



Microsoft®

巧学活用

中文版

柏松 主编

AutoCAD 2004/2005

autodesk

全能培训教程

AutoCAD®

2004

**AutoCAD
2004/2005**

autodesk

AutoCAD®

2005

AutoCAD 2004/2005

上海科学普及出版社



巧学精用

中文版

AutoCAD 2004/2005

全能培训教程



AutoCAD 2004/2005

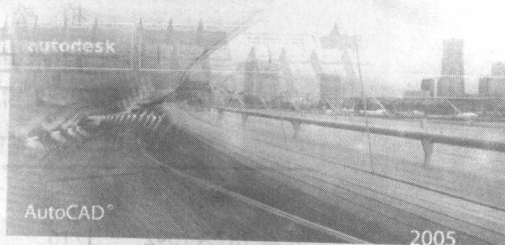
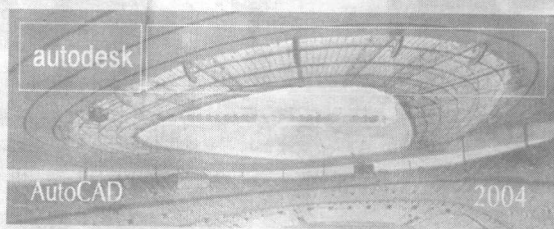
巧学活用 ——

中文版

AutoCAD 2004/2005

全能培训教程

柏松 主编



上海科学普及出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

中文版 AutoCAD 2004/2005 全能培训教程 / 柏松主编.
上海: 上海科学普及出版社, 2004. 9
ISBN 7-5427-2877-6

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

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 068998 号

策 划 铭 政
责任编辑 徐丽萍

中文版 AutoCAD 2004/2005 全能培训教程

柏 松 主 编

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)

<http://www.pspsh.com>

各地新华书店经销	北京市燕山印刷厂印刷
开本 787×1092 1/16	印张 27.25 字数 748000
2004 年 9 月第 1 版	2004 年 9 月第 1 次印刷

ISBN 7-5427-2877-6 / TP · 587

定价: 38.00 元

前 言

中文版 AutoCAD 2004 是 Autodesk 公司最新推出的计算机辅助设计软件,它具有界面友好、功能强大、操作简便等优点,已经被广泛应用于机械、建筑、电子、航天、造船、石油化工、土木工程、冶金、地质、气象、纺织、轻工和商业等领域,深受广大计算机辅助设计工作者的青睐,是目前世界上最优秀的计算机辅助设计软件之一。

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,且能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,生成的图形文件占用磁盘空间较小,还增加了密码保护等许多功能。

中文版 AutoCAD 2005 是该软件的最新版本,其功能得到了很大增强,还新增了许多新功能。

本书以“实用”为原则,从培训与自学的角度出发,精心设计了以下四篇:

一、基础篇(第1章至第3章)主要介绍了中文版 AutoCAD 2004 的新增功能、工作界面、基本操作、绘图环境以及绘制二维图形对象、编辑图形对象等知识,引导读者入门。

二、提高篇(第4章至第13章)详细讲解了中文版 AutoCAD 2004 的各种功能,例如辅助定位图形、控制图形显示、使用与管理图层、使用面域与图案填充、创建与编辑文字、尺寸标注、使用块、外部参照和设计中心、绘制三维图形对象、绘制和编辑三维实体、着色与渲染三维对象等知识,一步一个台阶,让读者充分掌握中文版 AutoCAD 2004 的主体内容。

三、实例篇(第14章至第16章)针对读者的需求和日常工作的需要,特意安排了基本图形实例、机械制图实例和建筑装潢实例,让读者对所学知识和一些细节进一步理解和充实,且能化为己有,马上应用于实际工作当中。

四、AutoCAD 2005 探秘篇(第17章)简单介绍了中文版 AutoCAD 2005 的基本知识,让用户对其有一个大致的了解。

本书在内容上循序渐进,由理论到实践;在组织结构上,从基础到提高,再到实例演练;在写作方式上,对于重要或难于掌握的知识点尽量以实例为线索将其融会贯通,让读者能一看就懂,一学就会。

本书的特色:一、由浅入深、图文并茂(使读者易于接受);二、由理论到实践,操作性强(使读者乐于接受);三、实例演练、综合应用(使读者学有所成)。

本书由柏松主编,感谢杜传宇、杜同顺、林锋、魏霞和于晓利等在本书出版过程中给予的帮助。由于时间仓促,加之编者水平有限,书中难免有疏漏与不妥之处,恳请广大读者批评指正。联系网址: <http://www.china-ebooks.com>。

编 者

2004 年 7 月

内 容 提 要

中文版 AutoCAD 2004 是美国 Autodesk 公司推出的最出色的计算机辅助设计软件,也是目前市面上最流行的计算机辅助设计软件之一,被广泛应用于机械制图、建筑设计等领域。中文版 AutoCAD 2005 是 Autodesk 公司最新推出的版本,其功能和性能得到了很大增强,还增加了许多新功能。

本书以“实用”为原则,全面讲解了中文版 AutoCAD 2004 的基础知识、基本操作和应用实例。另外还简单介绍了中文版 AutoCAD 2005 的基本知识。全书共分为四篇:

第一篇为基础篇,系统讲解了中文版 AutoCAD 2004 的新增功能、工作界面、基本操作、绘图环境以及绘制二维图形对象、编辑图形对象等知识。

第二篇为提高篇,详细介绍了中文版 AutoCAD 2004 的主体内容,包括辅助定位图形、控制图形显示、使用与管理图层、使用面域与图案填充、创建与编辑文字、尺寸标注、使用块、外部参照和设计中心、绘制三维图形对象、绘制和编辑三维实体、着色与渲染三维对象等知识。

第三篇为实例篇,精心选取了基本图形、机械制图和建筑装潢等 15 个经典实例,精辟讲解了其制作过程,让读者能对所学内容迅速掌握、化为己有,且能学以致用。

第四篇为中文版 AutoCAD 2005 篇,简要介绍了中文版 AutoCAD 2005 的概况、主要功能、新增功能、启动与退出以及工作界面等,让读者对其有个基本的认识。

本书内容翔实、结构清晰,采用由浅入深、图文并茂、实战演练的方式进行讲述,是培训班和自学者的首选教材,同时对于从事机械、建筑、装潢设计及相关辅助设计的工作人员也是一本很有价值的参考书。



目 录

第一篇 基础篇

第 1 章 中文版 AutoCAD 2004 入门3	
1.1 中文版 AutoCAD 2004 的 新增功能.....3	
1.2 中文版 AutoCAD 2004 的 工作界面.....4	
1.2.1 标题栏.....5	
1.2.2 菜单栏与快捷菜单.....5	
1.2.3 工具栏.....6	
1.2.4 绘图窗口.....6	
1.2.5 命令窗口.....7	
1.2.6 状态栏.....7	
1.3 中文版 AutoCAD 2004 的 基本操作.....8	
1.3.1 创建图形.....8	
1.3.2 打开图形.....10	
1.3.3 保存图形.....13	
1.3.4 关闭图形.....15	
1.4 设置中文版 AutoCAD 2004 的 绘图环境.....15	
1.4.1 设置参数选项.....15	
1.4.2 自定义工具栏.....16	
1.4.3 设置图形单位.....18	
1.4.4 设置图形界限.....19	
第 2 章 绘制二维图形对象21	
2.1 绘制点.....21	
2.1.1 设置点的样式.....21	
2.1.2 绘制单点.....22	
2.1.3 绘制多点.....22	
2.1.4 绘制定数等分点.....23	
2.1.5 绘制定距等分点.....23	
2.2 绘制直线、射线及构造线.....24	
2.2.1 绘制直线.....24	
2.2.2 绘制射线.....26	
2.2.3 绘制构造线.....26	
2.3 绘制圆和圆弧.....29	
2.3.1 绘制圆.....30	
2.3.2 绘制圆弧.....33	
2.4 绘制椭圆和椭圆弧.....39	
2.4.1 绘制椭圆.....39	
2.4.2 绘制椭圆弧.....42	
2.5 绘制矩形和多边形.....42	
2.5.1 绘制矩形.....43	
2.5.2 绘制正多边形.....44	
2.6 绘制多线、多段线及样条曲线.....47	
2.6.1 绘制多线.....47	
2.6.2 创建多线样式.....48	
2.6.3 绘制多段线.....50	
2.6.4 绘制样条曲线.....52	
2.7 徒手绘制图形.....54	
2.7.1 徒手绘制线.....54	
2.7.2 绘制修订云线.....55	
2.8 创建擦除对象.....56	
2.9 绘制圆环和二维填充图形.....57	
2.9.1 绘制圆环.....57	
2.9.2 绘制二维填充图形.....59	
第 3 章 编辑图形对象60	
3.1 选择对象.....60	
3.2 删除对象.....67	
3.3 复制对象.....68	
3.3.1 使用 COPY 命令复制对象.....68	
3.3.2 使用剪贴板复制对象.....70	
3.3.3 镜像复制对象.....71	





3.3.4	偏移复制对象	71	3.5.5	打断对象	84
3.3.5	阵列复制对象	73	3.5.6	比例缩放对象	86
3.4	重排对象	75	3.5.7	倒角与圆角	87
3.4.1	移动对象	76	3.6	使用夹点编辑对象	90
3.4.2	旋转对象	76	3.6.1	使用夹点编辑对象	90
3.4.3	对齐对象	77	3.6.2	不同夹点的规定	92
3.5	修改对象	78	3.7	编辑多线、多段线、样条曲线	93
3.5.1	拉伸对象	78	3.7.1	编辑多线	93
3.5.2	延伸对象	79	3.7.2	编辑多段线	94
3.5.3	修剪对象	80	3.7.3	编辑样条曲线	98
3.5.4	拉长对象	82			

第二篇 提高篇

第4章	辅助定位图形	105	5.1.2	使用窗口缩放	123
4.1	使用坐标系	105	5.1.3	恢复上一个视图	123
4.1.1	坐标系简介	105	5.1.4	使用动态缩放	124
4.1.2	控制坐标显示	106	5.1.5	指定比例缩放	125
4.1.3	输入点的坐标值	106	5.1.6	居中缩放	127
4.1.4	创建坐标系	108	5.1.7	全部缩放	127
4.1.5	移动用户坐标系	109	5.1.8	范围缩放	127
4.2	使用栅格、捕捉和正交	109	5.2	平移视图	128
4.2.1	设置栅格	109	5.2.1	实时平移	128
4.2.2	使用捕捉	111	5.2.2	定点平移	128
4.2.3	使用等轴测捕捉和栅格	111	5.3	使用命名视图	129
4.2.4	使用正交模式	112	5.3.1	保存命名视图	130
4.3	使用对象捕捉	113	5.3.2	恢复命名视图	131
4.3.1	设置对象捕捉选项	113	5.3.3	删除命名视图	131
4.3.2	设置对象捕捉模式	114	5.4	使用平铺视口	131
4.4	使用自动追踪	116	5.4.1	平铺视口	131
4.4.1	设置自动追踪选项	116	5.4.2	创建平铺视口	132
4.4.2	使用极轴追踪	117	5.4.3	拆分与合并视口	133
4.4.3	使用对象捕捉追踪	117	5.5	使用鸟瞰视图	135
4.4.4	使用临时追踪点和 捕捉自功能	118	5.5.1	使用鸟瞰视图进行平移和 缩放	135
4.4.5	使用自动追踪功能	118	5.5.2	改变鸟瞰视图图像的大小	136
第5章	控制图形显示	122	5.5.3	修改鸟瞰视图命令	136
5.1	缩放视图	122	第6章	使用与管理图层	137
5.1.1	实时缩放	122	6.1	创建图层	137



6.1.1 创建和命名图层	137	8.1.2 设置文字字体与高度	172
6.1.2 设置图层的颜色	138	8.1.3 设置文字的显示效果	173
6.1.3 设置与管理图层的线型	140	8.1.4 预览与应用文字样式	173
6.1.4 设置图层的线宽	142	8.2 创建与编辑单行文字	174
6.2 管理图层	144	8.2.1 创建单行文字	174
6.2.1 设置图层特性	144	8.2.2 输入特殊字符	175
6.2.2 设置当前图层	146	8.2.3 设置对正方式	176
6.2.3 设置图层过滤器	146	8.2.4 设置高度与旋转角度	177
6.2.4 保存与恢复图层状态	147	8.2.5 修改单行文字	177
6.2.5 使用图层转换器	148	8.3 创建与编辑多行文字	178
6.2.6 改变对象所在图层	150	8.3.1 创建多行文字	178
6.3 使用“特性”对话框	150	8.3.2 输入特殊字符	179
6.3.1 “特性”对话框	150	8.3.3 设置文字属性	180
6.3.2 修改特性	151	8.3.4 格式化多行文字	181
第7章 使用面域与图案填充	153	8.3.5 修改多行文字	182
7.1 创建面域	153	8.3.6 查找与替换	183
7.1.1 使用 REGION 命令		8.4 控制文字显示	183
创建面域	153	8.5 查找与替换文字	184
7.1.2 使用 BOUNDARY 命令		8.6 拼写检查	185
创建面域	154	8.6.1 拼写检查命令	185
7.2 对面域进行布尔运算	155	8.6.2 选择词典	187
7.2.1 面域的并集运算	155	第9章 尺寸标注	188
7.2.2 面域的差集运算	156	9.1 尺寸标注的规则与组成	188
7.2.3 面域的交集运算	157	9.1.1 尺寸标注的规则	188
7.2.4 提取面域的数据	158	9.1.2 尺寸标注的组成	188
7.3 创建图案填充	159	9.1.3 创建尺寸标注的步骤	189
7.3.1 选择图案类型	160	9.2 创建与设置标注样式	189
7.3.2 控制图案的特性	162	9.2.1 新建标注样式	190
7.3.3 定义图案边界	164	9.2.2 设置直线和箭头	191
7.3.4 使用边界选项	165	9.2.3 设置文字	194
7.3.5 使用 HATCH 命令		9.2.4 设置调整	196
填充图案	167	9.2.5 设置主单位	198
7.4 编辑图案填充	168	9.2.6 设置换算单位	199
7.4.1 修改填充边界	168	9.2.7 设置公差	200
7.4.2 分解填充图案对象	169	9.3 创建尺寸标注	202
7.4.3 设置填充对象的可见性	169	9.3.1 线性尺寸标注	202
第8章 创建与编辑文字	171	9.3.2 对齐尺寸标注	204
8.1 创建文字样式	171	9.3.3 角度尺寸标注	204
8.1.1 设置样式名	172	9.3.4 半径尺寸标注	206





9.3.5	直径尺寸标注	207
9.3.6	标注圆心标记	207
9.3.7	基线尺寸标注	208
9.3.8	连续尺寸标注	209
9.3.9	引线标注	210
9.3.10	坐标标注	213
9.3.11	快速标注	214
9.4	标注形位公差	215
9.4.1	形位公差符号的含义	215
9.4.2	使用形位公差对话框 标注形位公差	216
9.5	编辑标注对象	218
9.5.1	编辑标注	218
9.5.2	编辑标注文字的位置	219
9.5.3	替代与更新	220

第 10 章 使用块、外部参照和

设计中心

10.1	创建与编辑块	223
10.1.1	块的特点	223
10.1.2	定义块	224
10.1.3	插入块	227
10.1.4	分解块	230
10.1.5	重新定义块	230
10.2	编辑与管理块属性	231
10.2.1	创建属性	231
10.2.2	编辑属性定义	233
10.2.3	给块附加属性	234
10.2.4	编辑块中的属性	235
10.2.5	提取属性信息	237
10.2.6	块属性管理器	240
10.3	使用外部参照	241
10.3.1	附着外部参照	242
10.3.2	管理外部参照	244
10.3.3	绑定外部参照	245
10.3.4	剪裁外部参照	246
10.4	使用 AutoCAD 设计中心	247
10.4.1	打开设计中心	247
10.4.2	观察图形信息	248
10.4.3	查找文件	250

10.4.4	在文档中插入设计 中心内容	251
10.4.5	保存和恢复经常 使用的内容	252

第 11 章 绘制三维图形对象

11.1	在三维坐标系中设置视点	253
11.1.1	创建三维坐标系	253
11.1.2	设置视点	254
11.2	观察三维图形	258
11.2.1	旋转三维图形	258
11.2.2	消隐三维图形	258
11.2.3	着色三维图形	259
11.2.4	改变三维图形的曲面网线	260
11.2.5	以线框形式显示实体轮廓	260
11.2.6	改变实体表面的平滑度	261
11.3	绘制三维对象	261
11.3.1	绘制三维图形的方式	261
11.3.2	绘制三维多段线	262
11.3.3	绘制三维样条曲线	262
11.4	设置对象的标高和厚度	262
11.5	绘制三维曲面	266
11.5.1	绘制基本三维曲面	266
11.5.2	绘制三维面	267
11.5.3	绘制多边形网格	268
11.5.4	绘制旋转曲面	269
11.5.5	绘制平移曲面	269
11.5.6	绘制直纹曲面	270
11.5.7	绘制边界曲面	271

第 12 章 绘制和编辑三维实体

12.1	创建三维实体对象	273
12.1.1	绘制长方体	273
12.1.2	绘制楔体	275
12.1.3	绘制球体	275
12.1.4	绘制圆柱体	276
12.1.5	绘制圆锥体	277
12.1.6	绘制圆环体	279
12.2	由二维对象创建三维实体	279
12.2.1	创建拉伸三维实体	279
12.2.2	创建旋转三维实体	283



12.3 创建复合实体.....	285	12.6.1 编辑实体的面.....	300
12.3.1 并集运算.....	285	12.6.2 编辑实体的边.....	307
12.3.2 差集运算.....	286	12.6.3 编辑整个实体.....	307
12.3.3 交集运算.....	287		
12.3.4 干涉运算.....	287		
12.4 编辑三维对象.....	288		
12.4.1 阵列三维对象.....	288		
12.4.2 镜像三维对象.....	290		
12.4.3 旋转三维对象.....	292		
12.4.4 对齐三维对象.....	294		
12.5 编辑三维实体.....	295		
12.5.1 给实体倒角.....	295		
12.5.2 给实体倒圆角.....	296		
12.5.3 分解实体.....	297		
12.5.4 剖切实体.....	298		
12.5.5 截面面域.....	300		
12.6 编辑实体的面与边.....	300		

第 13 章 着色与渲染三维对象..... 311

13.1 着色对象.....	311
13.2 控制渲染.....	312
13.3 设置光源和场景.....	315
13.3.1 设置光源.....	315
13.3.2 设置场景.....	319
13.4 设置材质和贴图.....	320
13.4.1 设置材质.....	320
13.4.2 设置贴图.....	322
13.5 设置背景、雾化及配景.....	323
13.5.1 设置背景.....	323
13.5.2 设置雾化.....	325
13.5.3 新建配景.....	326

第三篇 实 例 篇

第 14 章 基本图形实例..... 331

14.1 箭靶.....	331
14.1.1 绘制箭靶外形.....	331
14.1.2 绘制箭靶靶心.....	332
14.1.3 绘制箭靶.....	333
14.2 玻璃门.....	334
14.2.1 绘制门框.....	334
14.2.2 绘制门转轴和填充图案.....	335
14.2.3 绘制玻璃门拉手.....	337
14.3 中式楼梯.....	339
14.3.1 绘制楼梯台阶立面图.....	339
14.3.2 绘制楼梯头立面图.....	341
14.3.3 绘制护栏和扶手立面图.....	344
14.4 电视机.....	346
14.4.1 电视机轮廓.....	347
14.4.2 绘制顶部和底部.....	348
14.4.3 电视机面板.....	349
14.4.4 填充电视机.....	351
14.5 茶壶.....	352

14.5.1 绘制茶壶轮廓.....	353
14.5.2 绘制壶身和壶嘴.....	354
14.5.3 绘制茶壶把手.....	357

第 15 章 机械制图实例..... 359

15.1 固定支座.....	359
15.2 传动齿轮.....	362
15.2.1 制作齿牙的平面图形.....	363
15.2.2 制作齿轮.....	364
15.3 平键轴.....	367
15.3.1 制作平键轴.....	367
15.3.2 制作平键.....	370
15.4 连接轴套.....	371
15.4.1 制作轴套和底板.....	372
15.4.2 制作轴套顶盖.....	373
15.5 三维支墩.....	375
15.5.1 制作支墩的平面图形.....	375
15.5.2 制作三维支墩.....	379

第 16 章 建筑装潢图形实例..... 383

16.1 室内平面图.....	383
-----------------	-----





16.1.1 建立图签模板	383	16.3.2 制作挂槽	400
16.1.2 绘制建筑主体图	388	16.3.3 合并亭子和挂槽	402
16.2 探出式阳台	392	16.4 锥形顶楼	404
16.2.1 制作阳台底层造型	393	16.5 大厦的配楼	408
16.2.2 制作阳台栏杆	394	16.5.1 制作大厦的主体图	408
16.3 亭子	396	16.5.2 制作大厦的门和窗	410
16.3.1 制作亭子的轮廓	396		

第四篇 AutoCAD 2005 探秘篇

第 17 章 了解中文版 AutoCAD 2005

.....	417	17.2 中文版 AutoCAD 2005 的 启动与退出	422
17.1 中文版 AutoCAD 2005 概述	417	17.2.1 中文版 AutoCAD 2005 的 启动	422
17.1.1 中文版 AutoCAD 2005 的 主要功能	417	17.2.2 中文版 AutoCAD 2005 的 退出	423
17.1.2 中文版 AutoCAD 2005 的 新增功能	419	17.3 中文版 AutoCAD 2005 的 工作界面	423





autodesk

第一篇



基础篇



autodesk

AutoCAD

第1章 中文版 AutoCAD 2004 入门

AutoCAD 是由美国 Autodesk 公司开发的通用计算机辅助设计软件包。它具有易于掌握、使用方便、体系结构开放等优点，能够绘制平面图形与三维图形、标注尺寸、渲染图形以及打印输出图纸，被广泛应用于机械、建筑、电子、航天、造船、石油化工、土木工程、冶金、地质、气象、纺织、轻工和商业等领域。

计算机辅助设计技术自问世以来，已逐渐成为计算机应用学科中一个重要的分支。它的出现使设计人员从繁琐的设计工作中解脱出来，从而可以充分发挥自己的创造性，并对缩短设计周期、降低成本起了巨大的作用。

与以前版本相比，中文版 AutoCAD 2004 在保持平面绘图功能的基础上又增加了许多辅助设计功能，让设计工作更加形象化、自动化，深受广大计算机辅助设计工作者的青睐。

1.1 中文版 AutoCAD 2004 的新增功能

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，而且具有方便的管理功能，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，生成的图形文件占用磁盘空间较小，还增加了密码保护等许多功能，具体如下：

- ★ 状态栏托盘图标：通过状态栏托盘中的图标，可以很方便地访问常用功能。
- ★ 工具选项板：工具选项板提供组织块和图案填充的有效方法。将块和图案填充组织到工具选项板中，可以轻松地将块和图案填充插入到图形中。
- ★ 联机设计中心：使用设计中心，可以轻松地浏览计算机、网络，甚至是 Internet 上任何图形中的内容。可以使用联机设计中心作为便捷的入口来访问图形的 CAD 库和产品信息，而不必在 Internet 上查找块或产品信息。通过输入关键字，可以搜索联机设计中心，也可以根据规则过滤内容。例如，如果不需要块或有关机械产品的信息，则可以滤除机械集合。
- ★ 通信中心：使用通信中心可以直接连接到 Autodesk 公司的网站。
- ★ 渐变填充：能产生类似光的效果，为图形添加视觉效果。中文版 AutoCAD 2004 可以将渐变填充应用到实体填充图案中，以增强演示图形的效果。
- ★ 真彩色和配色系统：在中文版 AutoCAD 2004 中可以使用真彩色，以获得真正所需的着色，而不必从 256 个标准颜色中选择。另外，用户也可以从标准配色系统（例如，Pantone）中选择颜色。使用真彩色和配色系统，用户可以很容易地使图形中的颜色与实际材质的颜色相匹配。
- ★ 着色打印：以前只能将三维图像打印为线框，为了打印着色或渲染图像，必须将场



景渲染为位图,然后在其他程序中打印此位图。而现在使用着色打印,可以在中文版 AutoCAD 2004 中打印着色三维图像或渲染三维图像。用户还可以使用不同的着色选项和渲染选项设置多个视口。

※ **Design Publisher:** 使用 Design Publisher, 可以组合并发布电子图形集, 然后通过电子邮件进行分发。用户的电子图形集是单个 Web 图形格式(DWF)的文件, 可以使用 Autodesk Express Viewer (一种免费查看器) 查看和打印。为了获得更高的安全性, 用户还可以为图形集添加口令。

※ **口令保护:** 如果需要对能够打开和查看保密图形的用户加以控制, 则可以通过添加口令的方式来保护图形。为图形添加口令保护即对图形进行加密, 使它具有一个密码。只有知道正确口令的用户才能打开受口令保护的图形(即加密图形)。

※ **数字签名:** 当用户准备发布某个图形(如某个许可证图形)时, 可以使用 AutoCAD 附加数字签名。

※ **i-drop:** 某些制造商为自己的产品创建了启用 i-drop 的网页。用户可以转到这些网页, 将 i-drop 内容拖曳到图形中, 并将其作为块插入。i-drop 内容还包含 DWG 文件、Autodesk Architectural Desktop 样式、3D Studio MAX 文件和 Autodesk Inventor 文件。i-drop 内容也可与关联文件(产品的价格列表、订单表格、规格等)绑定到 i-drop 软件包中。在 i-drop 软件包上单击鼠标右键并将 i-drop 软件包拖曳到图形中时, 可以确定要下载的关联文件及其在计算机上的保存位置。使用 i-drop 可以节省时间。用户可以在图形中使用制造商的 i-drop 内容, 而不必自己创建块。

※ **修订云线:** 修订云线用于在红线圈阅或检查图形时标记更改。

※ **多重 UNDO 和 REDO:** 现在可以一次执行多重放弃和重做操作。单击 UNDO 或 REDO 列表箭头, 可以选择要放弃或重做的操作。

※ **多行文字:** 可以使用多行文字编辑器创建多行文字中的缩进和制表位, 这样更容易正确对齐表格和编号列表的文字。可以选择多行文字中的各个字符并应用格式样式, 例如粗体、下划线和斜体。

※ **CAD 标准:** 在与其他人进行工程协作时, 如果每个人都使用相同的标准集, 则所有图形会更加一致。使用 CAD 标准工具, 用户可以更容易地设置和增强图形间的标准。还可以将标准文件(DWS)与所有工程图形关联, 这样, 标准文件中的图层、标注样式、文字样式和线型即可用作工程的标准。用户可以在工作时使用 CAD 标准工具检查冲突, 如果创建了非标准命名对象, 系统将立即警告用户(例如, 创建了没有在关联的标准文件中定义的新图层)。AutoCAD 2004 可以修复冲突, 也可以保留非标准对象。

1.2 中文版 AutoCAD 2004 的工作界面

启动中文版 AutoCAD 2004 后, 其工作界面如图 1-1 所示。

中文版 AutoCAD 2004 的工作界面主要由标题栏、菜单栏、工具栏、绘图窗口、命令窗口及状态栏等部分组成。



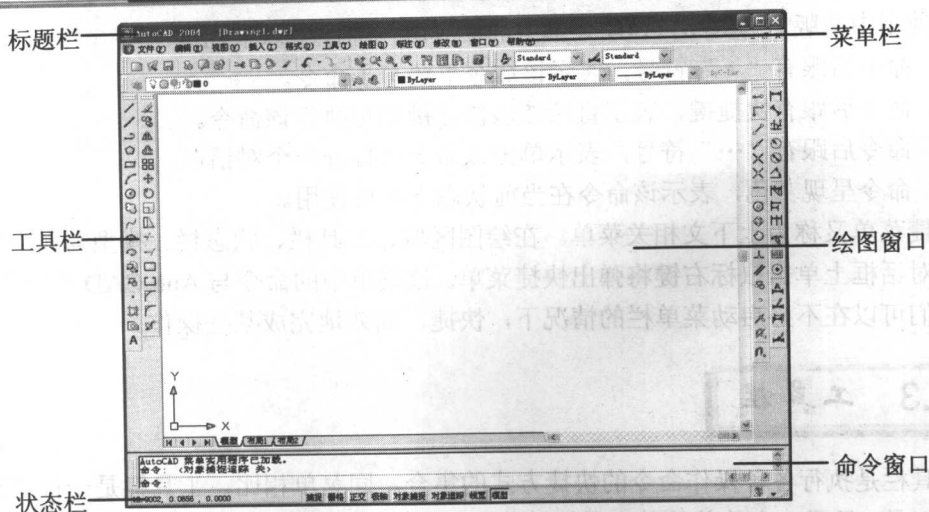


图 1-1 中文版 AutoCAD 2004 的工作界面

1.2.1 标题栏

标题栏位于工作界面的最上方，用来显示中文版 AutoCAD 2004 的程序图标以及当前所操作图形文件的名称。单击位于标题栏右侧的各按钮，可分别实现中文版 AutoCAD 2004 窗口的最小化、还原（或最大化）以及关闭等操作。

1.2.2 菜单栏与快捷菜单

中文版 AutoCAD 2004 的菜单栏中包含了“文件”、“编辑”、“视图”、“插入”、“格式”、“工具”、“绘图”、“标注”和“修改”等菜单，这些菜单中几乎包括了中文版 AutoCAD 2004 全部的功能和命令。如图 1-2 所示为中文版 AutoCAD 2004 的“文件”菜单。

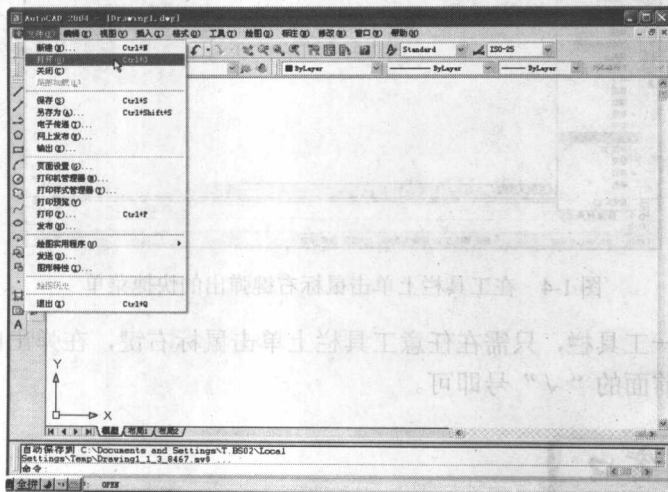


图 1-2 中文版 AutoCAD 2004 的“文件”菜单