

21世纪高等学校规划教材

中文版 AutoCAD 2007

机械设计基础与范例教程

成小英 高艳 宋晓英 编著



中国电力出版社

www.infopower.com.cn

TH122/741

2007

21世纪高等学校规划教材

中文版

AutoCAD 2007

机械设计基础与范例教程

成小英 高艳 宋晓英 编著



中国电力出版社
www.infopower.com.cn

内 容 简 介

本书以理论与实例相结合的写作方式,用简单易懂的语言、丰富多彩的实例对 AutoCAD 2007 进行了详尽的介绍。全书共分 15 章,以各种常见的机械零件为主要的具体实例模型介绍通用机械设计的原理和方法,根据机械零件的结构特点详细介绍了 AutoCAD 2007 绘图的基础知识、二维零件图绘制、二维装配图绘制、三维零件设计等知识。全书内容详实,结构清晰,通过全书的学习,读者可以掌握机械设计的理论与方法,以及 AutoCAD 2007 二维绘图与三维绘图的技巧。

本书可作为高等院校机械类、机电类等专业的教材,也可以作为 AutoCAD 机械设计培训教材,还可以作为工业造型设计人员的参考书。

图书在版编目(CIP)数据

中文版AutoCAD 2007机械设计基础与范例教程/成小英,高艳,宋晓英编著.—北京:中国电力出版社,2007

21世纪高等学校规划教材

ISBN 978-7-5083-6110-9

I. 中… II. ①成…②高…③宋… III. 机械设计:计算机辅助设计-应用软件, AutoCAD 2007-高等学校-教材 IV. TH122

中国版本图书馆CIP数据核字(2007)第118350号

责任编辑:王杏芸

责任校对:崔燕菊

责任印制:李文志

书 名:中文版 AutoCAD 2007 机械设计基础与范例教程

编 著:成小英 高艳 宋晓英

出版发行:中国电力出版社

地址:北京市三里河路6号 邮政编码:100044

电话:(010) 68362602 传真:(010) 68316497

印 刷:北京盛通印刷股份有限公司

开本尺寸:185mm×260mm 印 张:19.75 字 数:472千字

书 号:ISBN 978-7-5083-6110-9

版 次:2007年9月北京第1版

印 次:2007年9月第1次印刷

印 数:0001—3000册

定 价:32.00元

敬告读者

本书封面贴有防伪标签,加热后中心图案消失

本书如有印装质量问题,我社发行部负责退换

版 权 专 有 翻 印 必 究

前 言

AutoCAD 2007 是 Autodesk 公司推出的最出色的计算机辅助绘图软件，它提供了强大的绘制和编辑图形的工具，无论是专业设计人员，还是普通用户，都能使用 AutoCAD 2007 尽情地自由创作，因此它被广泛应用于机械、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、商业等领域。本书针对 AutoCAD 2007 软件由浅入深地进行讲解，通过大量的操作指导与具有代表性的行业实例，使读者能快速直观地了解 and 掌握 AutoCAD 2007 的基本使用方法、操作技巧和行业实际应用经验。

本书着重于中文版 AutoCAD 2007 在机械设计方面的应用。从内容上看，本书分三大模块，共 15 章。第一篇为 AutoCAD 2007 入门基础；第二篇为 AutoCAD 2007 的基本操作，主要介绍机械平面设计所需掌握的最基本知识和操作方法与技巧；第三篇为高级操作，主要介绍机械产品三维造型的设计过程。

本书深入介绍了 AutoCAD 2007 中文版的重要功能和使用技巧，包括 AutoCAD 2007 中文版的操作界面、基本操作、环境设置、基础绘图、精确绘图、二维图形编辑、创建与编辑文本、文字与表格、图案填充与面域、标注尺寸、图层与对象特性、创建与使用图块、绘制机械图样的相关技巧与范例实作 AutoCAD 设计中心、三维实体建模、编辑三维实体等。在每章的开头，给出本章的重点学习内容，让读者在每一章的学习过程中能明确该章的重点；在各章的正文叙述中，详细讲解了各个重要功能的使用方法，并辅以适量的“注意”、“提示”等特色段落，让读者能够对文中学到的内容有更深的印象；在各章的结尾，还配合了适量的上机实训和课后习题，使读者能够在学完每一章内容后，及时巩固自己所学到的知识。

本书的最大特点是具有很好的可操作性。因此，读者完全可以边学习本书中的内容，边上机实践，从而高效快速地掌握使用 AutoCAD 绘图的方法和技巧。为了便于初学者顺利地使使用本书，作者对书中的示例逐一进行了测试。

本书由成小英与高艳共同执笔完成，另外，宋晓英、南丽霞、慈瑞梅和赵翔等也参与了本书的统稿工作。由于时间仓促、编者水平所限，书中错误、纰漏之处在所难免，欢迎广大读者、同仁批评指正。

作 者

2007 年 7 月

目 录

前 言

第 1 章 AutoCAD 2007 概述	1
1.1 AutoCAD 在机械设计中的地位与应用	1
1.2 AutoCAD 2007 新增功能简介	1
1.3 AutoCAD 2007 系统要求	3
1.4 安装 AutoCAD 2007 简体中文版	3
第 2 章 AutoCAD 2007 入门基础	5
2.1 AutoCAD 2007 的启动与退出	5
2.2 AutoCAD 2007 的工作界面	5
2.3 使用 AutoCAD 2007 的命令	8
2.3.1 AutoCAD 2007 命令的激活方式	9
2.3.2 如何响应 AutoCAD 命令	9
2.4 图形文件管理	10
2.5 设置绘图环境	13
2.5.1 系统设置	13
2.5.2 设置图形单位	14
2.5.3 设置图形界限	15
2.5.4 将设置好的图形保存为样板图	16
2.5.5 图层的基本概念	16
2.6 快速入门绘制机械工程图	17
2.7 上机实训	18
课后练习	18
第 3 章 AutoCAD 2007 基本二维绘图	19
3.1 坐标系与点的基本输入方式	19
3.2 基本绘图方法	20
3.2.1 【绘图】菜单	20
3.2.2 绘图工具栏	20
3.2.3 屏幕菜单	21
3.2.4 绘图命令	22
3.3 POINT(点)命令	23
3.3.1 设置点样式	23
3.3.2 绘制点	24
3.4 绘制直线	27
3.4.1 LINE (直线) 命令	27

3.4.2	RAY (射线) 命令	28
3.4.3	XLINe (构造线) 命令	29
3.4.4	MLINE (多线) 命令	30
3.5	绘制弧形命令	32
3.5.1	CIRCLE (圆) 命令	33
3.5.2	ARC (圆弧) 命令	34
3.5.3	ELLIPSE (椭圆、椭圆弧) 命令	35
3.5.4	DONUT (圆环) 命令	36
3.6	RECTANG (矩形) 命令	37
3.7	POLYGON (正多边形) 命令	38
3.8	POLYLINE (多段线) 命令	38
3.8.1	绘制多段线	38
3.8.2	编辑多段线	39
3.9	SPLINE (样条曲线) 命令	39
3.10	范例实作	40
	课后练习	45
第 4 章	AutoCAD 精确绘图	47
4.1	设置栅格与捕捉	47
4.2	开启正交与设置极轴功能	48
4.3	对象捕捉	50
4.4	对象追踪	52
4.5	动态输入	53
4.6	范例实作	54
4.7	上机实训	55
	课后练习	55
第 5 章	AutoCAD 2007 二维图形编辑	57
5.1	选择图形对象的方式	57
5.2	删除与恢复图形对象	63
5.2.1	删除对象	63
5.2.2	恢复被删除的对象	63
5.3	复制图形对象	63
5.3.1	直接复制对象	63
5.3.2	镜像复制对象	64
5.3.3	偏移复制对象	65
5.3.4	阵列复制对象	66
5.4	改变图形对象位置	69
5.4.1	移动对象	69
5.4.2	旋转对象	70
5.5	改变图形对象大小	70
5.5.1	缩放对象	70
5.5.2	拉伸对象	71
5.5.3	拉长对象	72

5.6	修整图形对象	73
5.6.1	修剪对象	73
5.6.2	延伸对象	75
5.6.3	打断对象	75
5.6.4	倒角命令	76
5.6.5	圆角命令	77
5.7	编辑特殊图形对象	78
5.7.1	编辑多段线	78
5.7.2	编辑样条曲线	79
5.7.3	编辑多线	80
5.8	利用夹点进行快速编辑	81
5.9	分解图形对象命令	83
5.10	范例实作	84
5.11	上机实训	88
	课后练习	88

第6章 文字与表格的创建 91

6.1	文字样式	91
6.2	创建与编辑文本	94
6.2.1	创建单行文字	95
6.2.2	创建多行文字	96
6.2.3	设置特殊格式与输入特殊字符	99
6.2.4	编辑文本	101
6.3	表格的使用	101
6.3.1	创建表格样式	101
6.3.2	插入表格	104
6.3.3	编辑表格	106
6.4	范例实作	107
6.4.1	实例1—标注技术要求	107
6.4.2	实例2—利用表格绘制标题栏	109
	课后练习	112

第7章 图案填充与面域 113

7.1	创建图案填充	113
7.1.1	使用“图案填充和渐变色”对话框	113
7.1.2	使用工具选项板	117
7.1.3	直接创建二维填充图形	117
7.2	编辑图案填充	118
7.3	创建边界与面域	119
7.3.1	创建边界	119
7.3.2	创建面域	120
7.4	范例实作	120
7.5	上机实训	121
	课后练习	122

第 8 章 尺寸标注	123
8.1 尺寸标注概述	123
8.2 尺寸标注样式	124
8.2.1 创建尺寸标注样式	124
8.2.2 设置尺寸线和尺寸界线	125
8.2.3 设置符号和箭头	127
8.2.4 设置标注字	129
8.2.5 调整箭头、标注文字和尺寸界线间的位置关系	132
8.2.6 设置尺寸精度	134
8.2.7 设置换算单位	136
8.2.8 设置尺寸公差	137
8.3 标注图形尺寸	138
8.3.1 线性标注	139
8.3.2 对齐标注	140
8.3.3 角度标注	140
8.3.4 半径标注	141
8.3.5 直径标注	142
8.3.6 弧长标注	142
8.3.7 基线标注	142
8.3.8 连续标注	143
8.3.9 引线标注	144
8.3.10 形位公差标注	145
8.3.11 折弯标注	146
8.3.12 圆心标记	147
8.4 编辑尺寸标注	147
8.4.1 使用 dimedit 命令编辑尺寸标注	147
8.4.2 使用 dimtedit 命令编辑尺寸标注	148
8.4.3 替代标注	148
8.4.4 更新标注	148
8.4.5 尺寸关联	148
8.5 范例实作	149
课后练习	157
第 9 章 图层管理与对象特性控制	159
9.1 控制新建图形对象的特性	159
9.1.1 设置颜色	159
9.1.2 设置线型	161
9.1.3 设置线宽	162
9.2 改变现有图形对象的特性	163
9.2.1 使用“特性”工具栏	163
9.2.2 使用“特性”选项板	164
9.2.3 利用“特殊性匹配”修改对象特性	165
9.3 应用图层管理图形对象	166

9.3.1	新建与重命名图层	167
9.3.2	设置图层特性	168
9.3.3	设置图层状态	169
9.3.4	设置当前层	169
9.4	管理图层	170
9.4.1	图层特性过滤器的创建	170
9.4.2	组过滤器的创建	172
9.4.3	图层状态管理器的创建	172
9.4.4	输出/输入图层状态	173
9.5	范例实作	175
9.6	上机实训	177
	课后练习	178
第 10 章	创建与使用图块	179
10.1	图块的功能	179
10.2	创建图块	179
10.2.1	创建内部块	180
10.2.2	创建外部块	184
10.3	插入图块	185
10.3.1	插入单图块	185
10.3.2	插入多个图块	187
10.4	使用图块属性功能	189
10.4.1	定义图块属性	189
10.4.2	插入带属性图块	191
10.4.3	修改属性定义	191
10.4.4	编辑块属性	192
10.4.5	块属性管理器	193
10.5	使用外部参照	194
10.5.1	附着外部参照	194
10.5.2	管理外部参照	196
10.5.3	参照管理器	197
10.6	范例实作	197
	课后练习	199
第 11 章	使用 AutoCAD 绘制机械图样	201
11.1	绘制机械平面图与轴测图	201
11.1.1	绘制特殊关系的机械平面图	201
11.1.2	绘制正等轴测图	205
11.2	绘制剖视图与剖面图	211
11.2.1	绘制剖视图	211
11.2.2	绘制断面图	214
11.3	绘制机械零件图与装配图	216
11.3.1	零件图的作用和内容	216
11.3.2	零件绘制视图的选择	217

11.3.3	典型零件图的绘制方法	218
11.3.4	装配图的绘制方法	220
11.4	范例实作	223
11.5	上机实训	232
	课后练习	234
第 12 章	AutoCAD 设计中心	237
12.1	AutoCAD 设计中心的功能	237
12.2	启动 AutoCAD 设计中心	237
12.3	显示图形信息	238
12.3.1	工具栏	238
12.3.2	选项卡	239
12.4	使用 AutoCAD 设计中心	240
12.4.1	插入图形文件中的对象	240
12.4.2	插入图形文件	241
12.4.3	插入图块	241
12.4.4	附着光栅图像	241
12.4.5	附着外部参照	242
第 13 章	在 AutoCAD 中创建三维模型	243
13.1	设置三维环境	243
13.1.1	三维建模使用的坐标系	244
13.1.2	创建用户坐标系	245
13.1.3	观察显示三维模型	247
13.1.4	通过视口观察三维模型	248
13.2	创建简单三维实体模型	250
13.2.1	直接创建基本形体	250
13.2.2	两种由平面图形生成三维实体的方法	254
13.3	利用布尔运算创建三维实体模型	257
13.4	范例实作	259
13.5	上机实训	263
	课后练习	263
第 14 章	编辑和渲染三维对象	265
14.1	三维操作	265
14.1.1	三维移动	265
14.1.2	三维旋转	266
14.1.3	对齐位置	267
14.1.4	三维镜像	267
14.1.5	三维阵列	268
14.2	实体编辑	269
14.2.1	编辑三维实体面	270
14.2.2	编辑三维实体边	273
14.2.3	倒角和圆角	274

14.2.4 编辑三维实体特征	275
14.3 三维尺寸标注	277
14.4 渲染对象	280
14.4.1 设置光源	280
14.4.2 设置渲染材质	281
14.4.3 设置贴图	282
14.4.4 渲染环境	282
14.4.5 高级渲染设置	282
14.5 范例实作	283
课后练习	285
第 15 章 图纸布局与打印输出	287
15.1 模型空间与图纸空间	287
15.1.1 模型空间	287
15.1.2 图纸空间	287
15.1.3 布局	288
15.1.4 模型空间与图纸空间的切换	288
15.2 创建图形布局	288
15.3 调整视口的显示比例	291
15.4 建立多个浮动视口	292
15.5 布局中图纸的打印输出	295
15.5.1 打印设置	295
15.5.2 使用打印样式表	298
15.6 在布局中打印出图	300
15.7 上机实训	301
课后练习	301

第 1 章 AutoCAD 2007 概述

继 AutoCAD 2006 软件之后, Autodesk 公司又推出了 AutoCAD 2007 软件, 该软件将帮助建筑师、工程师和设计师更充分地实现他们的想法。通过本章的学习可以初步了解 AutoCAD 2007, 本章主要包括以下内容。

- AutoCAD 在机械设计中的地位与应用。
- AutoCAD 2007 新增功能简介。
- AutoCAD 2007 系统要求。
- 安装 AutoCAD 2007 简体中文版。

1.1 AutoCAD 在机械设计中的地位与应用

AutoCAD (Auto Computer Aided Design, 计算机辅助设计) 是由美国 Autodesk 公司开发的一种计算机辅助设计绘图软件系统。AutoCAD 软件体系结构开放, 能绘制二维图形和三维图形、标注尺寸、渲染图形及打印输出图纸, 被广泛应用于机械、建筑、电子、石油、化工、冶金等部门, 而且在地理、气象、航海和广告等领域也得到了大规模的应用。

CAD 技术可以方便地绘制和编辑图形, 而且绘图质量相当高; 将 CAD 技术与 CAM (Computer Aided Manufacture, 计算机辅助制造) 技术相结合, 可以不借助媒介即可将设计结果传送至生产单位, 避免了较多的人为因素造成的错误。

AutoCAD 在机械设计方面的应用相当普遍, 用其设计、绘制模型的二维工程图、三维模型等都十分方便, 如绘制机械图样中具有平行关系、垂直关系、等分关系的图形; 绘制机械图样中的剖视图、剖面图、零件图、装配图、轴测图、三维线框图、三维实体图等, 都会使用户感觉得心应手。

本书将以 AutoCAD 2007 为平台, 详细介绍 AutoCAD 在机械设计中的各种应用。

1.2 AutoCAD 2007 新增功能简介

Autodesk 公司从 1982 年推出 AutoCAD 的第一个版本至今, 已经对 AutoCAD 进行了若干次的升级。AutoCAD 2007 是该公司于 2006 年初最新推出的一款平面及三维绘图软件, 与以前的版本相比较, AutoCAD 2007 在绘制三维图形方面有了飞跃性的改进。

AutoCAD 2007 软件能够帮助用户在一个统一的环境下灵活地完成概念和细节设计, 并且在一个环境下进行创作、管理和分享设计作品。它的概念设计特点使得用户可以更快更轻松地寻找到适合的设计方式, 然后将这种信息作为进行设计的基础。AutoCAD 2007 非常适合那些用手工进行概念设计的专业人员, 它能够加快设计进程。

AutoCAD 2007 新增的主要功能集中在三维方面, 当然在二维绘图方面也略有改进。新

版本的软件可以帮助用户更快地创建设计数据,轻松地共享设计数据,同时也可以更有效地管理软件。下面就来介绍一下 AutoCAD 2007 的一些新特性及相关功能方面的改进。

1. 功能更新范围

功能更新范围包括三维 DWF、块、计算器、命令行、外部参照、字体、夹点工具、图案填充、材质、修改、多行文字 (Mtext)、导航、对象捕捉、PDF 输出、打印和发布、特性选项板、光栅图像、修复、渲染、启动、保存、打开和关闭等内容。

2. 更新内容

(1) 三维导航。

① 在 ZOOMWHEEL 设置为 1 的情况下,Intellimouse 滚动可以在动态观察模式下正常工作。

② 提高了 3DORBIT 性能。

(2) 自定义用户界面。在宏中使用“\”字符时,可以始终识别该字符。

(3) 标注。将“单位”格式设置为“Windows 桌面”时,直径符号可以正确显示。

(4) 外部参照。

① 相关外部参照的常量重载问题已解决。

② 对 CMYK 图像进行 IMAGEATTACH 不再导致“无效图像”警告。

③ 现在可以将 Revit Structure2 或 Revit Structure 3 生成的 DWF 文件附着到 AutoCAD 图形上。

(5) 图案填充。包含自定义填充图案的移植图形现在可以正常使用。

(6) Internet。现在可以正常通过 i-Drop 或【文件】→【打开】从 Internet 站点打开图形。

(7) 材质。应用于平面、近似平面或壳元的材质现在可以正确显示。

(8) 修改。在 AutoCAD 2007 中,现在可以在保存为 AutoCAD 2000 和 Release 14 文件格式的文件中正确执行以下操作:复制和粘贴、剪切和粘贴、块和插入、写块和插入、拖放操作。对具有彼此垂直的线段的多段线使用的 STRETCH 命令现在可以正常起作用。

(9) 多行文字和文字。

① 朝鲜语和中文 SHX 大字体中的%%D 和%%P 多行文字字符可以正确显示。

② 使用大字体文字样式且包含空格的文字行可以正确显示。

③ 将 TSPACETYPE 设置为 2 时,多行文字包含堆叠分数的问题已更正。

④ 将 IT 选项用于 MTEXT 时出现的文字宽度问题已更正。

⑤ 在拼写检查过程中将扩展字符替换为“?”的问题已解决。

⑥ 已修复了一些问题,现在,在 AutoCAD 2007 中打开基于 2006 的图形中所创建的日文 MTEXT 对象时,可以正确显示这些对象。

⑦ 双向操作系统中的 SHX 字体流现在可以流向正确方向。

⑧ 输入大字体 SHX 文件内定义的任何非 Unicode 特殊符号需要两个按键。此外,现在删除这些符号也需要两个按键。

(10) 网络。更新了网络许可管理器,这样受限用户就可以在某些本地化的操作系统上成功启动网络版 AutoCAD。

(11) 性能。

① 已进行了一系列改进,从而提高内存的使用效率。

② 对于在 MAP 和 Civil 3D 产品中创建的某些类型的图形,显著提高了打开这些图形的

速度。

③ 改进了图纸集管理器的字段求值功能，使图形的打开和发布速度显著加快。

(12) 打印和发布。

① 作为表单元中所插入块的一部分的光栅图像现在可以正确打印。

② 打印两色透明光栅图像时不再出现透明度不稳定问题。

③ 将某些对象打印到 PDF 文件时，可以正确解释这些对象的线宽。

④ 现在，FIELDEVAL 设置在发布图形之后保持不变。

⑤ 现在，可以在打印样式（STB 和 CTB 文件）中正确解释特殊的非 ASCII 字符。

提示 如果在 AutoCAD 2007 产品中创建了一个打印样式文件，而样式名称或描述中具有非 ASCII 字符，则必须重命名这些字符，然后重新保存该打印样式文件。

(13) 安全性。现在，在图形的密码保护期间将对图形特性进行加密（如果选择该选项）。如果要使用“加密图形特性”功能与客户交换图形，则这些客户也必须安装此 Service Pack 1。

(14) 实体建模。已进行了一系列改进，从而可以对超大型实体模型进行编辑。

(15) 启动、保存、打开和关闭。在检测到磁盘空间不足的情况下，不再创建损坏的或零字节图形。

1.3 AutoCAD 2007 系统要求

在单独的计算机上安装 AutoCAD 之前，必须确保计算机的最低系统需求。AutoCAD 2007 的软、硬件需求如表 1.1 所示。

表 1.1 AutoCAD 2007 软、硬件需求表

软硬件名称	使用二维方面的配置要求	使用三维方面的配置要求
操作系统	Windows XP Professional SP1 或 SP2 Windows XP Home SP1 或 SP2 Windows XP for Tablet PC SP2, 或 Windows 2000 SP3 or SP4	Windows XP SP2
Web 浏览器	Internet Explorer 6.0 Service Pack1 或更高版本	Internet Explorer 6.0 Service Pack1 或更高版本
CPU	PentiumIII 或 IV (建议 Pentium IV) 800MHz	3.0GHz 或更快的处理器
内存	建议 512MB 的内存	建议 2GB 或者更大
显卡	建议 64MB 或者更大	要求 128MB 或者更大
硬盘	750MB	2GB
可选硬件	Open GL 兼容三维视频卡、打印机或绘图仪数字化仪调制解调器或其他访问 Internet 连接的设备网络接口卡	Open GL 兼容三维视频卡、打印机或绘图仪、数字化仪、调制解调器或其他访问 Internet 连接的设备、网络接口卡
光驱	CD-ROM 任意速度	CD-ROM 任意速度

1.4 安装 AutoCAD 2007 简体中文版

安装 AutoCAD 2007 需要两张光盘。放入 AutoCAD 2007 光盘 1（共两张）开始安装，出

现提示时, 放入 AutoCAD 2007 光盘 2 安装完成。其安装方法如下所示。

- (1) 将 AutoCAD 2007 光盘 1 放入计算机 CD-ROM 驱动器。
- (2) 在 AutoCAD 媒体浏览器中, 在“安装”选项卡上单击“单机安装”, 如图 1-1 所示。

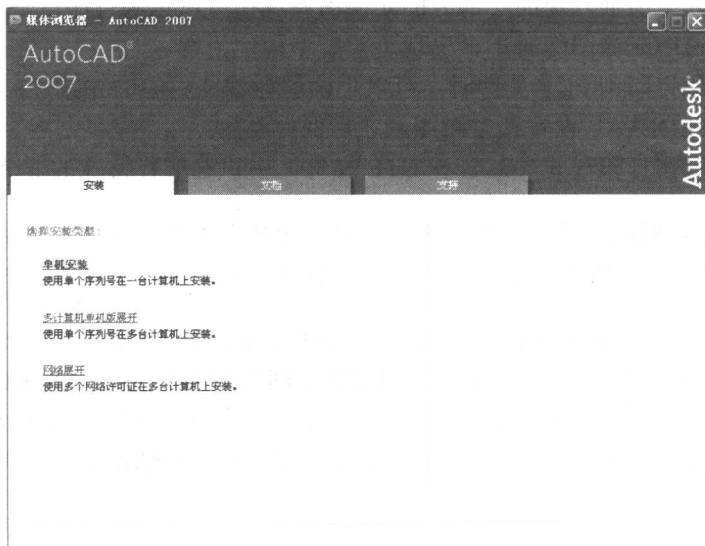


图 1-1 AutoCAD 2007 媒体浏览器

- (3) 在“AutoCAD 2007 安装”下单击“安装”, 如图 1-2 所示。
- (4) 在“Autodesk 安装程序”页上单击【确定】按钮, 以安装所需的组件, 如图 1-3 所示。
- (5) 在 AutoCAD 2007 安装向导中, 按照每页的说明进行操作, 出现提示时放入 AutoCAD 2007 光盘 2 完成安装。

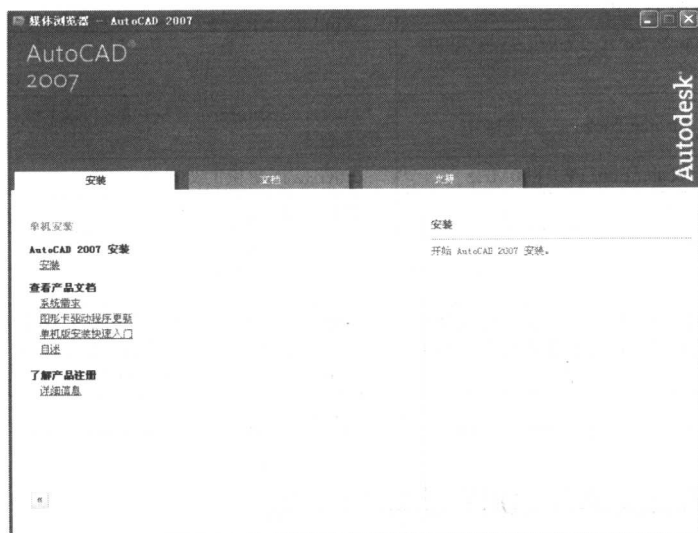


图 1-2 安装 AutoCAD 2007

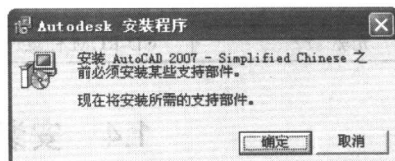


图 1-3 Autodesk 安装程序

第 2 章 AutoCAD 2007 入门基础

在数字信息化时代,任何一名工程设计人员都希望用计算机来提高自己的工作效率,充分表现自己的设计意图,提供高质量的设计成果。如今,AutoCAD 经过十几次的版本升级,已经成为一个功能完善的计算机辅助设计软件。通过本章的学习可以初步认识 AutoCAD,本章主要包括以下内容。

- AutoCAD 2007 的启动与退出。
- AutoCAD 2007 的工作界面。
- 使用 AutoCAD 2007 的命令。
- 图形文件管理。
- 快速掌握机械工程图绘制的入门知识。

2.1 AutoCAD 2007 的启动与退出

1. AutoCAD 2007 的启动

在用户正确安装了 AutoCAD 2007 之后,双击桌面上 AutoCAD 2007 图标就可以启动 AutoCAD 2007,进入 AutoCAD 2007 的绘图工作环境。

另外,也可以同启动其他应用程序一样,选择 Windows【开始】→【程序】→【Autodesk】→【AutoCAD 2007-Simplified Chinese】菜单命令启动 AutoCAD 2007。

2. AutoCAD 2007 的退出

退出 AutoCAD 2007 应用程序的方法主要有三种。

- (1) 直接单击应用程序窗口右上角的【关闭】按钮。
- (2) 单击菜单栏【文件】→【退出】命令退出。
- (3) 将光标放在 Windows 下部任务栏中的 AutoCAD 2007 程序图标上,单击鼠标右键后,从弹出的快捷菜单中单击【关闭】命令。

2.2 AutoCAD 2007 的工作界面

AutoCAD 2007 的绘图工作界面如图 2-1 所示,主要由以下几部分组成:绘图窗口、标题栏、下拉菜单、工具栏、工具选项板、光标、坐标系图标、状态栏和命令行窗口等。

1. 标题栏

同其他应用软件一样,在界面的最上面是文件标题栏,其中列有软件的名称和当前打开文件的文件名,如果采用的是 AutoCAD 2007 缺省的文件名,则其名称为“Drawingn.dwg”,最后一个“n”为图形的编号。如图 2-1 中标题栏显示的是 Drawing1.dwg。最右侧是标准 Windows 程序的【最小化】、【还原】和【关闭】按钮。

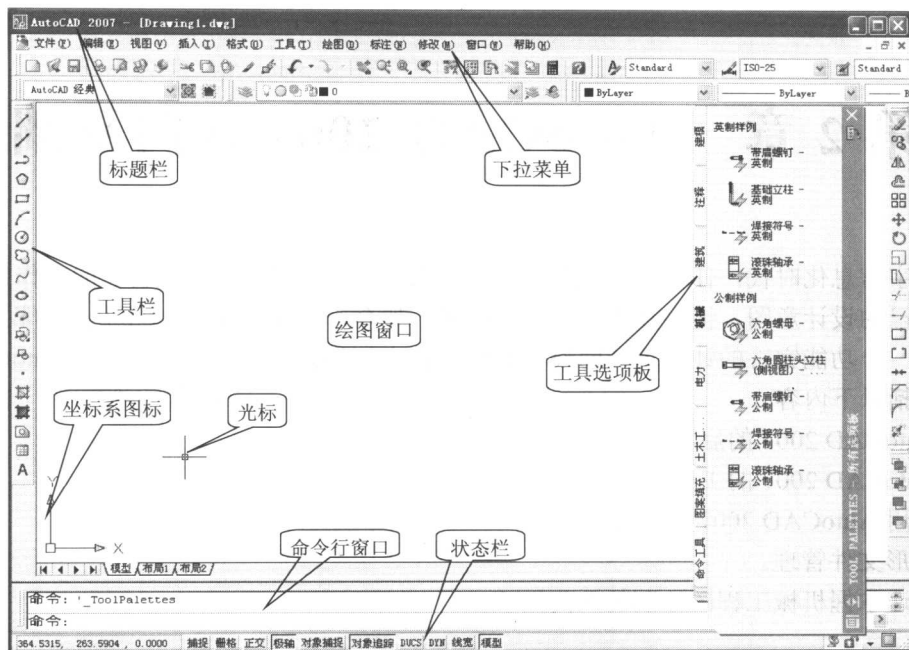


图 2-1 AutoCAD 2007 工作界面

2. 菜单栏

标题栏下面是菜单栏。通过逐层选择相应的菜单，可以激活 AutoCAD 软件的命令或者弹出相应对话框。中文版 AutoCAD 2007 的菜单命令主要包括【文件】、【编辑】、【视图】、【插入】、【格式】、【工具】、【绘图】、【标注】、【修改】、【窗口】和【帮助】等 11 个菜单项。打开菜单后，有些菜单项后面有省略号“...”，意味着选择该菜单项将出现对话框；有些菜单项后面有向右箭头，意味着该菜单还有下一级菜单项，如图 2-2 所示。AutoCAD 中的菜单命令包括有效菜单命令和无效菜单命令，有效菜单命令以深黑色字符显示；无效菜单命令则以浅灰色字符显示，表示该菜单在当前状态下不可用，需要达到特定的条件之后才能被使用。如果菜单命令后面显示有快捷键，则表示直接按键盘上的该组合键即可执行该命令。

3. 工具栏

在 AutoCAD 2007 软件中共有 35 个工具栏，每一个工具栏都是同一类常用命令的集合。工具栏中集合了许多图标按钮，每一个图标按钮代表 AutoCAD 中的一个命令，用户只需单



图 2-2 展开菜单项下的子菜单