

基础与实例教程系列

中文版

AutoCAD 2004

基础与实例教程

陈 进 编著

- ◆ 由资深专业课程教师与设计师共同策划、编著
- ◆ 实例引导，将读者轻松领入Auto CAD高级设计、制作空间
- ◆ 基础、技能、技巧及实际应用完美结合
- ◆ 结构清晰，讲解全面，适宜作为职业技能培训教材

上海科学普及出版社

TP391.72

C475

中文版 AutoCAD 2004

基础与实例教程

陈进 编著

陈进

TP391.72

C475

Q35189/10

上海科学普及出版社

734593

内 容 提 要

本书介绍了最新版计算机绘图设计应用软件——AutoCAD 2004。本书由 11 章构成, 内容包括: AutoCAD 2004 操作基础; 绘制二维图形; 基本编辑方法; 绘制三维对象; 编辑、着色与渲染三维对象; 创建、编辑文字与尺寸标注; 块和外部参照; 图案填充及视图修改; AutoCAD 2004 图形的输出与打印; 图形制作实例车间。

本书内容丰富, 结构清晰, 语言精炼, 叙述深入浅出, 图文并茂, 具有很强的实用性。

本书适合初、中级电脑用户, 电脑图形设计爱好者及 CAD 专业设计人员阅读, 也非常适合用作相关职业学校和培训班的首选教材。

图书在版编目 (CIP) 数据

中文版 AutoCAD 2004 基础与实例教程/陈进编著—上海: 上海科学普及出版社, 2004.3
ISBN 7-5427-2753-2

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 (2004) 第 001343 号

策 划 东宇工作室

责任编辑 徐丽萍

中文版 AutoCAD 2004 基础与实例教程

陈进 编著

上海科学普及出版社出版发行

(上海中山北路 832 号 邮政编码 200070)

网 址 www.pspsh.com

各地新华书店经销 合肥现代印务有限公司印刷

开本 787×1092 1/16 印张 20.75 字数 532000

2004 年 3 月第 1 版 2004 年 3 月第 1 次印刷

ISBN 7-5427-2753-2/TP · 553 定价: 29.00 元



前言

AutoCAD 是由美国 Autodesk 公司于 20 世纪 80 年代初为微机上应用 CAD 技术而开发的绘图程序软件包, 经过不断的完善, 现已经成为国际上广为流行的绘图工具。

AutoCAD 可以绘制任意二维和三维图形, 并且同传统的手工绘图相比, 用 AutoCAD 绘图速度更快、精度更高、更能体现个性化, 它已经在航空航天、造船、建筑、机械、电子、化工、美工、轻纺等很多领域得到广泛应用。

AutoCAD 具有良好的用户界面, 通过交互菜单或命令行方式便可以进行各种操作。它的多文档设计环境, 使非计算机专业人员也能很快地学会使用。在不断实践的过程中更好地掌握它的各种应用和开发技巧, 从而不断提高工作效率。

AutoCAD 具有广泛的适应性, 它可以在各种操作系统支持的微型计算机和工作站上运行, 并支持分辨率由 320×200 到 2048×1024 的各种图形显示设备 40 多种, 以及数字化仪和鼠标器 30 多种, 绘图仪和打印机数十种, 这就为 AutoCAD 的普及创造了有利的条件。

AutoCAD 的发展过程可分为初级阶段、发展阶段、高级发展阶段、完善阶段和进一步完善阶段五个阶段。

在初级阶段里 AutoCAD 更新了五个版本:

- 1982 年 11 月, 首次推出了 AutoCAD 1.0 版本;
- 1983 年 4 月, 推出了 AutoCAD 1.2 版本;
- 1983 年 8 月, 推出了 AutoCAD 1.3 版本;
- 1983 年 10 月, 推出了 AutoCAD 1.4 版本;
- 1984 年 10 月, 推出了 AutoCAD 2.0 版本。

在发展阶段里, AutoCAD 更新了以下版本:

- 1985 年 5 月, 推出了 AutoCAD 2.17 版本和 2.18 版本;
- 1986 年 6 月, 推出了 AutoCAD 2.5 版本;
- 1987 年 9 月后, 陆续推出了 AutoCAD 9.0 版本和 9.03 版本。

在高级发展阶段里, AutoCAD 经历了三个版本, 使 AutoCAD 的高级协助设计功能逐步完善。它们是 1988 年 8 月推出的 AutoCAD 10.0 版本、1990 年推出的 11.0 版本和 1992 年推出的 12.0 版本。

在完善阶段中, AutoCAD 经历了三个版本, 逐步由 DOS 平台转向 Windows 平台:

- 1996 年 6 月, AutoCAD R13 版本问世;
- 1998 年 1 月, 推出了划时代的 AutoCAD R14 版本;
- 1999 年 1 月, AutoCAD 公司推出了 AutoCAD 2000 版本。

在进一步完善阶段中, AutoCAD 经历了两个版本, 功能逐渐加强:

- 2001 年 9 月 Autodesk 公司向用户发布了 AutoCAD 2002 版本。
- 2003 年 5 月, Autodesk 公司在北京正式宣布推出其 AutoCAD 软件的划时代版本——AutoCAD 2004 简体中文版。

在 AutoCAD 2004 的基础上, Autodesk 公司还同时发布了针对建筑业、基础设施和机械



制造业的 10 个行业应用解决方案。AutoCAD 2004 与它的前一版本 AutoCAD 2002 相比, 在速度、数据共享和软件管理方面有显著的改进和提高。

AutoCAD 2004 的速度比 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了方便、快捷、安全的数据共享环境。

此外, AutoCAD 2004 与业界标准工具 SMS、Windows Advertising 等兼容, 并提供免费的图档查看工具 Express Tools, 在许可证管理、安装实施等方面都可以节省大量的时间和成本。

AutoCAD 2004 拥有轻松的设计环境, 它将把用户的注意力从键盘、鼠标和其他输入设备转移到设计上来。在完成任务的自动化方面, AutoCAD 2004 还向用户提供实时的信息和数据访问, 帮助用户进行设计。

本书内容结构如下:

- AutoCAD2004 操作基础
- 线型、颜色和图层
- 绘制二维图形
- 基本编辑方法
- 绘制三维对象
- 编辑、着色与渲染三维对象
- 创建、编辑文字与尺寸标注
- 块和外部参照
- 图案填充及视图修改
- AutoCAD 2004 图形的输出与打印
- 图形制作实例车间

本书从基础入手, 从最为简单的基础工具和命令讲起, 采用由浅入深、循序渐进的讲述方法, 使读者在学习本书的过程中, 轻轻松松地就可以掌握 AutoCAD 2004 的功能和使用方法, 并举一反三地应用到实际工作中, 能独立地绘制出所需要的图纸。

跟其他 CAD 教程不同之处在于, 本书在每章都配备了“本章技巧提示”、“小结”和“思考与上机练习”3 个小节, 使初学者能快速地掌握书中所讲述的基础知识, 并能在实际工作中轻松地完成 CAD 图纸的绘制。

本书由陈进主持编写。另外, 覃韵、宋均、蒋飞、夏强、程一飞、官云燕、张清泉、刘鹏、李秉权、向伟忠、祁大山等同志参与了本书的部分编写工作, 在此一并致谢。

由于篇幅有限, 时间仓促, 加之编写水平有限, 书中不妥之处在所难免, 恳请读者批评指正。

编 者

目 录

第1章 AutoCAD 2004操作基础

1.1 AutoCAD 2004新功能简介	1	1.3.6 状态栏	12
1.1.1 支持Windows XP的用户界面	1	1.3.7 快捷菜单	12
1.1.2 密码保护	1	1.3.8 工具选项板	13
1.1.3 增强的编辑功能	2	1.3.9 设计中心	14
1.1.4 增强的面域填充	3	1.4 AutoCAD 2004 的图形文件管理基本	
1.1.5 新的打印功能	3	操作	15
1.1.6 网络改进	4	1.4.1 牛刀小试—绘制香蕉	15
1.2 AutoCAD 2004 的安装	5	1.4.2 创建新图形文件	16
1.2.1 基本配置	5	1.4.3 打开图形文件	18
1.2.2 安装	5	1.4.4 保存图形文件	20
1.3 AutoCAD 2004 的工作界面	8	1.4.5 关闭图形文件	20
1.3.1 标题栏	8	1.5 本章技巧提示	21
1.3.2 菜单栏	8	1.6 小结	21
1.3.3 工具栏	9	1.7 思考与上机练习	22
1.3.4 绘图区域	11	1.7.1 思考题	22
1.3.5 命令行窗口	11	1.7.2 上机练习	22

第2章 线型、颜色和图层

2.1 图层	23	2.2.1 设置图层线型	29
2.1.1 图层的概念与特点	23	2.2.2 加载线型	30
2.1.2 创建、打开与关闭图层	24	2.2.3 管理线型	30
2.1.3 设置图层特性	25	2.2.4 设置图层的线宽	31
2.1.4 切换当前层	26	2.3 颜色设置	32
2.1.5 过滤图层	26	2.4 利用工具栏操作图层、线型和颜色	34
2.1.6 保存与恢复图层状态	27	2.5 小结	34
2.1.7 转换图层	28	2.6 思考与上机练习	34
2.1.8 改变对象所在图层	29	2.6.1 思考题	34
2.2 线型	29	2.6.2 上机练习	35



第3章 绘制二维图形

3.1 如何用 AutoCAD 2004 绘图	37	3.7.3 由起点、圆心和角度确定 圆弧	63
3.2 使用坐标系	38	3.7.4 由起点、圆点和长度确定 圆弧	63
3.2.1 坐标系是什么	38	3.7.5 由起点、端点和角度确定 圆弧	63
3.2.2 如何表示点坐标	39	3.7.6 由起点、端点和方向确定 圆弧	64
3.2.3 创建与使用用户坐标系	40	3.7.7 由起点、端点和半径确定 圆弧	64
3.3 绘制点	43	3.7.8 由圆心、起点和终点确定 圆弧	64
3.3.1 点的样式	43	3.7.9 由圆心、起点和角度确定 圆弧	65
3.3.2 绘制单点	43	3.7.10 由圆心、起点和长度确定 圆弧	65
3.3.3 绘制多点	43	3.7.11 由上一个实体的终点及 终点处的切线确定圆弧	65
3.3.4 绘制等分点	43	3.8 绘制椭圆和椭圆弧	66
3.3.5 绘制定距等分点	44	3.8.1 由中心点确定椭圆	66
3.4 线的绘制	44	3.8.2 由轴和端点确定椭圆	66
3.4.1 绘制直线	44	3.8.3 由圆弧确定椭圆弧	67
3.4.2 绘制射线	45	3.9 绘制圆环	67
3.4.3 绘制构造线	45	3.10 使用 Sketch 命令手绘图形	68
3.4.4 绘制多线	48	3.10.1 徒手绘制线	68
3.4.5 绘制多段线	52	3.10.2 绘制云彩对象	69
3.4.6 绘制样条曲线	56	3.11 创建擦除对象	69
3.5 绘制矩形和正多边形	58	3.12 本章技巧提示	70
3.5.1 绘制矩形	58	3.13 小结	71
3.5.2 绘制正多边形	59	3.14 思考与上机练习	71
3.6 绘制圆	60	3.14.1 思考题	71
3.6.1 由圆心、半径确定圆	60	3.14.2 上机练习	72
3.6.2 由圆心、直径确定圆	61		
3.6.3 由两点确定圆	61		
3.6.4 由三点确定圆	61		
3.6.5 由半径和两个相切对象 确定圆	61		
3.6.6 由三个相切对象确定圆	62		
3.7 绘制圆弧	62		
3.7.1 由三点确定圆弧	62		
3.7.2 由起点、圆心和端点确定 圆弧	62		



第4章 基本编辑方法

4.1 如何用 AutoCAD 2004 编辑图形对象	75	4.17.1 剪切	93
4.2 对象选取	76	4.17.2 复制	93
4.2.1 设置选取框	76	4.17.3 粘贴	93
4.2.2 对象选取方法	77	4.18 编辑多段线	93
4.2.3 交替选择对象	77	4.19 编辑样条曲线	97
4.3 删除、放弃与重做	78	4.20 对象编组	100
4.4 复制	78	4.20.1 创建对象编组	100
4.5 移动	79	4.20.2 修改编组	101
4.6 镜像	80	4.21 草图设置	103
4.7 阵列复制	81	4.21.1 设置捕捉和栅格	103
4.8 旋转	82	4.21.2 自动追踪	103
4.9 倒角	83	4.21.3 使用自动追踪功能绘图	105
4.10 圆角	86	4.22 设计中心	105
4.11 修改位置	87	4.22.1 打开设计中心	106
4.12 缩放	88	4.22.2 观察图形信息	106
4.13 修剪	89	4.22.3 查找文件	107
4.14 延伸	90	4.23 本章技巧提示	109
4.15 断开	91	4.24 小结	109
4.16 分解与对齐	92	4.25 思考与上机练习	110
4.17 利用剪贴板移动或复制对象	93	4.25.1 思考题	110
		4.25.2 上机练习	110

第5章 绘制三维对象

5.1 三维对象概述	111	5.3.4 创建圆锥体 (CONE)	119
5.2 绘制三维曲面	112	5.3.5 创建楔体 (WEDGE)	120
5.2.1 绘制基本的三维曲面	112	5.3.6 创建圆环体 (TORUS)	121
5.2.2 创建三维面	112	5.4 通过二维图形创建三维对象	123
5.2.3 绘制多边形网格	113	5.4.1 拉伸创建实体	
5.2.4 旋转曲面	113	(EXTRUDE)	123
5.2.5 平移曲面	114	5.4.2 旋转 (REVOLVE)	
5.2.6 直纹曲面	115	创建实体	124
5.2.7 边界曲面	115	5.5 通过布尔运算创建复合实体	125
5.3 绘制基本几何形状三维实体	116	5.5.1 “并”运算 (UNION)	125
5.3.1 创建长方体 (BOX)	116	5.5.2 “差”运算 (SUBTRACT)	126
5.3.2 创建球体 (SPHERE)	117	5.5.3 “交”运算	
5.3.3 创建圆柱体 (CYLINDER)	118	(INTERSECT)	127



5.5.4 通过干涉运算创建实体	127	5.8 小结	132
5.6 通过其他方法创建三维实体	130	5.9 思考与上机练习	133
5.6.1 通过剖切创建实体	130	5.9.1 思考题	133
5.6.2 通过截面创建实体	132	5.9.2 上机练习	133
5.7 本章技巧提示——轻松绘制曲线	132		

第6章 编辑、着色与渲染三维对象

6.1 在三维坐标系设置视点	134	6.4.5 着色	152
6.1.1 认识三维坐标系	134	6.5 渲染对象	153
6.1.2 设置视点	135	6.5.1 设置渲染模型	154
6.2 三维操作	136	6.5.2 使用灯光	156
6.2.1 三维阵列	136	6.5.3 使用材质	159
6.2.2 三维镜像	138	6.5.4 使用贴图	162
6.2.3 三维旋转	139	6.5.5 雾化设置	163
6.2.4 对齐对象	140	6.5.6 添加配景	164
6.3 为三维实体进行圆角和倒角	141	6.5.7 渲染实体	165
6.4 编辑实体的面与边	143	6.6 小结	167
6.4.1 编辑面	143	6.7 思考与上机练习	168
6.4.2 编辑边	149	6.7.1 思考题	168
6.4.3 编辑体	150	6.7.2 上机练习	168
6.4.4 消隐	151		

第7章 创建、编辑文字与尺寸标注

7.1 创建与编辑文字样式	171	7.7.1 线性标注	187
7.2 创建与编辑单行文字	172	7.7.2 对齐标注	189
7.2.1 创建单行文字	172	7.7.3 基线标注	189
7.2.2 使用文字控制符	174	7.7.4 连续标注	189
7.2.3 编辑单行文字	174	7.8 角度、半径和直径标注	190
7.3 创建与编辑多行文字	175	7.9 圆心标注	192
7.3.1 创建多行文字	175	7.10 坐标尺寸标注	192
7.3.2 编辑多行文字	178	7.11 引线标注	193
7.4 控制文本显示方式	178	7.11.1 一般引线标注	193
7.5 尺寸标注的概念	178	7.11.2 快速引线标注	194
7.5.1 尺寸标注的组成	178	7.12 形状位置公差标注	196
7.5.2 尺寸标注的类型	179	7.12.1 形状位置公差的组成	196
7.6 定义尺寸标注样式	180	7.12.2 标注形状位置公差	197
7.7 长度型尺寸标注	187	7.13 本章技巧提示——标注中的清零	199



7.14 小结	200	7.15.1 思考题	200
7.15 思考与上机练习	200	7.15.2 上机练习	200

第 8 章 块和外部参照

8.1 创建与编辑块	202	8.2.5 块属性管理器	211
8.1.1 块的特点	202	8.3 使用外部参照	212
8.1.2 创建块	203	8.3.1 附着外部参照	212
8.1.3 插入块	204	8.3.2 使用外部参照管理器	213
8.1.4 存储块	205	8.3.3 剪裁外部参照	214
8.1.5 使用“特性”窗口编辑块	206	8.3.4 绑定外部参照	215
8.1.6 设置插入基点	206	8.3.5 编辑外部参照	215
8.1.7 块与图层的关系	206	8.4 本章技巧提示	215
8.2 编辑与管理块属性	206	8.5 小结	216
8.2.1 块属性的特点	207	8.6 思考与上机练习	216
8.2.2 创建并使用带有属性的块	207	8.6.1 思考题	216
8.2.3 修改块属性定义	209	8.6.2 上机练习	216
8.2.4 编辑块属性	210		

第 9 章 图案填充及视图修改

9.1 图案填充	219	9.2.5 使用视口	230
9.1.1 创建图案填充	219	9.2.6 保存和恢复视图	232
9.1.2 编辑图案填充	223	9.3 本章技巧提示——自定义填充	
9.1.3 控制图案填充的可见性	225	图案	233
9.2 修改视图	226	9.4 小结	236
9.2.1 平移视图	226	9.5 思考与上机练习	236
9.2.2 缩放视图	226	9.5.1 思考题	236
9.2.3 使用“鸟瞰视图”缩放视图	227	9.5.2 上机练习	236
9.2.4 使用命名视图	228		

第 10 章 AutoCAD 2004 图形的 输出与打印

10.1 插入对象	238	10.2.1 访问 Internet	245
10.1.1 使用光栅图像	238	10.2.2 从 Web 上使用图形文件	245
10.1.2 对象链接和嵌入	242	10.2.3 以 Web 格式发布图形	246
10.1.3 插入其他对象	243	10.2.4 超级链接	246
10.1.4 输出文件	244	10.3 在“布局”工作环境下打印图形	248
10.2 在互联网上分享图形	244	10.3.1 创建和编辑布局	248



10.3.2 设置布局页面	250	10.5 本章技巧提示	258
10.3.3 创建布局视口	253	10.6 小结	259
10.4 在“模型”工作环境下打印图形	253	10.7 思考与上机练习	260
10.4.1 设置打印页面	253	10.7.1 思考题	260
10.4.2 打印样式	256	10.7.2 上机练习	260

第 11 章 图形制作实例车间

11.1 二维造型基础绘图	261	11.4.2 实例 9 绘制小屋外观透视图	280
11.1.1 实例 1 绘制三角板	261	11.5 辅助设计	284
11.1.2 实例 2 绘制小雨伞	262	11.5.1 实例 10 绘制电路图	284
11.1.3 实例 3 绘制键盘平面	264	11.5.2 实例 11 绘制液压原理图	285
11.2 三维造型	265	11.5.3 实例 12 绘制时装	290
11.2.1 实例 4 绘制落地灯	265	11.6 实景设计——绘制温馨客厅	293
11.2.2 实例 5 绘制室外垃圾箱	267	实例 13 绘制温馨客厅	293
11.3 机械设计	270	附录一 AutoCAD 常用命令	315
11.3.1 实例 6 绘制千分尺	270	附录二 AutoCAD 图形对象	319
11.3.2 实例 7 绘制六角螺母	274		
11.4 建筑设计	277		
11.4.1 实例 8 绘制房屋平面示意图	277		

第1章 AutoCAD 2004 操作基础

【本章主要内容与学习目的】

- 了解中文版 AutoCAD 2004 的新功能。
- 掌握中文版 AutoCAD 2004 的安装方法。
- 熟悉中文版 AutoCAD 2004 的工作界面及菜单功能。
- 掌握中文版 AutoCAD 2004 图形文件的创建、打开、关闭与保存方法。

AutoCAD 是由美国 Autodesk 公司开发的专业辅助绘图软件，它具有绘图精确、操作方便、易于掌握、体系开放等特点，自 1982 年推出以来，就深受世界各地广大专业工程技术和设计人员的青睐。目前被广泛应用于建筑、机械、纺织、服装、装饰、电子、地质、冶金、航天等各种领域。本书将要讲述的是它的最新版本——中文版 AutoCAD 2004。

1.1 AutoCAD 2004 新功能简介

中文版 AutoCAD 2004 以设计为中心，为多用户合作提供了便捷的工具与规范的标准，以及方便的管理功能。因此，用户可以与设计组密切而高效地共享信息。与以前版本相比，中文版 AutoCAD 2004 在性能和功能两方面都有较大的增强和改善，其界面完全支持 Windows XP 外观，并且运行速度较快，生成的图形文件尺寸较小，还增加了密码保护等许多新功能。

1.1.1 支持 Windows XP 的用户界面

中文版 AutoCAD 2004 采用了 XP 风格的用户界面，如图 1-1 所示。所有工具栏都是真彩色的蓝色基调，看起来很柔和、很漂亮。在中文版 AutoCAD 2004 中增加了“样式”工具栏，用户可以方便地使用它设置文字样式和标注样式。此外，中文版 AutoCAD 2004 中的 TTF 文字可以以抗锯齿的形式显示出来，不会像旧版本一样产生锯齿。

1.1.2 密码保护

在中文版 AutoCAD 2004 中，当用户保存文件时，可以使用密码保护功能，对文件进行加密保存。例如，要在保存文件时设置密码，可执行“文件”→“保存”命令，打开“图形另存为”对话框，并在该对话框中单击“工具”按钮，然后选择“安全选项”命令，打开“安

全选项”对话框,如图 1-2 所示,在“口令”选项卡的“用于打开此图形的口令或短语”文本框中输入密码即可。如果在该选项卡中单击“高级选项”按钮,将打开“高级选项”对话框,用户可以在此对话框中选择 40 位或 128 位的加密算法。

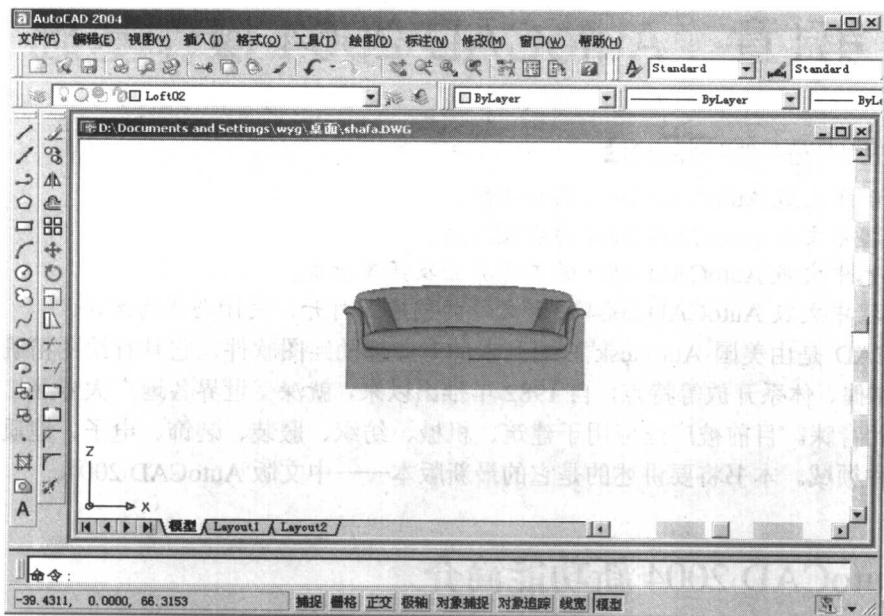


图 1-1

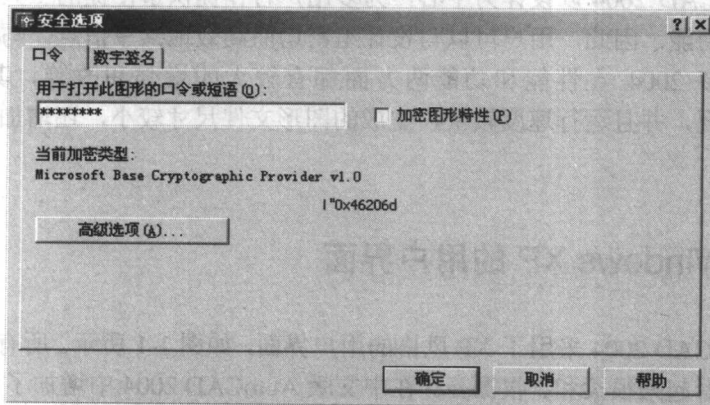


图 1-2

为文件设置了密码后,在打开文件时系统将弹出一个对话框,要求用户输入正确的密码,否则将无法打开,这对于需要保密的图纸非常重要。

1.1.3 增强的编辑功能

在中文版 AutoCAD 2004 中,图形编辑功能进一步得到了增强。例如,绘制图形时,可以无限次地进行撤销和恢复操作;使用增强的图层管理功能,可以保存图层、存储图层状态、复制与转换图层。



在“工具”菜单中，还增加了“工具选项板窗口”命令。选择该命令可以打开“工具选项板”面板，它由“ISO 图案填充”、“英制图案填充”、“办公室项目样例”3个选项卡组成，如图 1-3 所示。

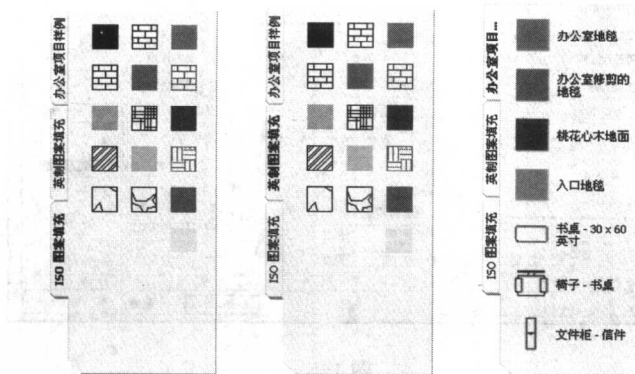


图 1-3

1.1.4 增强的面域填充

在中文版 AutoCAD 2004 中，执行“绘图”→“图案填充”命令，打开“边界图案填充”对话框，在该对话框中打开“渐变色”选项卡，可以使用 9 种渐变填充图形，如图 1-4 所示，但仍然不能使用位图填充图形。

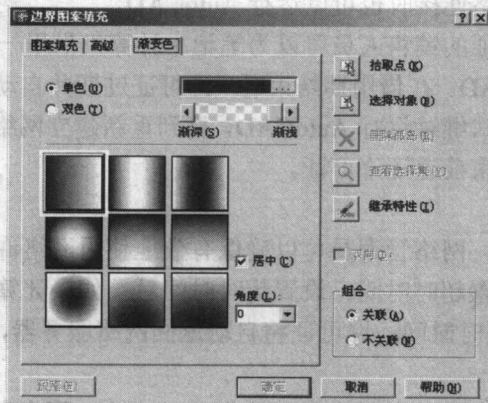


图 1-4

1.1.5 新的打印功能

在中文版 AutoCAD 2004 的模型空间中，用户通过在“打印”对话框的“着色视口选项”选项区域内的“着色打印”下拉列表框中选择适当的选项，可以选择打印渲染、着色或消隐的图形，如图 1-5 所示。这极大地方便了 CAD 设计者。

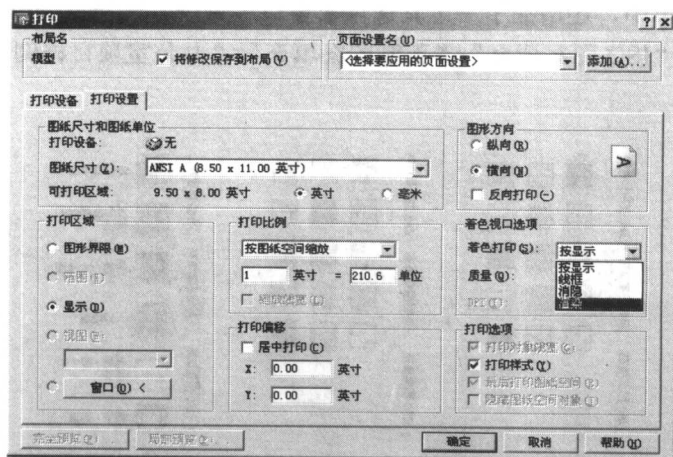


图 1-5

1.1.6 网络改进

AutoCAD 2004 能使用户更有效地使用网络许可证，轻松地访问网络展开工具。

(1) 许可证借用

在早期版本中，如果通过网络许可服务器（而不是使用单个许可证）使用 AutoCAD，只有在与网络连接时才能运行 AutoCAD。现在，只要网络管理员设置了许可证借用，就可以借用许可证，即使在断开网络连接时也可以运行 AutoCAD。

例如，具有网络许可证的销售人员可以为笔记本计算机借用一个许可证，并在巡回演示产品时使用它运行 AutoCAD。在借用期结束时，许可证过期并自动返回到许可服务器。该销售人员的笔记本计算机无法继续运行 AutoCAD，直到重新建立网络连接。如果他提前结束销售活动，则可在借用期结束前返还许可证。

(2) 许可证超时

通过设置许可证超时，网络管理员可以确保有效地使用网络许可证。现在，网络管理员可以为所有网络许可证设置超时时间。设置超时时间后，如果计算机不再与网络连接，或者 AutoCAD 空闲时间超过超时时间，许可证将自动返回网络服务器，这样其他 AutoCAD 用户就可以获取许可证。

例如，如果某用户因病回家休息并忘记退出 AutoCAD，那么在超时时间过后，使用的网络许可证将自动返回服务器，以供他人使用。

(3) 网络展开

在早期版本中，网络管理员必须搜索 AutoCAD 目录才能找到所有网络展开工具。现在，通过 CD 浏览器（在 CD-ROM 驱动器中放入 AutoCAD CD 时显示的窗口）的“网络展开”选项卡，可以很容易地访问所有网络展开工具和文档。

另外，网络管理员现在可以使用网络安装向导添加或修改安装路径，并在展开中包含自定义文件。还可以使用网络安装向导展开多个 Autodesk 产品。



1.2 AutoCAD 2004 的安装

对于计算机的老用户来说, 软件的安装已经是老生常谈的话题, 一般的应用软件都提供了详尽的安装向导, 用户只要根据提示操作即可完成整个安装过程。AutoCAD 2004 中文版的安装也不例外, 将安装光盘放入光驱并开始运行之后, 根据提示进行操作, 即可成功地将该软件安装到自己的机器上。

1.2.1 基本配置

在安装 AutoCAD 2004 中文版之前, 应首先确认自己的机器是否符合安装要求, 一般情况下, 要符合如下配置:

操作系统: Windows NT/2000/XP
Web 浏览器: Microsoft Internet Explorer 6.0
CPU: Pentium III 或以上
内存: 128MB 或以上
硬盘空间: 300MB 或以上
显示器: 分辨率为 800×600 或以上

将中文版 AutoCAD 2004 程序安装光盘放入光驱并运行之后, 双击 Setup 文件图标, 即可自动运行该软件的安装向导, 用户只要按照提示键入正确的信息, 并依次单击“下一步”按钮, 就可以非常轻松地完成该软件的安装。

1.2.2 安装

下面讲述中文版 AutoCAD 2004 的安装过程。操作步骤如下:

- ① 将中文版 AutoCAD 2004 安装光盘放入光驱后, 会自动弹出如图 1-6 所示界面, 单击“安装 AutoCAD 2004”项下的“安装”按钮。
- ② 接下来, 会弹出如图 1-7 所示“AutoCAD 2004 安装向导”, 然后单击“下一步”按钮。
- ③ 在如图 1-8 所示“AUTODESK 软件许可协议”界面, 选择“我同意”单选项, 并单击“下一步”按钮。
- ④ 在如图 1-9 所示“序列号”界面, 按页面要求输入序列号, 并单击“下一步”按钮。
- ⑤ 在如图 1-10 所示“用户信息”界面, 输入用户信息, 然后单击“下一步”按钮。
- ⑥ 在如图 1-11 所示“选择安装类型”界面选择一种安装类型, 一般情况下可选择“典型”, 然后, 单击“下一步”按钮。
- ⑦ 在如图 1-12 所示“目标文件夹”界面, 单击“浏览”按钮, 确定程序的安装路径, 选择后单击“下一步”按钮。

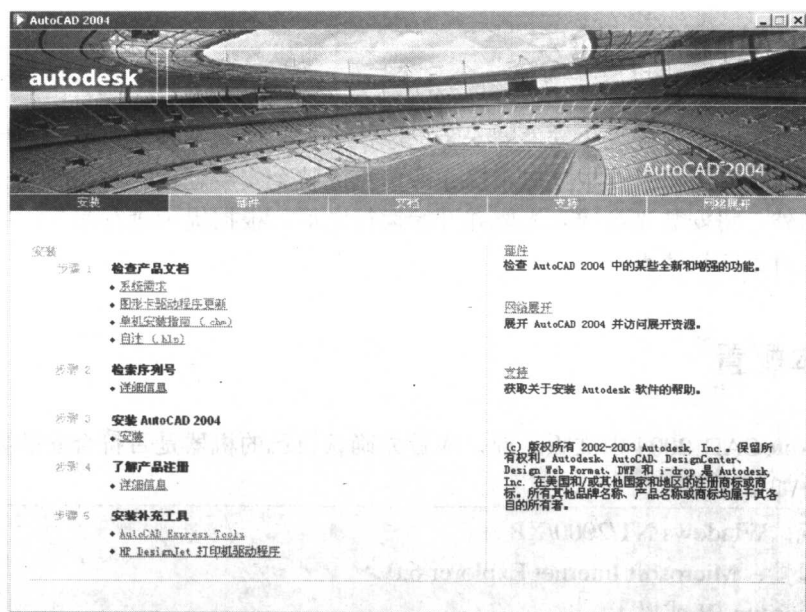


图 1-6

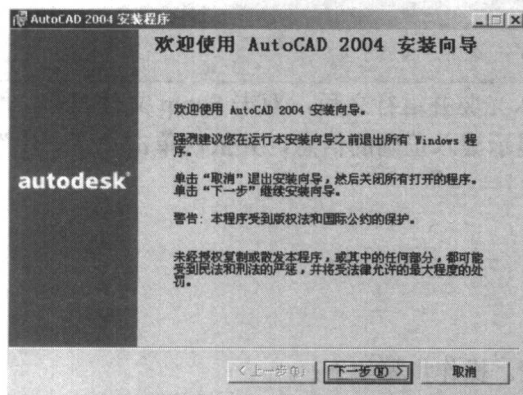


图 1-7

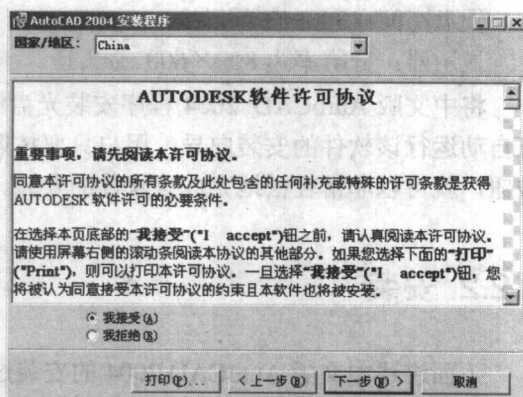


图 1-8

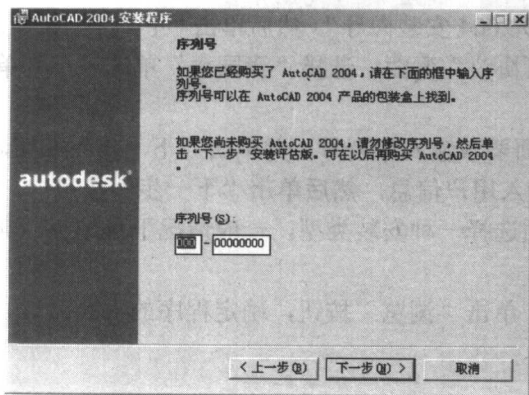


图 1-9

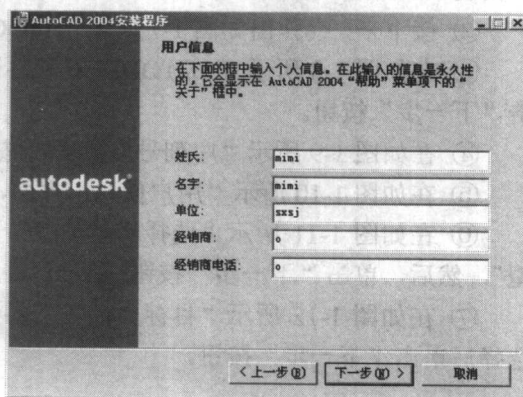


图 1-10