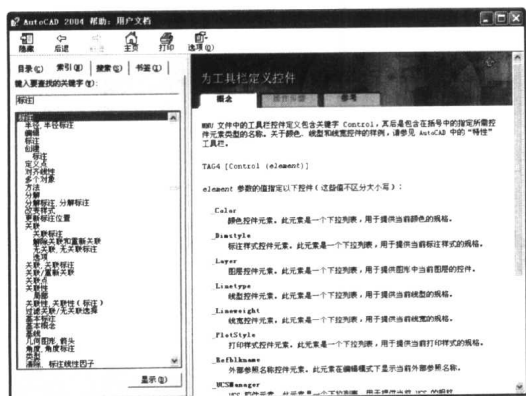


图 1-12 【索引】选项卡

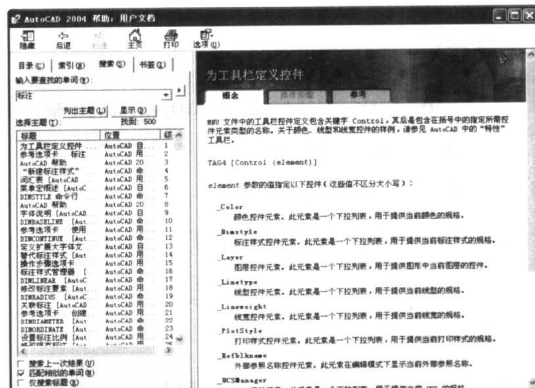


图 1-13 【搜索】选项卡

用户可以从中浏览或通过进一步搜索找到自己所要的答案。

1.4 熟悉 AutoCAD 2004 的新功能

对于使用过其他版本 AutoCAD 的用户可以通过 AutoCAD 2004 提供的“新功能专题研习”文档来熟悉 AutoCAD 2004 的新功能。选择【帮助】菜单中的【新功能专题研习】选项,弹出【新功能专题研习】文档窗口,如图 1-14 所示。

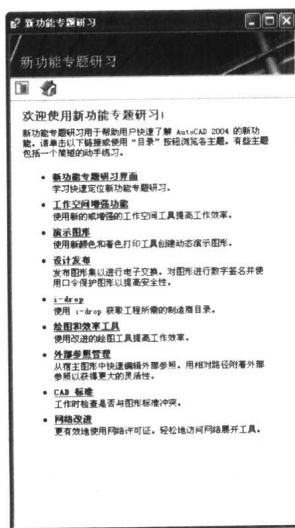


图 1-14 【新功能专题研习】文档

用户可以从中选择各个选项,了解 AutoCAD 2004 与 2002 版的不同,并熟悉各项新增的功能。

小结

本章介绍了 AutoCAD 2004 的操作界面和绘图环境的基本设置方法,并介绍了帮助文档的使用方法。通过本章的学习,用户可以对 AutoCAD 2004 的功能和基本操作方法有初步的了解。

综合练习一

一、选择题

- Autodesk 公司推出的 AutoCAD 最新版本是 ()。
 - AutoCAD 2003
 - AutoCAD 2004
 - AutoCAD R14
 - AutoCAD R16
- 按下面 () 快捷键可以快速打开 AutoCAD 2004 的帮助文档。
 - F1
 - F2
 - F3
 - F4

二、简答题

- 在 AutoCAD 2004 中如何打开和保存一个文件?
- 在 AutoCAD 2004 绘图界面中可以通过状态栏切换的功能有哪些?
- 在使用 AutoCAD 2004 的过程中,如何利用帮助文档来解决问题?
- AutoCAD 2004 同以前的 AutoCAD 版本相比,有哪些方面的优点?

三、操作题

- 打开一个新文件,并将图形单位设为 0.00,绘图区域设为长 420,宽 297。
- 打开图层管理器,设置以下图层,如图 1-15 所示。



图 1-15 图层特性管理器