

WISBOOK®
智慧图书

热门图形图像新概念实例导航丛书



光盘内容

包含与本书相关的范例源文件
及赠送的相关素材

AutoCAD 2002

中文版

建筑工程制图完全实战

策划 / WISBOOK 海洋智慧图书
编著 / 一得书斋



海洋出版社



包含与本书相关的范例源文件
及赠送的相关素材

AutoCAD 2002

中文版

建筑工程制图完全实战

策划 / WISBOOK 海洋智慧图书
编著 / 一得书斋



海洋出版社

内 容 简 介

本书通过数十个典型范例,系统、全面、循序渐进地讲授用 AutoCAD 2002 中文版设计制作各类建筑工程图的方法和技巧。

本书内容:全书由 8 章组成。第 1 章从零起步认识 AutoCAD 2002,通过绘制多样线、图层、图块、文字等二维图,学习和掌握建筑平面图的绘制;第 2 章介绍二维平面图的图块、填充、标注、轴线的用法,并实际绘制墙体、室内用品的绘制;第 3 章讲解镜像、复制、线型、三视图、多线段的用法,同时实体操作建筑图纸中必须包含建筑立面图和剖面图;第 4 章讲解三维建筑图的建模、转换视角、布尔运算、变形、曲面、渲染、材质等技术;第 5 章讲解夹持点、样条曲线、捕捉追踪、三维动态观测器、三维图块等;第 6 章讲解三维建筑图的绘制、修改和渲染等;第 7 章主要讲解建筑施工图的绘制;第 8 章用天正建筑软件 5.0 版绘制别墅的平面图、立面图和剖面图,并制作精彩的建筑物展示动画。

本书特点:1.内容详实,实例丰富,专业性、实用性、指导性强。2.采用边讲解边举例的教学方式,由点到面,由局部到整体、图文并茂地讲解 AutoCAD 2002 中文版的基础知识、实战要领。3.范例紧跟知识讲解,均为逐步制作,既易学又实用。4.光盘内容丰富实用,可大大提高学习效率,活学活用,事半功倍。

光盘内容:包含与本书相关的范例源文件及赠送的相关素材。

读者对象:用 AutoCAD 绘制建筑工程图纸的广大技术人员的自学指导书,高等院校计算机辅助设计专业和社会 AutoCAD 初、中级培训班教材。

图书在版编目(CIP)数据

AutoCAD 2002 中文版建筑工程制图完全实战/一得书斋编著. —北京:海洋出版社, 2004.1
ISBN 7-5027-6012-1

I. A… II. 一… III. 建筑制图—计算机辅助设计—应用软件, AutoCAD 2002 IV. TU204
中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 113685 号

总 策 划: WISBOOK

责任编辑:王宏春

责任校对:肖新民

责任印制:肖新民 刘志恒

CD 制作者:海洋多媒体开发中心

CD 测试者:海洋多媒体开发中心

排 版:海洋计算机图书输出中心 永媛

出版发行:海洋出版社

地 址:北京市海淀区大慧寺路 8 号(716 房间)
100081

经 销:新华书店

发 行 部:(010) 62112880-878 62132549

(010) 62112880-879 62174379(传真)

技术支持:(010) 62112880-825, 823

网 址:<http://www.wisbook.com>

承 印:北京时事印刷厂

版 次:2004 年 1 月第 1 版

2004 年 1 月北京第 1 次印刷

开 本:787mm×1092mm 1/16

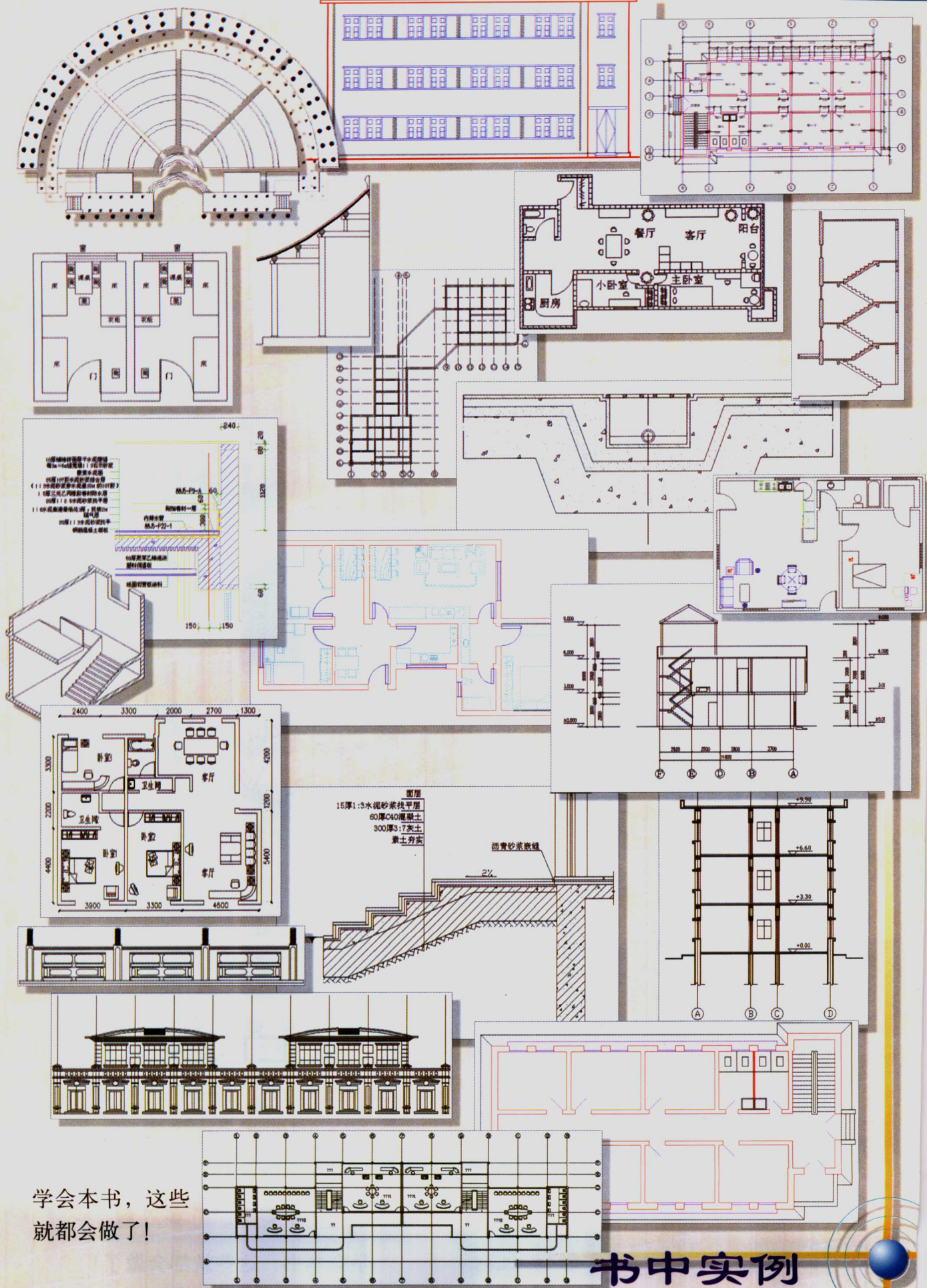
印 张:21.25 彩插 2 页

字 数:503 千字

印 数:1~5000 册

定 价:28.00 元(附赠 1CD)

本书如有印、装质量问题可与发行部调换





学会本书，这些就都会做了！

前 言

AutoCAD 是美国 Autodesk 公司享誉全球的绘图软件，在国内外广泛运用于机械、建筑、家居、纺织、船舶、航空航天、地理信息、出版印刷等诸多行业，拥有广大的用户群。AutoCAD2002（中文版）是继 AutoCAD 2000（中文版）之后该软件的较新版本，也是目前应用最广泛的版本，它在 AutoCAD 2000 的基础上，做了进一步的强化和更改。不仅增强了一些，包括：AutoCAD 今日增强功能、实时对象激活器和网上发布等原有的功能，还新增了如关联标注、属性管理工具、图层管理工具和 DesignXML 等功能，使用户能够更方便地使用 AutoCAD 绘制出各种符合要求的图形。

为了使广大 AutoCAD 用户准确、全面、深入地了解 and 掌握 AutoCAD 2002，本书的实例涉及到二维平面图、剖面图、立面图、建筑施工图、三维效果和渲染图等方面，结合实例从建筑平面图到三维效果图详细介绍了 AutoCAD 2002 的各项绘图命令和绘图、编辑技巧。本书还增添了天正建筑绘图软件的介绍，能够使读者接触到优秀的 AutoCAD 的辅助软件，并利用它来辅助绘图。

以往大部分介绍 AutoCAD 应用的书籍只是介绍了软件的应用，大多停留在“基础教程”的层次，内容重复，形式呆板，致使很多读者在读完后对于专业的设计工作仍无从下手。本书最大的特点就是克服了上述的缺点，首先以图文并茂的方式给出了该实例运用的技巧和创作思路，然后围绕着 AutoCAD 的实用功能展开实例制作，步骤清晰，由浅入深，配以大量插图，在关键的地方还添加了说明。对本讲所使用的命令和其中的重难点给予说明和深入讨论。全书分为八章，分别介绍了使用 AutoCAD 2002 绘制建筑平面图、立、剖面图、规划图以及建筑三维效果和渲染图，最后两章是更加专业的施工图和天正软件部分，以实际工程为基础，让读者在实例操作中掌握 CAD 的建筑应用。每章都安排了“热身实战”栏目，使读者能够及时复习所学的绘图知识，检验自己的学习成果。

在介绍软件应用的同时本书还紧密结合专业设计工作方法，使读者在学习软件的同时，对建筑平面、立面、剖面图的绘制方法和技巧，建筑施工图的要素等建筑设计工作有初步的了解。我们相信本书一定会给初学建筑设计的读者提供很大的帮助。

本书是应用类专业实例丛书，其中的实例在建筑制图方面具有较高的专业性、实用性，并且注重灵活运用 AutoCAD 的各种功能。本书实例由浅入深，对于初学者来说，可以按照本书的顺序逐章学习并上机实践各种实例，从简单的二维平面图开始，在较短的时间内即可迅速提高自己的绘图水平；对于有一定基础的绘图人员，可以直接阅读自己感兴趣的实例，细细体会其中蕴涵的创意和技巧，相信您一定可以开拓和丰富自己的设计思路和绘图技巧。

鉴于水平有限，书中谬误疏漏之处在所难免，敬请广大读者不吝赐教。

编 者

目 录

第 1 章 建筑个体平面图	1
1.1 基本设置和作图方法——音乐台平面图.....	2
1.1.1 AutoCAD 2002 中文版工作界面简介.....	2
1.1.2 图形初始设置.....	4
1.1.3 绘制轴线网.....	6
1.1.4 绘制台口.....	8
1.1.5 绘制栏杆和植物图块.....	9
1.1.6 布置植物和栏杆.....	10
1.1.7 本节小结.....	11
1.2 多线的运用——住宅单元简图.....	12
1.2.1 绘制墙体.....	12
1.2.2 绘制门窗和添加填充图案.....	14
1.2.3 绘制室内物品.....	14
1.2.4 文本标注.....	17
1.2.5 本节小结.....	17
1.3 等分线段——学生宿舍平面图.....	18
1.3.1 宿舍房间平面图的绘制.....	18
1.3.2 窗的绘制.....	19
1.3.3 门的绘制.....	22
1.3.4 添加文字.....	23
1.3.5 文字与图形的镜像.....	26
1.3.6 本节小结.....	27
1.4 多样线的设置——室内装饰图.....	28
1.4.1 设置多样线的格式.....	28
1.4.2 绘制房间的墙.....	29
1.4.3 绘制门窗.....	30
1.4.4 绘制床及床头柜.....	31
1.4.5 绘制客厅设备.....	33
1.4.6 绘制厨房设备.....	35
1.4.7 绘制卫生间.....	35
1.4.8 本节小结.....	36
1.5 绘制室内物品——户型平面图.....	36
1.5.1 设定绘图环境.....	36
1.5.2 绘制外墙线.....	38

1.5.3 绘制内墙线.....	41
1.5.4 绘制门洞.....	44
1.5.5 绘制门.....	45
1.5.6 绘制窗.....	47
1.5.7 绘制卫生间.....	48
1.5.8 本节小结.....	52
1.6 本章知识点总结.....	52
1.7 热身实战.....	53
第 2 章 建筑总体平面与规划图	55
2.1 图块的定义和插入——小区平面规划图.....	56
2.1.1 绘制 A 户型的轴线.....	56
2.1.2 完成 A 户型的绘制.....	59
2.1.3 建立 A 户型图块.....	61
2.1.4 建立 B 户型图块.....	63
2.1.5 建立植物盆栽图块.....	64
2.1.6 使用图块绘制小区平面布置图.....	65
2.1.7 绿地的添加和调整.....	67
2.1.8 本节小结.....	70
2.2 填充效果的运用——中学校园规划图.....	70
2.2.1 设定绘图环境.....	70
2.2.2 跑道的绘制.....	72
2.2.3 建筑物的绘制.....	73
2.2.4 加入填充效果.....	74
2.2.5 加入绿地.....	77
2.2.6 本节小结.....	78
2.3 标注——教学楼平面图.....	78
2.3.1 设置绘图环境.....	78
2.3.2 绘制墙线.....	79
2.3.3 绘制外墙线上的门窗洞.....	80
2.3.4 绘制门窗、入口处的门和台阶.....	81
2.3.5 绘制散水、楼梯和卫生间.....	82
2.3.6 标注前的设置工作.....	83

2.3.7 给图形作标注	86	3.5.1 图形的初始设置及轴线的 绘制	130
2.3.8 本节小结	88	3.5.2 绘制屋顶线	131
2.4 轴线的使用——会议室平面图	88	3.5.3 绘制屋架剖面	132
2.4.1 基本设置和轴线的绘制	89	3.5.4 本节小结	136
2.4.2 基本平面的绘制	91	3.6 立面图的绘制——教学楼立面图	136
2.4.3 绘制会议室的门窗、楼梯	93	3.6.1 绘制轴线网	136
2.4.4 绘制室内物品	94	3.6.2 绘制窗户图块	137
2.4.5 添加注释	97	3.6.3 绘制窗间隔墙并填充窗间 墙	138
2.4.6 图层布局的设置	98	3.6.4 绘制其他	139
2.4.7 利用布局向导创建布局	100	3.6.5 本节小结	140
2.4.8 本节小结	102	3.7 剖面图的绘制——教学楼剖面图	140
2.5 本章知识点总结	102	3.7.1 绘制轴线	140
2.6 热身实战	103	3.7.2 绘制墙线	141
第3章 剖面图和立面图的绘制	105	3.7.3 绘制剖切线	143
3.1 镜像命令的使用——教堂立面图	106	3.7.4 绘制门窗和对细部进行处 理	143
3.1.1 绘制教堂正门和窗	106	3.7.5 标注标高	144
3.1.2 教堂尖顶的绘制	107	3.7.6 本节小结	146
3.1.3 绘制教堂的侧屋	108	3.8 本章知识点总结	146
3.1.4 对教堂进行填充	109	3.9 热身实战	147
3.1.5 本节小结	111	第4章 AutoCAD 2002 三维建模	149
3.2 多重复制——住宅楼梯间剖面	111	4.1 转换三维视角——组合柜子	150
3.2.1 基本设置和轴线的绘制	112	4.1.1 设置工作环境	150
3.2.2 第一层楼梯的绘制	112	4.1.2 建立柜子的三维模型	151
3.2.3 其他层楼梯的绘制	115	4.1.3 对柜子进行消隐和着色	153
3.2.4 楼梯间的修饰	117	4.1.4 本节小结	154
3.2.5 本节小结	118	4.2 三维布尔运算——沙发效果图	155
3.3 线型、线宽的设置——建筑节点 的绘制	118	4.2.1 绘制沙发主体	155
3.3.1 绘制建筑节点	119	4.2.2 绘制沙发靠背	156
3.3.2 绘制排水沟	120	4.2.3 渲染沙发	158
3.3.3 加入填充效果	121	4.2.4 本节小结	160
3.3.4 本节小结	123	4.3 三维实体操作(1)——茶壶和茶 杯	160
3.4 三视图的绘制——建筑三视图	123	4.3.1 设置工作环境并绘制茶 壶的剖面	161
3.4.1 设置图层	124	4.3.2 绘制茶壶主体的模型	161
3.4.2 绘制构造线	126	4.3.3 绘制茶壶壶嘴的模型	162
3.4.3 绘制建筑的三视图	129		
3.4.4 本节小结	129		
3.5 多线段的运用——抬梁式屋架剖 面	130		

4.3.4 绘制茶壶的把手	165
4.3.5 绘制茶杯模型	166
4.3.6 建立桌面模型	167
4.3.7 本节小结	168
4.4 三维实体操作(2)——家具布置	168
4.4.1 绘制起居室的墙体平面	169
4.4.2 绘制起居室的墙体模型	170
4.4.3 绘制沙发模型	171
4.4.4 绘制茶几模型	173
4.4.5 进行整体布置	175
4.4.6 本节小结	176
4.5 材质的运用——石拱桥	177
4.5.1 绘制石拱桥截面图	177
4.5.2 将石拱桥截面图拉伸成三维模型	179
4.5.3 绘制石拱桥上的一个扶手	179
4.5.4 绘制石拱桥上的其他扶手	180
4.5.5 材质的设置和渲染	182
4.5.6 本节小结	183
4.6 改变对象特性——板楼模型	183
4.6.1 绘制房屋平面	184
4.6.2 绘制门窗俯视图	185
4.6.3 绘制阳台和阳台间隔墙俯视图	185
4.6.4 绘制门和窗三维图	187
4.6.5 绘制阳台三维图	188
4.6.6 绘制屋顶	188
4.6.7 本节小结	189
4.7 控制曲面的绘制精度——路灯	189
4.7.1 设置工作环境并绘制路灯的基座	189
4.7.2 绘制路灯的基座	190
4.7.3 绘制路灯的灯柱部分	192
4.7.4 绘制路灯的灯罩	194
4.7.5 绘制路灯的灯罩顶模型	196
4.7.6 本节小结	198
4.8 本章知识点总结	198
4.9 热身实战	199
第5章 建筑元素的绘制	201
5.1 夹持点的用法——曲线栏杆	202
5.1.1 新建绘图文件	202
5.1.2 柱子的绘制	203
5.1.3 连接处的绘制	205
5.1.4 栏杆的生成	206
5.1.5 本节小结	208
5.2 绘制样条曲线——建筑外景	208
5.2.1 绘制房屋	209
5.2.2 绘制其他的图形	210
5.2.3 本节小结	212
5.3 使用捕捉和追踪功能——楼梯等轴测图	212
5.3.1 绘图设置	213
5.3.2 绘图墙体	214
5.3.3 绘制休息平台、扶手、台阶	216
5.3.4 本节小结	217
5.4 三维动态观测器的使用——花园窗户	217
5.4.1 设置图形的工作环境	217
5.4.2 绘制一个窗户口	217
5.4.3 绘制其他窗户口	218
5.4.4 转换成三维实体并增加渲染	219
5.4.5 本节小结	221
5.5 三维图块的使用——螺旋楼梯	221
5.5.1 绘图准备	221
5.5.2 绘制第一节楼梯	222
5.5.3 绘制第二节楼梯	224
5.5.4 完成楼梯绘制并添加渲染	227
5.5.5 本节小结	228
5.6 本章知识点总结	228
5.7 热身实战	229
第6章 建筑渲染效果图	231
6.1 渲染选项的运用——室内大厅效果图	232
6.1.1 显示透视图	232
6.1.2 设置材质	234

6.1.3	插入光源	237
6.1.4	添加阴影	241
6.1.5	添加贴图	244
6.1.6	添加配景	246
6.1.7	添加背景图	246
6.1.8	在【渲染】窗口中渲染	248
6.1.9	本节小结	250
6.2	渲染选项的修改——小平房与环 境	250
6.2.1	绘制小平房墙体	250
6.2.2	绘制小平房楼梯、窗框	253
6.2.3	绘制小平房玻璃板、门板、 地板和屋顶	254
6.2.4	材质的设定	255
6.2.5	材质的修改	257
6.2.6	配景、背景的设定	259
6.2.7	本节小结	264
6.3	创建三维实体——古典亭阁	264
6.3.1	绘制亭子的底座	264
6.3.2	绘制亭子的柱子和条凳	265
6.3.3	绘制亭子顶	267
6.3.4	绘制桌子	269
6.3.5	着色渲染	269
6.3.6	本节小结	271
6.4	曲面命令的运用——大讲堂效果 图	271
6.4.1	绘制讲堂基座和入口楼梯	271
6.4.2	绘制讲堂门厅和内部楼梯	273
6.4.3	讲堂顶绘制	275
6.4.4	外观装饰图	277
6.4.5	渲染操作	278
6.4.6	本节小结	279
6.5	本章知识点总结	279
6.6	热身实战	280
第7章	建筑施工图	281
7.1	线型的设置——台阶施工图	282
7.1.1	绘制基本构造	282
7.1.2	各种图例的绘制	284
7.1.3	线型设置	286

7.1.4	添加注释	288
7.1.5	本节小结	289
7.2	标注的设置和添加——屋顶施 工图	289
7.2.1	图形设置和轴线的绘制	290
7.2.2	屋顶平面的绘制	291
7.2.3	添加标注	294
7.2.4	本节小结	296
7.3	本章知识点总结	296
7.4	热身实战	297
第8章	建筑专业天正绘图	299
8.1	基本元素的绘制——联体别墅 一楼(1)	300
8.1.1	天正建筑 5.0 软件简介	300
8.1.2	设置图形和绘制轴网	301
8.1.3	绘制柱子和墙体	304
8.1.4	绘制门窗	307
8.1.5	绘制台阶	309
8.1.6	本节小结	310
8.2	天正标注——联体别墅一楼(2)	310
8.2.1	添加室内物品	311
8.2.2	绘制楼梯	313
8.2.3	标注	314
8.2.4	本节小结	316
8.3	楼梯阳台的绘制——联体别墅 二楼	316
8.3.1	插入内墙、门窗	317
8.3.2	插入楼梯和阳台	318
8.3.3	添加室内物品	320
8.3.4	标注尺寸	320
8.3.5	本节小结	321
8.4	屋顶的绘制——联体别墅屋顶	321
8.4.1	用 AutoCAD2002 绘制顶 层	322
8.4.2	用天正建筑 5.0 绘制顶层	322
8.4.3	本节小结	325
8.5	天正三维运用——联体别墅的三 维图	325
8.5.1	三维组合	326

8.5.2 虚拟漫游.....	327
8.5.3 环绕动画.....	328
8.5.4 立面剖面图的生成.....	329

8.5.5 本节小结.....	331
8.6 本章知识点总结.....	332
8.7 热身实战.....	333

1.1 AutoCAD 2002 的启动与退出.....	1
1.2 AutoCAD 2002 的界面组成.....	2
1.3 AutoCAD 2002 的坐标系.....	3
1.4 AutoCAD 2002 的绘图环境.....	4
1.5 AutoCAD 2002 的常用命令.....	5
1.6 AutoCAD 2002 的常用工具.....	6
1.7 AutoCAD 2002 的常用菜单.....	7
1.8 AutoCAD 2002 的常用对话框.....	8
1.9 AutoCAD 2002 的常用命令.....	9
1.10 AutoCAD 2002 的常用工具.....	10
1.11 AutoCAD 2002 的常用菜单.....	11
1.12 AutoCAD 2002 的常用对话框.....	12
1.13 AutoCAD 2002 的常用命令.....	13
1.14 AutoCAD 2002 的常用工具.....	14
1.15 AutoCAD 2002 的常用菜单.....	15
1.16 AutoCAD 2002 的常用对话框.....	16
1.17 AutoCAD 2002 的常用命令.....	17
1.18 AutoCAD 2002 的常用工具.....	18
1.19 AutoCAD 2002 的常用菜单.....	19
1.20 AutoCAD 2002 的常用对话框.....	20
1.21 AutoCAD 2002 的常用命令.....	21
1.22 AutoCAD 2002 的常用工具.....	22
1.23 AutoCAD 2002 的常用菜单.....	23
1.24 AutoCAD 2002 的常用对话框.....	24
1.25 AutoCAD 2002 的常用命令.....	25
1.26 AutoCAD 2002 的常用工具.....	26
1.27 AutoCAD 2002 的常用菜单.....	27
1.28 AutoCAD 2002 的常用对话框.....	28
1.29 AutoCAD 2002 的常用命令.....	29
1.30 AutoCAD 2002 的常用工具.....	30
1.31 AutoCAD 2002 的常用菜单.....	31
1.32 AutoCAD 2002 的常用对话框.....	32
1.33 AutoCAD 2002 的常用命令.....	33
1.34 AutoCAD 2002 的常用工具.....	34
1.35 AutoCAD 2002 的常用菜单.....	35
1.36 AutoCAD 2002 的常用对话框.....	36
1.37 AutoCAD 2002 的常用命令.....	37
1.38 AutoCAD 2002 的常用工具.....	38
1.39 AutoCAD 2002 的常用菜单.....	39
1.40 AutoCAD 2002 的常用对话框.....	40
1.41 AutoCAD 2002 的常用命令.....	41
1.42 AutoCAD 2002 的常用工具.....	42
1.43 AutoCAD 2002 的常用菜单.....	43
1.44 AutoCAD 2002 的常用对话框.....	44
1.45 AutoCAD 2002 的常用命令.....	45
1.46 AutoCAD 2002 的常用工具.....	46
1.47 AutoCAD 2002 的常用菜单.....	47
1.48 AutoCAD 2002 的常用对话框.....	48
1.49 AutoCAD 2002 的常用命令.....	49
1.50 AutoCAD 2002 的常用工具.....	50
1.51 AutoCAD 2002 的常用菜单.....	51
1.52 AutoCAD 2002 的常用对话框.....	52
1.53 AutoCAD 2002 的常用命令.....	53
1.54 AutoCAD 2002 的常用工具.....	54
1.55 AutoCAD 2002 的常用菜单.....	55
1.56 AutoCAD 2002 的常用对话框.....	56
1.57 AutoCAD 2002 的常用命令.....	57
1.58 AutoCAD 2002 的常用工具.....	58
1.59 AutoCAD 2002 的常用菜单.....	59
1.60 AutoCAD 2002 的常用对话框.....	60
1.61 AutoCAD 2002 的常用命令.....	61
1.62 AutoCAD 2002 的常用工具.....	62
1.63 AutoCAD 2002 的常用菜单.....	63
1.64 AutoCAD 2002 的常用对话框.....	64
1.65 AutoCAD 2002 的常用命令.....	65
1.66 AutoCAD 2002 的常用工具.....	66
1.67 AutoCAD 2002 的常用菜单.....	67
1.68 AutoCAD 2002 的常用对话框.....	68
1.69 AutoCAD 2002 的常用命令.....	69
1.70 AutoCAD 2002 的常用工具.....	70
1.71 AutoCAD 2002 的常用菜单.....	71
1.72 AutoCAD 2002 的常用对话框.....	72
1.73 AutoCAD 2002 的常用命令.....	73
1.74 AutoCAD 2002 的常用工具.....	74
1.75 AutoCAD 2002 的常用菜单.....	75
1.76 AutoCAD 2002 的常用对话框.....	76
1.77 AutoCAD 2002 的常用命令.....	77
1.78 AutoCAD 2002 的常用工具.....	78
1.79 AutoCAD 2002 的常用菜单.....	79
1.80 AutoCAD 2002 的常用对话框.....	80
1.81 AutoCAD 2002 的常用命令.....	81
1.82 AutoCAD 2002 的常用工具.....	82
1.83 AutoCAD 2002 的常用菜单.....	83
1.84 AutoCAD 2002 的常用对话框.....	84
1.85 AutoCAD 2002 的常用命令.....	85
1.86 AutoCAD 2002 的常用工具.....	86
1.87 AutoCAD 2002 的常用菜单.....	87
1.88 AutoCAD 2002 的常用对话框.....	88
1.89 AutoCAD 2002 的常用命令.....	89
1.90 AutoCAD 2002 的常用工具.....	90
1.91 AutoCAD 2002 的常用菜单.....	91
1.92 AutoCAD 2002 的常用对话框.....	92
1.93 AutoCAD 2002 的常用命令.....	93
1.94 AutoCAD 2002 的常用工具.....	94
1.95 AutoCAD 2002 的常用菜单.....	95
1.96 AutoCAD 2002 的常用对话框.....	96
1.97 AutoCAD 2002 的常用命令.....	97
1.98 AutoCAD 2002 的常用工具.....	98
1.99 AutoCAD 2002 的常用菜单.....	99
1.100 AutoCAD 2002 的常用对话框.....	100

2.1 AutoCAD 2002 的绘图环境.....	101
2.2 AutoCAD 2002 的常用命令.....	102
2.3 AutoCAD 2002 的常用工具.....	103
2.4 AutoCAD 2002 的常用菜单.....	104
2.5 AutoCAD 2002 的常用对话框.....	105
2.6 AutoCAD 2002 的常用命令.....	106
2.7 AutoCAD 2002 的常用工具.....	107
2.8 AutoCAD 2002 的常用菜单.....	108
2.9 AutoCAD 2002 的常用对话框.....	109
2.10 AutoCAD 2002 的常用命令.....	110
2.11 AutoCAD 2002 的常用工具.....	111
2.12 AutoCAD 2002 的常用菜单.....	112
2.13 AutoCAD 2002 的常用对话框.....	113
2.14 AutoCAD 2002 的常用命令.....	114
2.15 AutoCAD 2002 的常用工具.....	115
2.16 AutoCAD 2002 的常用菜单.....	116
2.17 AutoCAD 2002 的常用对话框.....	117
2.18 AutoCAD 2002 的常用命令.....	118
2.19 AutoCAD 2002 的常用工具.....	119
2.20 AutoCAD 2002 的常用菜单.....	120
2.21 AutoCAD 2002 的常用对话框.....	121
2.22 AutoCAD 2002 的常用命令.....	122
2.23 AutoCAD 2002 的常用工具.....	123
2.24 AutoCAD 2002 的常用菜单.....	124
2.25 AutoCAD 2002 的常用对话框.....	125
2.26 AutoCAD 2002 的常用命令.....	126
2.27 AutoCAD 2002 的常用工具.....	127
2.28 AutoCAD 2002 的常用菜单.....	128
2.29 AutoCAD 2002 的常用对话框.....	129
2.30 AutoCAD 2002 的常用命令.....	130
2.31 AutoCAD 2002 的常用工具.....	131
2.32 AutoCAD 2002 的常用菜单.....	132
2.33 AutoCAD 2002 的常用对话框.....	133
2.34 AutoCAD 2002 的常用命令.....	134
2.35 AutoCAD 2002 的常用工具.....	135
2.36 AutoCAD 2002 的常用菜单.....	136
2.37 AutoCAD 2002 的常用对话框.....	137
2.38 AutoCAD 2002 的常用命令.....	138
2.39 AutoCAD 2002 的常用工具.....	139
2.40 AutoCAD 2002 的常用菜单.....	140
2.41 AutoCAD 2002 的常用对话框.....	141
2.42 AutoCAD 2002 的常用命令.....	142
2.43 AutoCAD 2002 的常用工具.....	143
2.44 AutoCAD 2002 的常用菜单.....	144
2.45 AutoCAD 2002 的常用对话框.....	145
2.46 AutoCAD 2002 的常用命令.....	146
2.47 AutoCAD 2002 的常用工具.....	147
2.48 AutoCAD 2002 的常用菜单.....	148
2.49 AutoCAD 2002 的常用对话框.....	149
2.50 AutoCAD 2002 的常用命令.....	150
2.51 AutoCAD 2002 的常用工具.....	151
2.52 AutoCAD 2002 的常用菜单.....	152
2.53 AutoCAD 2002 的常用对话框.....	153
2.54 AutoCAD 2002 的常用命令.....	154
2.55 AutoCAD 2002 的常用工具.....	155
2.56 AutoCAD 2002 的常用菜单.....	156
2.57 AutoCAD 2002 的常用对话框.....	157
2.58 AutoCAD 2002 的常用命令.....	158
2.59 AutoCAD 2002 的常用工具.....	159
2.60 AutoCAD 2002 的常用菜单.....	160
2.61 AutoCAD 2002 的常用对话框.....	161
2.62 AutoCAD 2002 的常用命令.....	162
2.63 AutoCAD 2002 的常用工具.....	163
2.64 AutoCAD 2002 的常用菜单.....	164
2.65 AutoCAD 2002 的常用对话框.....	165
2.66 AutoCAD 2002 的常用命令.....	166
2.67 AutoCAD 2002 的常用工具.....	167
2.68 AutoCAD 2002 的常用菜单.....	168
2.69 AutoCAD 2002 的常用对话框.....	169
2.70 AutoCAD 2002 的常用命令.....	170
2.71 AutoCAD 2002 的常用工具.....	171
2.72 AutoCAD 2002 的常用菜单.....	172
2.73 AutoCAD 2002 的常用对话框.....	173
2.74 AutoCAD 2002 的常用命令.....	174
2.75 AutoCAD 2002 的常用工具.....	175
2.76 AutoCAD 2002 的常用菜单.....	176
2.77 AutoCAD 2002 的常用对话框.....	177
2.78 AutoCAD 2002 的常用命令.....	178
2.79 AutoCAD 2002 的常用工具.....	179
2.80 AutoCAD 2002 的常用菜单.....	180
2.81 AutoCAD 2002 的常用对话框.....	181
2.82 AutoCAD 2002 的常用命令.....	182
2.83 AutoCAD 2002 的常用工具.....	183
2.84 AutoCAD 2002 的常用菜单.....	184
2.85 AutoCAD 2002 的常用对话框.....	185
2.86 AutoCAD 2002 的常用命令.....	186
2.87 AutoCAD 2002 的常用工具.....	187
2.88 AutoCAD 2002 的常用菜单.....	188
2.89 AutoCAD 2002 的常用对话框.....	189
2.90 AutoCAD 2002 的常用命令.....	190
2.91 AutoCAD 2002 的常用工具.....	191
2.92 AutoCAD 2002 的常用菜单.....	192
2.93 AutoCAD 2002 的常用对话框.....	193
2.94 AutoCAD 2002 的常用命令.....	194
2.95 AutoCAD 2002 的常用工具.....	195
2.96 AutoCAD 2002 的常用菜单.....	196
2.97 AutoCAD 2002 的常用对话框.....	197
2.98 AutoCAD 2002 的常用命令.....	198
2.99 AutoCAD 2002 的常用工具.....	199
2.100 AutoCAD 2002 的常用菜单.....	200



第1章

建筑个体平面图

欢迎来到 AutoCAD 2002 的世界，也许你对建筑设计与效果图制作一窍不通，也许你根本没有碰过 AutoCAD 2002，不过不用担心，本章将手把手地教你使用 AutoCAD 的基本操作，教你如何用 AutoCAD 2002 进行建筑设计，并做出漂亮的效果图来。

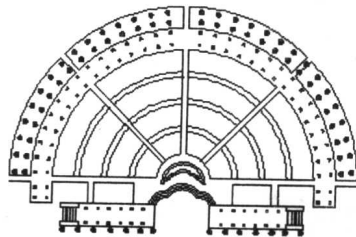
在本章中，我们将学习 AutoCAD 中二维平面绘图的一些基本知识，例如图层管理、线、矩形、圆的绘制，通过学习各种室内物品的绘制，学习几个建筑个体平面实例图，读者可以对 AutoCAD 2002 的工作环境有一个感性的认识，同时对绘图步骤有初步的了解，为以后的深入学习打下基础。

1.1 基本设置和作图方法——音乐台平面图

重点知识训练

本节将绘制一个音乐台平面图，重点要学习的知识有：

- ◆ 熟悉 AutoCAD 2002 的工作界面
- ◆ 图层的建立和管理
- ◆ 图块的定义和插入
- ◆ 阵列的使用



创作思路

在 AutoCAD 2002 中定义不同的图层，使用简单的二维绘制工具和命令，画出音乐台的平面简图，将栏杆和植物定义为图块并插入到音乐台中，利用阵列来简化繁琐的绘制任务。

1.1.1 AutoCAD 2002 中文版工作界面简介

运行 AutoCAD 2002 中文版应用程序，将打开【AutoCAD 2002 今日】对话框，如图 1.1.1 所示，和 AutoCAD 2002 中文版工作界面，如图 1.1.2 所示。

【AutoCAD 2002 今日】是 AutoCAD 2002 新增功能，AutoCAD 2002 今日分为“我的工作台”和“web”两部分，其中“我的工作台”又分为“我的图形”和“公告牌”两个部分。

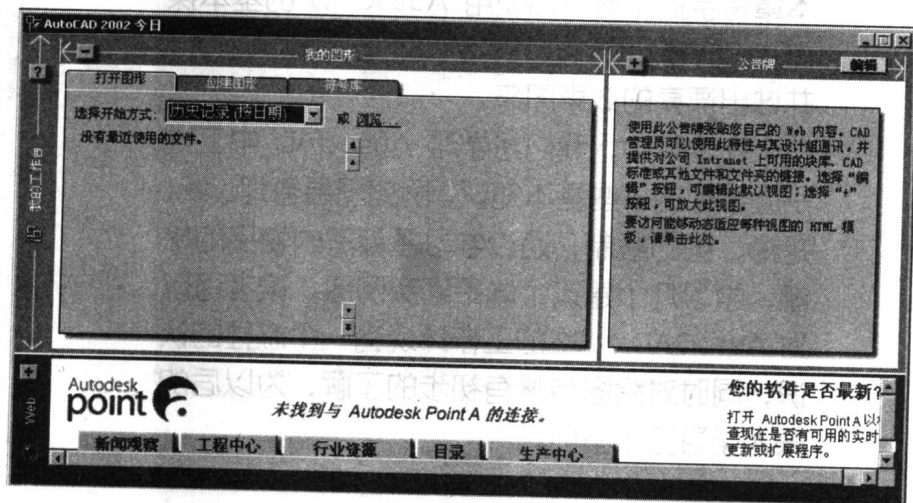


图 1.1.1 AutoCAD 2002 今日

“我的图形”提供以下几个方面的内容：

- 打开图形：选择打开方式，或者使用“浏览”亲自查找图形；
- 创建图形：AutoCAD 2002 提供模块化的样板，省去了用户自己绘制样板的时间；
- 符号库：AutoCAD 2002 提供了数以百计的分类图块，用户在绘制一些标准部件的

时候,可以直接应用这些图块,非常方便快捷。但是,对于一个 AutoCAD 的初学者,建议先不去使用这个符号库,等以后自己能够轻松绘制各种图块的时候再使用它,这样我们才能够达到学习的目的。

AutoCAD 2002 中文版工作界面是今后绘图的主界面,如图 1.1.2 这个界面包括了标题栏、菜单栏、工具栏、图形窗口、命令栏、状态栏等栏目,以后的绘图工作就在这几个栏目之间展开,熟悉每个栏目的功能对今后的制图至关重要。下面将逐一向大家介绍这些栏目的用途。

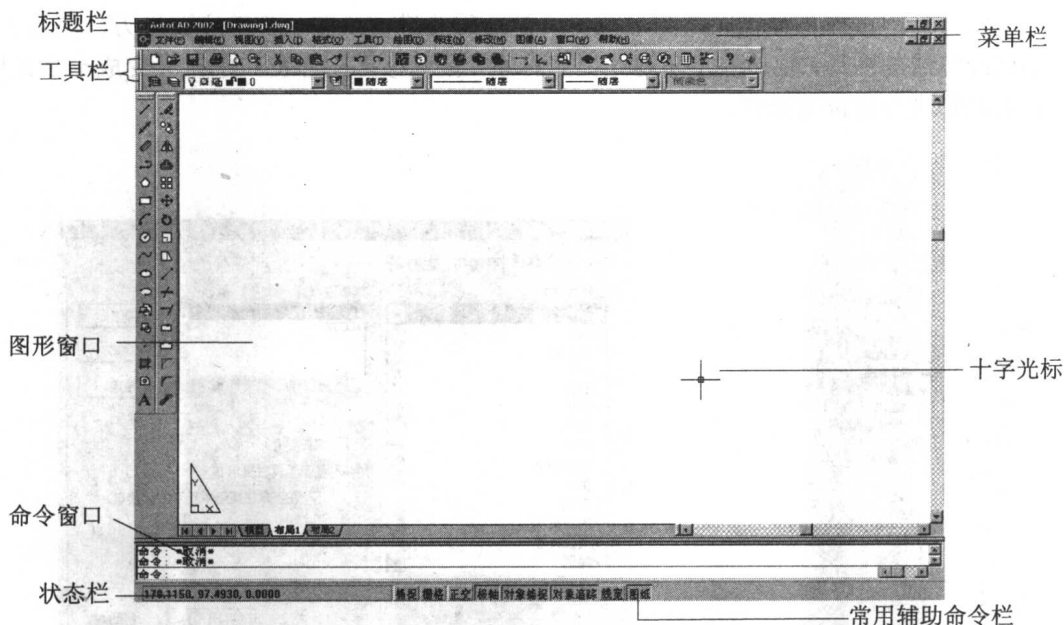


图 1.1.2 AutoCAD 2002 中文版工作界面

界面的最上方是 AutoCAD 2002 的标题栏。和其他应用软件一样,标题栏的左边标志了该软件的名称和当前编辑的文件名,如“AutoCAD 2002 — [Drawing.dwg]”。标题栏的右边有几个控制按钮,从左到右依次是“最小化”按钮、“最大化”(或“恢复”)按钮、“关闭”按钮,分别控制 AutoCAD 2002 窗口的显示/隐藏、大小控制、关闭。

标题栏的下方是 AutoCAD 2002 的菜单栏,包括“文件”、“编辑”、“视图”、“插入”、“格式”、“工具”、“绘图”、“标注”、“修改”、“图像”、“窗口”、“帮助”等主菜单,单击主菜单后,会出现与之相对应的下拉子菜单。AutoCAD 2002 的绝大部分命令都要通过菜单栏进行。菜单栏的右边显示了当前编辑文件的控制按钮,与标题栏一样,用户可以通过这些按钮来控制该编辑文件的显示/隐藏、大小控制、关闭。

在菜单栏下面和界面的最左边是 AutoCAD 2002 的工具栏,工具栏中显示的是各个菜单栏中常用命令的快捷方式,使用户可以更快地调用各种命令。AutoCAD 2002 默认显示的工具栏有“标准”、“对象特性”、“绘图”和“修改”4 个工具组。用户如果想添加新的工具栏,可以在工具栏的空白处单击鼠标右键,如图 1.1.3 所示,在弹出的菜单中选择相应的工具组或选择“自定义”,在【自定义】对话框中选择要添加到工作界面中的工具组,如图 1.1.4 所示。



如果用户觉得工具栏停靠的位置不合适，可以在任何位置停靠或浮动工具栏。具体步骤如下：（1）将光标定位在工具栏结尾处的双条上，然后按住定点设备上的按钮。（2）将工具栏从固定位置拖开并释放按钮。

工作界面中占面积最大的是图形窗口，是今后要进行绘图工作的主要地方。图形窗口显示已经完成的图形；窗口左下角是绘图坐标系，鼠标移入图形窗口中时会变成十字光标，用来对图形进行定位等操作。

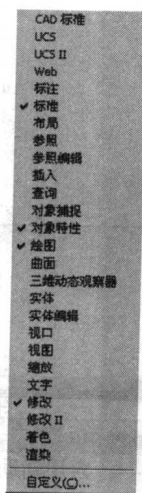


图 1.1.3 添加工具组

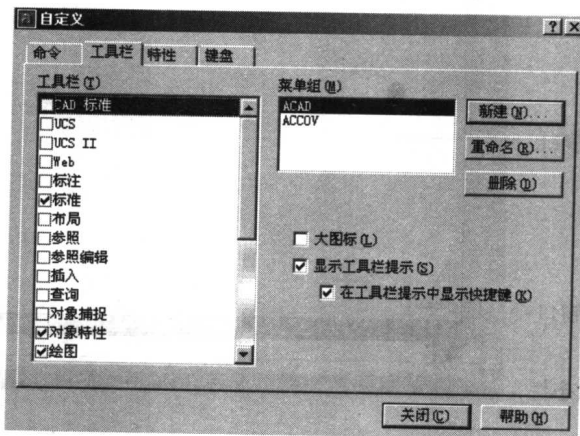


图 1.1.4 【自定义】对话框

图形窗口下方是命令窗口，命令窗口以键盘输入为主，可以实现对图形的精确定位。也可以直接在命令窗口输入命令行，可以达到在菜单栏中选择相应菜单相同的效果。通常命令窗口和鼠标操作结合以提高作图效率。

AutoCAD 2002 工作界面最下方是状态栏。状态栏左边是当前十字光标在图形中的坐标，利用它用户可以方便的查询图形中某个点的详细坐标。状态栏的中部是常用辅助命令栏，包括“捕捉”、“栅格”、“正交”、“极轴”、“对象捕捉”、“对象追踪”、“线宽”、“图纸”等常用辅助绘图命令。通过按下/弹起可以方便实现开启/关闭这些辅助命令。

1.1.2 图形初始设置

步骤 1 启动 AutoCAD 2002，选择【文件/新建】，在视窗中建立一个新的图形。

步骤 2 设置绘图区域。选择【格式/图形界限】菜单项，此时命令行窗口显示：

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>: ，直接回车，确认选择(0,0)点作为绘图区域左下角点；

指定右上角点 <420.00,297.00>: 2000, 2000, 设置绘图区域右上角点为(2000, 2000)。

选择【视图/缩放】菜单项，此时命令行窗口命令：

指定窗口角点，输入比例因子 (nX 或 nXP)，或 [全部 (A) / 中心点 (C) / 动态 (D) / 范围 (E) / 上一个 (P) / 比例 (S) / 窗口 (W)] <实时>: A，选择显示所有图形对象。

步骤 3 单击【格式/图层】菜单项，打开【图层特性管理器】，如图 1.1.5 所示。然后新建“轴线”、“轮廓线”、“栏杆”和“植物”等四个图层。图层的颜色根据作图方便自行定制，如图 1.1.6 所示。

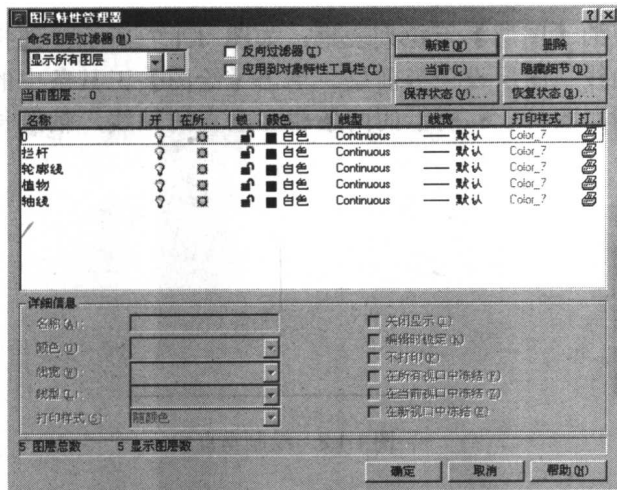


图 1.1.5 图层特性管理器

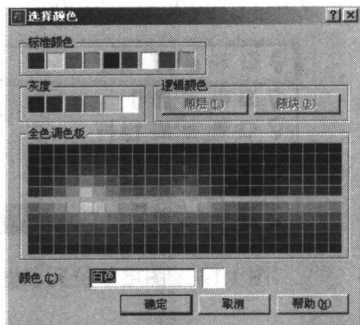


图 1.1.6 选择颜色

知识详解

在 AutoCAD 2002 中通过图层来对图形进行管理，通常将不同功能的绘制实体放置于不同的图层中，以便集中进行某一项操作。在绘制简单图形时，可以将所有对象放在一个图层中，但是随着工作的进展，图形中的对象越来越多，如果还把这些对象都放在一个图层之中，不仅不利于操作，还很容易引起混乱。比如，建筑制图中，建筑物的对象很多，在作业时将造成困扰。

用户可以通过单击【格式】/【图层】菜单项，或者单击工具栏中的  图标打开图层特性管理器。在图层管理器中，用户可以方便地对图形的各个图层进行操作，以下是对图层管理器中各项命令的基本操作简介：

- **【新建】**：创建新图层。图层管理器会新建一个名为“图层 1”的图层。
- **【删除】**：删除选中的图层；
- **【当前】**：将选中的图层设置为当前图层；
- **【显示细节/隐藏细节】**：在“图层特性管理器”中显示或隐藏图层的“详细信息”；
- **【保存状态】**：保存选中图层的状态，包括“图层状态”和“图层特性”中的各个选择选项；
- **【恢复状态】**：在“图层状态管理器”中管理已保存的图层状态，包括恢复/编辑/重命名/删除/输入/输出；
- **【命名图层过滤器】**：确定在图层列表中显示的图层。用户可以自定义该过滤器的

过滤属性,如显示所有图层/使用中的图层/依赖于外部参照物的图层,还可以在命名图层过滤器对话框中设置更详细的过滤属性;

- **【图层列表】**: 显示经过图层过滤器后的图层,以及图层最基本的几个属性;
- **【详细信息】**: 该部分只有在选择了**【显示细节】**后才会显示,显示了选中图层的详细信息。

1.1.3 绘制轴线网

步骤 1 单击**【对象特性】**工具条中的**【图层】**下拉列表框,如图 1.1.7 所示。选择其中的“轴线”选项,将“轴线”图层设为当前层。单击**【绘图】**工具条中的图标,执行直线命令,绘制如图 1.1.8 所示的两条相互垂直的轴线,轴线长度分别为 2000 和 1000。



图 1.1.7 图层下拉列表框

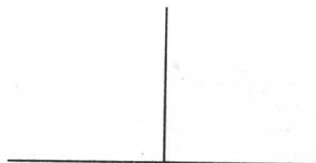


图 1.1.8 绘制垂直线



在作图中按**【F8】**键,或单击常用辅助命令栏中的**【正交】**按钮,可以启动/关闭“正交锁定”功能,“正交锁定”功能能够像 T 型尺一样,方便快捷地画出一系列正交线。

步骤 2 单击**【对象特性】**工具条中的**【图层】**下拉列表框,选择其中的“轮廓线”选项,将“轮廓线”图层设为当前层。单击**【绘图】**工具条的图标,执行画圆命令,在交点处绘制一个半径为 125 的圆,如图 1.1.9 所示。

步骤 3 单击**【修改】**工具条中的图标,执行**【偏移】**命令,设置偏移距离为 125,将刚才绘制的圆连续向外偏移 3 次;再次执行**【偏移】**命令,设置偏移距离为 100,将刚才绘制的圆连续向外偏移 3 次,如图 1.1.10 所示。

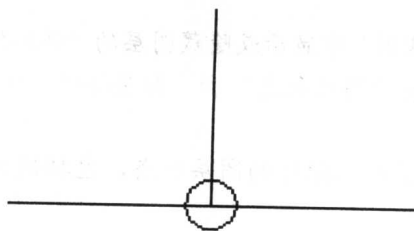


图 1.1.9 绘制第一个圆圈

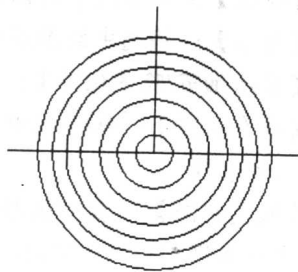


图 1.1.10 偏移圆圈