

AutoCAD 2002

中文版

建筑与工业应用经典案例

王亮亮 编著

中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE



AutoCAD 2002 中文版建筑 与工业应用经典案例

王亮亮 编著

中国铁道出版社

2003·北京

牛
皮
書

「系列丛书」

(京)新登字 063 号

内 容 简 介

本书从 AutoCAD 2002 的基本操作开始,以实例的形式向读者生动详细地介绍了 AutoCAD 2002 的使用方法。第 1、2 章介绍了 AutoCAD 2002 的入门知识以及基本的使用方法和技巧。从第 3 章开始,本书转入实例介绍部分。其中,从第 3 章到第 7 章,通过对多个实例的讲解,介绍了使用 AutoCAD 2002 进行二维辅助绘图、二维编辑、尺寸标注以及图形输出的方法和技巧。第 8 章介绍了等轴测图的绘制方法。从第 9 章到第 17 章,介绍了使用 AutoCAD 2002 进行三维建模的方法,其中涉及三维建模、三维编辑以及三维渲染等方面的内容。

本书的内容由浅入深,特别适合于初学 AutoCAD 2002 的读者自学时使用。同时,本书也可用作 AutoCAD 的培训教程,以及作为中级读者的参考资料等。

图书在版编目(CIP)数据

AutoCAD 2002 中文版建筑与工业应用经典案例/王亮亮编著. —北京:中国铁道出版社, 2003.2
(牛皮书)

ISBN 7-113-05104-9

I. A… II. 王… III. 计算机辅助设计-应用软件, AutoCAD 2002 IV. TP391.72

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 009352 号

书 名: AutoCAD 2002 中文版建筑与工业应用经典案例

作 者: 王亮亮

出版发行: 中国铁道出版社(100054, 北京市宣武区右安门西街 8 号)

策划编辑: 严晓舟 郭毅鹏

责任编辑: 苏 茜 王占清

封面设计: 孙天昭 张国东

印 刷: 北京兴顺印刷厂

开 本: 787×1092 1/16 印张: 19 字数: 453 千

版 本: 2003 年 3 月第 1 版 2003 年 3 月第 1 次印刷

印 数: 1~5000 册

书 号: ISBN 7-113-05104-9/TP·877

定 价: 27.00 元

版权所有 侵权必究

凡购买铁道版的图书,如有缺页、倒页、脱页者,请与本社计算机图书批销部调换。

牛皮书系列

编 委 会

主编： 万 博 韩中领

编委： 苏 瑞 王 龙 罗心晶 吉庆祥

索双有 姜谷鹏 姜仁武 贾全芳

贾君琳 朱易昕 黄承安 陈 昕

郑青松 王亮亮 邓旭光 孙 睿

银华强 王志强 袁 博 关 宁

张 星 阎卫星 王 静 刘志鹏

刘小东 张增强 陈贤淑 廖康良

陈晓娟

《创作、求职、培训经典案例牛皮书》丛书序

借鉴他人的长处不失为上策。有了一定的计算机功底后，广大的用户和爱好者对各种软件的学习都是从模仿开始，理解以后才深化提高。本系列丛书就是为你而准备的，丛书中所选的软件都是相关领域最流行的应用软件，所选的例子也是经典中的佼佼者，书中讲解得很详细透彻，你可以熟悉其原理，理解其精髓，自己动手创作时就可以更上一层楼。

《创作、求职、培训经典案例牛皮书》系列丛书的推出，给您提供一条畅游软件之海的捷径。它是一套包含了现在主要的图形图像创作软件和程序开发软件的使用指导书。本套丛书从写作到排版风格，从整体结构到每个小例子，我们都做了精心的安排。

丛书特色

本套丛书的编写过程中贯穿了如下的原则：

- (1) 由浅入深、由易到难。整本书结构清晰，适用于中级和高级读者。
- (2) 内容实用、可操作性强。书中对实际操作过程的描述要求“不离屏幕”、“不离键盘”、“不离鼠标”，编写风格则要求“功能性强”、“示范性强”。
- (3) 通过实例引导，绝不贪大求全。选择最常用的内容，通过对典型实例的详尽剖析，引导读者边操作边学习，循序渐进。
- (4) 细节上做到尽善尽美。每个例子的前面首先尽量讲解用到的基本知识，过一定的篇幅都会进行总结，总结出重点和难点。这些讲解、总结会对读者的学习大有帮助。

读者定位

本丛书不做简单的功能介绍，是侧重于应用的图书。我们假定丛书的读者对软件已有一定的了解、或是计算机基础较好，需要快速地在实践中掌握软件的应用。

本丛书名前缀是“创作、求职、培训经典案例”，我们希望把前人摸索出来的经验和套路迅速传授给急需它们的读者：不管是创作设计的过程中，还是求职的关键时刻，通过本丛书，读者学习了即可以掌握，掌握了即可以应用，应用了即可以迅速提升自己的水平，达到理想的效果。“牛皮”二字也正是出自我们这个共同的愿望。

结束语

在此，我们要衷心感谢参与本套丛书编辑的老师和全体工作人员。由于他们的认真负责，本套丛书才能得以更加准确、充实和完整。

感谢您选择本丛书，我们衷心的祝愿您能通过本书，学有所依、用有所循，快速便捷地掌握软件的操作方法和编程的技术、得心应手地解决实际问题。

丛书编委会

2003年2月

前言

AutoCAD 是美国 Autodesk 公司开发的著名计算机辅助设计软件,是当今世界上已经得到众多用户首肯的优秀计算机辅助设计软件之一。它具有体系结构开放、操作方便、易于掌握、应用广泛等特点,深受各行各业的工程技术人员的欢迎。

AutoCAD 2002 是继 AutoCAD R14、AutoCAD 2000 后的又一升级版本。该软件保留了先前版本的全部功能,而且还大大增加了网络功能,使得设计人员工作时更加轻松、高效。另外,新版本还完善了软件在尺寸标注、文字编辑以及块属性管理等方面的功能。

除了以上这些,AutoCAD 2002 还增加了对话框输入以代替命令行输入,这使得该软件更加人性化,读者学习时不必花太多时间去掌握复杂的命令。例如:以前使用“阵列”命令时,我们需要详细知道如何确定阵列的方式、位置、行数、列数、旋转角度以及分布方式等,十分繁琐,即使读者熟悉这些命令,但使用起来仍然不太方便,新版本则以对话框输入,同时对话框详细提示了如何使用,并且给出了预览的效果。这样使用 AutoCAD,读者会感觉到十分轻松。

本书专为 AutoCAD 2002 初学者自学使用而设计。对于使用过以前版本 AutoCAD 的读者来说,一般性的知识普及或者命令说明的书籍已经失去其作用;但是本书却独出心裁,将以生动的案例形式直接面对大家。另外本书本着“授之以渔”的教学思路,在学习的过程中,还激发读者的发散思维,多思考。

第 1 章介绍 AutoCAD 2002 的特点和新增功能。第 2 章介绍 AutoCAD 2002 的基本功能以及基本使用方法,包括坐标系概念和操作、视图概念和操作、目标捕捉和对象捕捉等。

第 3、4 章通过对住宅平面简图和轴承端盖的绘制过程的详细讲解,介绍各种常用的绘图和编辑工具。第 5 章介绍了各种辅助绘图工具,包括夹持点、图块、属性管理器以及 Quick Select 功能。通过本章的学习,读者可以熟悉这些能极大方便绘图并提高绘图效率的工具的基本功能以及基本使用方法。第 6 章介绍文字及尺寸标注,包括尺寸样式定义、各种标注的标注方法、文字编辑等。第 7 章介绍图形输出方法,包括图形输出设备的配置、打印样式管理、页面设置以及打印输出等。

第 8 章介绍了等轴测的绘制过程,包括坐标系设置、轴测图绘制等。第 9、10 章介绍了三维建模的基本方法,包括各种基本三维建模工具的使用方法、三维建模的方法、场景设置、材质定义、光源定义和三维渲染等。第 11 章通过实例详细讲解如何进行渲染工作。第 12 章介绍了高级的三维建模和三维编辑工具,包括三维实体的布尔运算、形体编辑、表面编辑等操作。通过本章的学习,读者应该学会复杂形体的建模方法。第 13 到 17 章通过介绍多个建筑和工业三维实体的建模过程,进一步训练读者使用 AutoCAD 2002 进行三维建模的能力。

本书提供了许多实例,详细讲解了对 AutoCAD 的二维和三维制图、创作以及应用技巧等方面的知识。在不断学习、巩固和思考的求知过程中,我们将 AutoCAD 2002 建筑设计、工业工程等方面的应用表现得完整、熟练和创新。本书是编者多年从事 AutoCAD 应用和开发经验的汇集,可以帮助广大读者少走弯路。在编写本书的过程中作者始终把理论联系实

际这一方向，循序渐进、深入浅出地介绍 AutoCAD 的操作方法和技巧。

由于作者水平有限，且编写时间仓促，书中难免有疏忽和错误，恳请广大读者提出宝贵意见，并且可以通过 E-mail: guangjiao@263.net 与作者联系，我们也会在适当时间进行修订与补充，并发布在天勤网站: <http://www.tqbooks.net> “图书修订”栏目中。

为了方便读者学习，书中一些源文件可到天勤网站: <http://www.tqbooks.net> “下载专区”中下载。

编者

2003 年 2 月

目 录

第 1 章	AutoCAD 2002 入门基础	1
1-1	AutoCAD 2002 主要特点和新增功能	2
1-1-1	AutoCAD 2002 主要特点	2
1-1-2	AutoCAD 2002 新增功能	2
1-2	AutoCAD 2002 系统界面介绍	3
1-2-1	AutoCAD 2002 今日	3
1-2-2	AutoCAD 2002 工作界面的基本布局	4
1-3	基本绘图设置	8
1-3-1	设置绘图单位	9
1-3-2	设置图纸边界	11
1-3-3	设置图层、颜色、线型和线宽	12
1-4	本章小结	14
第 2 章	AutoCAD 2002 基本方法和技巧	15
2-1	AutoCAD 的坐标系	16
2-1-1	世界坐标系 WCS 和用户坐标系 UCS	16
2-1-2	绝对直角坐标	17
2-1-3	绝对极坐标	18
2-1-4	相对坐标	18
2-2	AutoCAD 视图的控制	19
2-2-1	AutoCAD 的图形显示	19
2-2-2	视图的平移	20
2-2-3	视图的缩放	20
2-2-4	鸟瞰视图	23
2-3	利用 AutoCAD 精确绘图	24
2-3-1	设置绘图辅助功能	24
2-3-2	对象捕捉	26
2-3-3	对象跟踪	27
2-4	本章小结	28
第 3 章	AutoCAD 2002 的基本二维绘图	29
3-1	本章用到的工具及菜单命令介绍	30
3-2	绘制住宅平面简图	30

3-2-1	设置绘图环境.....	31
3-2-2	图层管理.....	32
3-2-3	绘制墙线.....	33
3-2-4	绘制门窗.....	39
3-2-5	绘制卫生间.....	42
3-2-6	绘制厨房用具.....	45
3-3	本章小结	45
第 4 章	AutoCAD 2002 的高级二维绘图	47
4-1	本章用到的工具及菜单命令介绍	48
4-2	绘制轴承端盖	48
4-2-1	设置绘图环境.....	49
4-2-2	图层管理.....	49
4-2-3	初步绘制左视图.....	50
4-2-4	初步绘制主视图.....	54
4-2-5	完成左视图.....	58
4-2-6	完成主视图.....	64
4-3	本章小结	66
第 5 章	常用辅助绘图工具.....	67
5-1	本章用到的工具及菜单命令介绍	68
5-2	绘制小区平面规划图.....	68
5-2-1	绘制 A 户型图块.....	68
5-2-2	建立 B 户型图块	76
5-2-3	建立植物盆栽图块.....	77
5-2-4	使用图块绘制小区平面布置图	79
5-2-5	编辑绿地填充比例	83
5-3	本章小结	84
第 6 章	AutoCAD 2002 文字及尺寸标注	85
6-1	本章用到的工具及菜单命令介绍	86
6-2	绘制明细表	86
6-2-1	绘制表框.....	87
6-2-2	填写表框.....	89
6-3	端盖零件图的标注.....	92
6-3-1	标注尺寸.....	92
6-3-2	标注形位公差.....	97
6-3-3	标注粗糙度.....	99
6-3-4	书写技术要求.....	99
6-4	本章小结	100

第 7 章 图形输出	101
7-1 本章用到的工具及菜单命令介绍	102
7-2 图形输出	102
7-2-1 图形输出设备的配置	102
7-2-2 打印样式管理	105
7-2-3 页面设置	109
7-2-4 打印输出	111
7-3 本章小结	112
第 8 章 AutoCAD 2002 的等轴测图绘制	113
8-1 本章用到的工具及菜单命令介绍	114
8-2 绘制万向联轴节	114
8-2-1 设置绘图环境	114
8-2-2 图层管理	115
8-2-3 绘制万向联轴节	116
8-3 本章小结	122
第 9 章 AutoCAD 2002 的三维建模	123
9-1 本章用到的工具及菜单命令介绍	124
9-2 建立凉亭的三维模型	125
9-2-1 三维建模的准备工作	125
9-2-2 建立亭基和台阶模型	126
9-2-3 凉亭模型的建立	129
9-2-4 桌椅的绘制	135
9-2-5 柱间长凳的绘制	138
9-3 本章小结	138
第 10 章 场景的设置与渲染	139
10-1 本章用到的工具及菜单命令介绍	140
10-2 场景设置	141
10-2-1 光源的创建	141
10-2-2 创建视图	145
10-2-3 创建场景	146
10-3 三维渲染	147
10-3-1 为凉亭赋材质	147
10-3-2 渲染操作	148
10-4 本章小结	153
第 11 章 渲染操作综合实例	155
11-1 本章用到的工具及菜单命令介绍	156

11-2 赋予材质	156
11-2-1 显示透视图	156
11-2-2 设置材质	158
11-3 设置光源	160
11-3-1 插入光源	160
11-3-2 添加阴影	163
11-4 添加贴图和配景	166
11-4-1 添加贴图	166
11-4-2 添加配景	169
11-5 渲染高级设置	169
11-5-1 添加背景图	169
11-5-2 在渲染窗口中渲染	172
11-5-3 保存为 PostScript 格式	173
11-6 本章小结	173
第 12 章 高级三维建模及编辑	175
12-1 本章用到的工具及菜单命令介绍	176
12-2 建立阀体模型	176
12-2-1 准备工作	177
12-2-2 建立定位轴线	178
12-2-3 建立模型主体外轮廓	179
12-2-4 细化阀体内部结构	183
12-2-5 为阀体赋材质并渲染	185
12-3 其他三维编辑工具	185
12-3-1 准备工作	185
12-3-2 建立基本形体	185
12-3-3 对基本形体进行三维编辑	186
12-4 建立三维实体的轮廓影像本	190
12-4-1 生成实体剖面图	190
12-4-2 生成标准工程图	191
12-5 本章小结	194
第 13 章 实体编辑与渲染的综合实例	195
13-1 本章用到的工具及菜单命令介绍	196
13-2 制作三维显示器	197
13-2-1 绘制显示器主体	198
13-2-2 绘制显示器屏幕	202
13-3 渲染显示器	205
13-3-1 材质的设置	205

13-3-2	光源的设置.....	207
13-4	本章小结	211
第 14 章	三维机械模型综合实例	213
14-1	本章用到的工具及菜单命令介绍	214
14-2	三维机械建模实例——减速器（一）	214
14-2-1	绘图准备	214
14-2-2	绘制壳体外部	215
14-2-3	绘制壳体内部	218
14-2-4	绘制轴	218
14-3	三维机械建模实例——减速器（二）	219
14-3-1	绘制齿轮轴和齿轮	219
14-3-2	绘制轴承	221
14-3-3	绘制轴盖	221
14-3-4	开螺栓孔	222
14-3-5	渲染	222
14-4	本章小结	223
第 15 章	三维建筑模型综合实例（一）	225
15-1	本章用到的工具及菜单命令介绍	226
15-2	大讲堂外观设计	226
15-2-1	绘制讲堂基座	226
15-2-2	讲堂顶绘制	229
15-2-3	外观装饰图	231
15-2-4	渲染操作	232
15-3	住宅楼建模	233
15-3-1	绘制平面墙体	233
15-3-2	拉伸墙体并绘制门窗	234
15-3-3	排列单元	236
15-4	本章小结	238
第 16 章	三维建筑模型综合实例（二）	239
16-1	本章用到的工具及菜单命令介绍	240
16-2	萨伏伊别墅的平面图	240
16-2-1	设置工作环境	240
16-2-2	绘制萨伏伊别墅的一层平面图	241
16-2-3	绘制萨伏伊别墅的二层平面图	243
16-2-4	绘制萨伏伊别墅的三层平面图	246
16-3	萨伏伊别墅外观效果图	247
16-3-1	设置工作环境	248

16-3-2	绘制萨伏伊别墅一层的楼板和墙面	248
16-3-3	绘制萨伏伊别墅二层的楼板和墙面	249
16-3-4	绘制萨伏伊别墅三层的楼板和墙面	250
16-3-5	绘制萨伏伊别墅的立面模型	252
16-3-6	绘制萨伏伊别墅的楼梯模型	253
16-3-7	绘制萨伏伊别墅的整体模型	254
16-4	绘制萨伏伊别墅立面图和渲染效果图	254
16-4-1	设置工作环境	255
16-4-2	利用萨伏伊别墅的模型生成立面图	255
16-4-3	设置萨伏伊别墅模型的透视视点	256
16-4-4	给萨伏伊别墅模型添加材质	257
16-4-5	给萨伏伊别墅模型添加灯光	258
16-4-6	对萨伏伊别墅进行渲染	259
16-5	本章小结	260
第 17 章	三维工业模型综合实例	263
17-1	本章用到的工具及菜单命令介绍	264
17-2	建立战斗机模型	264
17-2-1	绘制战斗机机身	264
17-2-2	绘制战斗机机翼	267
17-2-3	绘制战斗机水平尾翼	269
17-2-4	绘制阻力伞舱	270
17-2-5	绘制战斗机垂尾	270
17-2-6	绘制武器挂架和导弹发射架	272
17-2-7	细化发动机喷口	273
17-2-8	细化机舱	274
17-2-9	绘制导弹和副油箱	276
17-2-10	绘制天线和大气数据探头	279
17-2-11	最后的加工	281
17-3	制作战车模型	281
17-3-1	绘制轮盖	281
17-3-2	绘制带轮	283
17-3-3	战车履带	284
17-3-4	战车平台	285
17-3-5	绘制炮塔	286
17-3-6	绘制烟雾筒	288
17-3-7	绘制机枪	289
17-4	本章小结	290

第 1 章

AutoCAD 2002 入门基础

美国 Autodesk 公司开发的 AutoCAD 软件系列的第一个版本诞生于 1982 年，它运行于 DOS 环境下，AutoCAD 是第一个运行在桌面计算机上的有效的 CAD 程序。

设计业正日益全球化和迅猛发展，许多业主、商业顾问、合作者、供应商，位于不同地方，却都需要尽快地得到您的设计信息。使用 AutoCAD 2002 可以得到您所需要的设计信息，无论它在什么地方，都可以比以往更加快捷、方便和准确。

它的设计协作工具可以帮助你共享文件、访问设计资源，并能与整个项目组即时会谈。同时你还可以使用它的 CAD 标准管理器，强大的效率工具，网络许可管理器，全新的灵活购买选项等。

AutoCAD 2002 为你提供了一套解决方案，能最大程度地发挥设计信息的价值，提高战略竞争优势。

「系列丛书」

1-1 AutoCAD 2002 主要特点和新增功能

1-1-1 AutoCAD 2002 主要特点

随着 AutoCAD 版本的一次次的升级,该软件的功能日益完善。AutoCAD 2002 针对不同的行业,提供了相应的应用解决方案,这些解决方案强调注重协同工作与设计流程的自动化和整合性的特殊应用,产品包括针对建筑业的 Autodesk Architectural Desktop3.3、制造业的 AutoCAD Mechanical 6、Mechanical Desktop 6 及专门应用于地理信息业的 Autodesk Map5 等。如今 AutoCAD 的主要应用领域有:建筑、机械、地理信息系统、电子、设备管理、多媒体等。

AutoCAD 之所以应用如此广泛,是因为它具有如下的这些主要特点:

- ◇ 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;
- ◇ 提供多种接口文件,具有很强的数据交换功能;
- ◇ 支持多种操作平台。

1-1-2 AutoCAD 2002 新增功能

2001 年 9 月 13 日, Autodesk 公司在北京向中国用户发布了新一代设计软件 AutoCAD 2002, 并开始了 AutoCAD 2002 新品及解决方案在北京、上海和广州的三城市巡展。

此次发布的 AutoCAD 2002 在整体处理能力和网络功能方面,都比旧版本有了极大的提高。和旧版本相比, AutoCAD 2002 整体处理能力提高了 30%, 其中文档交换速度提高了 29%, 显示速度提高了 39%, 对象捕捉速度提高了 24%, 属性修改速度则提高了 23%。

AutoCAD 2002 不仅带来了速度上的提高,而且为用户增加了很多新功能。

● 【AutoCAD 2002 今日】窗口

【AutoCAD 2002 今日】窗口可以说是该版本与上一版本外观上的最大区别之处,它取代了上一版本的【启动】对话框,并且给用户提供一些简便实用的功能,例如:列出最近使用的文件便于用户的调用、公司内部网的公告板、Autodesk Point A 站点的展示和 AutoCAD 的在线升级等。

● 尺寸标注和文字

关联尺寸标注功能在 AutoCAD 2002 中得到了加强。该版本改变了尺寸标注的系统变量,而且添加了改变关联状态的命令 (DIMDISASSOCIATE、DIMREASSOCIATE 等)。

AutoCAD 2002 在文字处理方面也做出了一定的改进。该版本提供了对图块内的文字进行拼写检查、文本对齐、同时对多个文字对象进行一定比例的缩放等新功能。

● 图层转换功能

利用新增的【图层转换器】对话框,用户可以轻松地改变当前图形的图层属性,使其匹配另外一种标准,例如:当接收到一份使用与本公司不同绘图标准的图纸时,用户可以使用【图层转换器】对话框来改变该文件中图层的属性,使其符合本公司标准。选择【工具】菜

单中的【CAD 标准】子菜单，并选择其中的【图层转换器】菜单项。打开的【图层转换器】对话框如图 1-1 所示。

● 块属性管理器

利用【块属性管理器】对话框，用户可以非常容易的修改图块定义中的属性并迅速更新所有的实例。选择【修改】|【对象】|【属性】|【块属性管理器】菜单项，打开【块属性管理器】对话框，如图 1-2 所示。

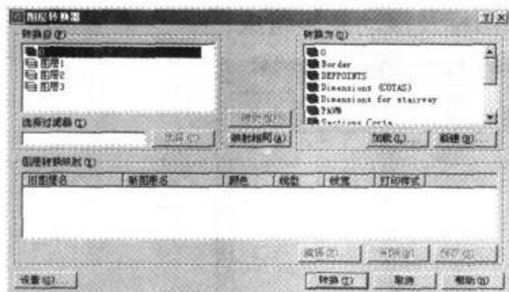


图 1-1 【图层转换器】对话框

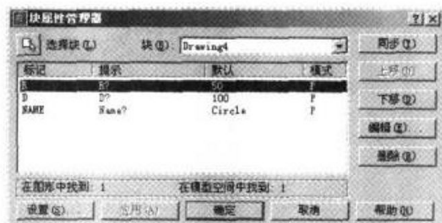


图 1-2 【块属性管理器】对话框

● 更先进的 DWF 文件格式

DWF 文件格式现在已经支持栅格图像格式，并且提供了很多合并功能。利用该功能用户将能绘制出更高质量的图纸。

● 增强的网页发布

增强后的【网上发布】向导使得用户能够很简便地将设计内容制作成网页并且发布到公司的内部网或者 Internet 上。当设计内容有所变动或改进时，用户也可以利用该向导及时更新已发布的设计内容。

1-2 AutoCAD 2002 系统界面介绍

启动 AutoCAD 2002，首先出现了【AutoCAD 2002 今日】对话框。

1-2-1 AutoCAD 2002 今日

【AutoCAD 2002 今日】对话框如图 1-3 所示，它取代了上一版本的【启动】对话框，在这里用户可以根据自己的绘图环境进行最初的设置。具体的设置方法将在本章的后面介绍。

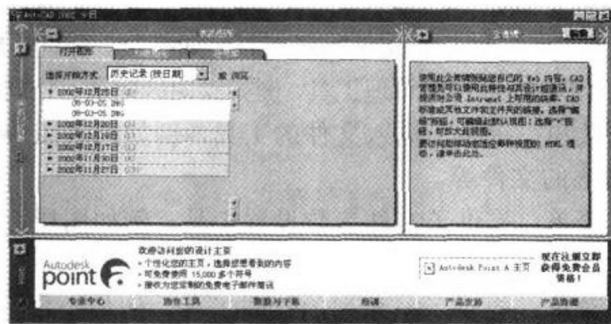


图 1-3 【AutoCAD 2002 今日】窗口

【AutoCAD 2002 今日】对话框还为用户提供了一些简便实用的功能，例如：列出最近使用的文件便于用户的调用、公司内部网的公告板、Autodesk Point A 站点的展示和 AutoCAD 的在线升级等。

1-2-2 AutoCAD 2002 工作界面的基本布局

AutoCAD 2002 的工作界面如图 1-4 所示，主要由标题栏、绘图区、光标、菜单栏、工具栏、状态栏、命令行窗口、功能按钮、坐标系图标及滚动条等组成。

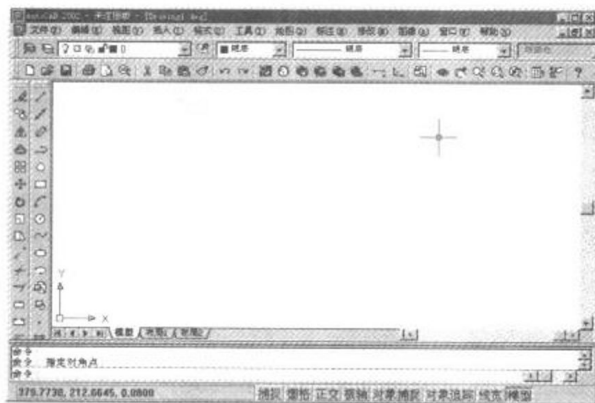


图 1-4 AutoCAD 界面

● 绘图区

绘图区是用户工作的主要区域，用户的所有工作效果都反映在这个区域。

● 标题栏

标题栏提供了软件版本和当前图形的文件名称等信息。

● 菜单栏

菜单栏在标题栏下边，如图 1-5 所示，显示与打开程序有关的菜单。缺省情况下菜单栏共包含有 12 个菜单，每一个菜单都包含了一组功能相关的菜单项。将鼠标移到任一项单击便打开相应的下拉菜单。各菜单的基本功能如下所述：



图 1-5 AutoCAD 2002 菜单栏

- ✧ 【文件】菜单：提供了主要用于图形文件管理的工具，例如打开、关闭、存盘、打印以及数据导出等。
- ✧ 【编辑】菜单：提供基本文件编辑工具，如拷贝、剪切、粘贴、清除及全选等。
- ✧ 【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：提供了插入文件的工具，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：提供了文件参数设置工具，例如图层、颜色、线型、标注以及其他文件参数设置。
- ✧ 【工具】菜单：提供了一系列的绘图工具，例如今日、捕捉、栅格、查询、属性窗口以及 AutoCAD 设计中心等。