

AutoCAD 2007



CAD/CAM 软件
工程应用实例丛书

机械设计实例精解

曹岩 主编 白瑀 杜江 副主编



附1CD



光盘中含全书所有的
工程实例文件



主要实例的

演示动画



化学工业出版社

CAD/CAM 软件工程应用实例丛书

AutoCAD 2007 机械设计实例精解

曹 岩 主 编

白 瑀 杜 江 副主编



化学工业出版社

· 北 京 ·

本书从使用者的角度出发,通过融经验技巧于一体的典型实例的讲解,全面、系统、深入地介绍 AutoCAD 2007 在机械设计方面的主要功能与使用技巧。在介绍系统概况的基础上,详细讲解了在 AutoCAD 2007 中进行板类零件、机座及箱体类零件、凸轮类零件、旋转体和轴类零件、塞、阀类零件、标准件、齿轮类零件、蜗轮蜗杆类零件、盘盖类零件、支架、杆、轮、叶片类零件、模具型腔类零件、曲面类零件建模或平面图绘制的方法和过程。在配套光盘中附有形象生动的演示动画,并附带本书所讲述的各种实例文件,以方便读者理解和掌握相关知识。

本书内容新颖实用,实例丰富,可供机械、模具、工业设计、电子、电器等领域的工程技术人员以及大专院校师生、CAD/CAM 研究与应用人员参阅,尤其适合具有一定 AutoCAD 使用基础的用户全面、深入、系统地掌握和使用 AutoCAD 2007。

图书在版编目(CIP)数据

AutoCAD 2007 机械设计实例精解/曹岩主编. —北京:
化学工业出版社, 2008. 1

(CAD/CAM 软件工程应用实例丛书)

ISBN 978-7-122-01347-7

ISBN 978-7-900231-73-4 (盘号)

I. A… II. 曹… III. 机械设计: 计算机辅助设计-应
用软件, AutoCAD 2007 IV. TH122

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 160689 号

策 划: 王思慧

装帧设计: 尹琳琳

责任编辑: 孙 炜

出版发行: 化学工业出版社 (北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011)

印 装: 化学工业出版社印刷厂

787mm×1092mm 1/16 印张 24³/₄ 字数 618 千字 2008 年 1 月北京第 1 版第 1 次印刷

购书咨询: 010-64518888 (传真: 010-64519686) 售后服务: 010-64518899

网 址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书, 如有缺损质量问题, 本社销售中心负责调换。

定 价: 42.00 元 (含 1CD)

版权所有 违者必究

丛 书 序

计算机辅助设计/计算机辅助制造 (CAD/CAM) 技术是先进制造技术的重要组成部分, 是计算机技术在工程设计、制造等领域中具有重要影响的高新技术。CAD/CAM 技术的推广应用有助于利用电子信息技术改造传统产业, 提高企业的活力、竞争能力、市场应变能力和技术创新能力。CAD/CAM 软件作为企业信息化基础应用软件, 其发展过程和趋势是从单项技术的应用到各种技术的集成化应用, 从单个企业向集团联盟化发展, 这不仅是 CAD/CAM 技术和产品的趋势, 同时也反映了制造业信息化技术的应用趋势。CAD/CAM 技术和系统的发展及应用使传统的产品设计方法与生产模式发生了深刻变化, 产生了巨大的经济和社会效益。

我国的 CAD/CAM 工作从 20 世纪 70 年代开始以来, 经过不断的发展和推广应用, 取得了良好的经济效益和社会效益。少数大型企业已建立起比较完善的 CAD/CAM 系统, 一些中小企业在保证产品质量、提高劳动生产率等方面也取得了显著效益。以“甩图板”为目标实现绘图设计自动化成为推广应用 CAD/CAM 技术的突破口, 使其在企业中得到广泛应用。但是 CAD/CAM 技术并不仅仅局限于绘图设计自动化, 随着计算机技术、网络技术、CAD/CAM 技术等快速发展, 如何深化推广应用 CAD/CAM 技术并提高 CAD/CAM 应用的层次, 成为人们特别关注的问题。

尽管我国开展 CAD/CAM 技术应用工作并不晚, 但是从整体上看, 国内 CAD/CAM 技术应用的深度和广度与国外先进水平相比还存在很大差距。作为一种先进手段和工具, CAD/CAM 技术提高了企业的设计和制造能力, 但 CAD/CAM 技术并不能代替人的设计和制造行为、专业技术人员的创造能力和工作经验等。波音、福特等国外企业 CAD/CAM 技术的良好应用是得益于其应用经验积累和培养出的高素质技术队伍, 而国内目前非常缺乏能够同时掌握计算机软、硬件技术又具有丰富专业知识的人才。

丛书定位

CAD/CAM 软件工程应用实例丛书按照机械设计工程实践要求, 以应用为主线, 突出实用性, 通过各种实例的讲解, 如轴、杆、齿轮、轴承、紧固件、离合器、联轴器、风机、压缩机、液压系统、模具、阀等, 使用户系统地掌握软件的功能和使用。根据软件的特点和功能, 每种软件按照其应用领域分别编写几本图书, 从不同的侧面来全面介绍其使用, 主要包括以下几种。

(1) 机械设计实例精解: 以箱体类、板杆类、旋转体类、基体类、钣金类、曲面类等各类典型机械零件为例, 精解其零件建模→装配→工程图的过程。

(2) 产品设计实例精解: 以日用品、文具用品、电器产品、机械产品、塑料制品、钣金产品、模具型腔类产品、汽车外观等典型产品为例, 精解其产品建模→装配→工程图的过程。

(3) **工业设计实例精解**: 主要针对目前工业造型、工业设计、工业艺术等专业, 以各类典型零件为例, 重点讲解各类复杂曲面、型面等功能及应用。

(4) **模具设计典型实例精解**: 以注塑模、冲压模、注射模、锻模等各类典型模具零件为例, 精解其零件建模→装配/模架→分析→工程图的过程。

(5) **模具加工实例精解**: 针对 Cimatron、Mastercam 等软件, 以注塑模、冲压模、注射模、锻模等各类典型模具零件为例, 精解其零件建模→数控加工的过程。

(6) **曲面建模实例精解**: 以空间凸轮类、叶片类、涡轮类、自由曲面类、复杂型面类、艺术曲面类等曲面类典型零件为例, 精解其零件建模→装配→工程图的过程。

(7) **数控加工实例精解**: 以箱体类、板杆类、旋转体类、基体类、钣金类、曲面类等各类典型零件为例, 精解其加工刀位轨迹生成→加工仿真→NC 后处理等过程。

读者对象

本套丛书内容新颖实用, 实例丰富, 可供从事机械设计与制造、模具、钣金、焊接等专业工程技术人员以及 CAD/CAM 研究与应用人员参阅, 尤其适用于具有一定使用基础的中初级用户参考和使用, 也可作为 CAD/CAM 等相关课程的教材或参考书, 供各类学生使用或参考。

结构安排

(1) 首先概述软件的基本知识, 包括基本概念与术语、用户界面与操作方法、设计过程与设计方法等。然后通过各类典型实例详细讲解软件的使用。

(2) 每一章开始的【内容】、【实例】和【目的】部分有助于读者从整体上了解各章将要介绍的内容及其讲解思路, 便于读者掌握所介绍的内容和有选择地进行阅读。

(3) 每一章以某一类实例为主, 介绍软件使用, 使读者在使用软件的过程中精通软件系统的各种功能。

(4) 配套光盘中附有实例文件和形象生动的演示动画, 便于读者理解和掌握相关知识。

(5) 在实例讲解过程中, 适时进行技巧分析和知识扩展, 便于读者全面掌握软件功能。

近期出版的图书

CAD/CAM 软件工程应用实例丛书选择目前广泛运行于微机平台之上的主流 CAD/CAM 软件, 如 AutoCAD、SolidWorks、UG、Pro/Engineer、CATIA、Mastercam、Mechanical Desktop、Solid Edge、Cimatron、CAXA、Vericut、Delcam 等, 分批出版相应图书, 详细介绍其使用方法及技巧。

“CAD/CAM 软件工程应用实例丛书”由曹岩、赵汝嘉任主编。

曹 岩

2007 年 6 月

前 言

AutoCAD 在建筑、汽车、电子、服装、造船以及测绘等许多行业中得到了广泛的应用,是现今设计领域中使用最为广泛的绘图工具。AutoCAD 已从最初的基本的二维制图发展到集二维制图、三维制图和互联网通信等为一体的通用计算机辅助设计软件包。现在, AutoCAD 公司在继承以前版本优点的基础上推出了最新的 AutoCAD 2007 版本。

本书从使用者的角度出发,通过融经验技巧于一体的典型实例的讲解,全面、系统、深入地介绍 AutoCAD 2007 在机械设计方面的主要功能与使用技巧。在介绍系统概况的基础上,详细讲解了在 AutoCAD 2007 中进行板类零件、机座及箱体类零件、凸轮类零件、旋转体和轴类零件、塞、阀类零件、标准件、齿轮类零件、蜗轮蜗杆类零件、盘盖类零件、支架、杆、轮、叶片类零件、模具型腔类零件、曲面类零件建模或平面图绘制的方法和过程。本书内容新颖实用,实例丰富,可供机械、模具、工业设计、电子、电器等领域的工程技术人员以及大专院校师生、CAD/CAM 研究与应用人员参阅,尤其适合具有一定 AutoCAD 使用基础的用户全面、深入、系统地掌握和使用 AutoCAD 2007。

主要内容包括以下几点。

(1) **AutoCAD 2007 概述:** 介绍 AutoCAD 2007 概况、新特性、安装、启动与退出、菜单、工具栏等内容。

(2) **板类零件建模:** 通过两个典型板状零件的建模过程,介绍 AutoCAD 2007 中板类零件常用的建模方法。

(3) **机座及箱体类零件建模:** 通过 5 个典型机座及箱体零件的建模过程,介绍 AutoCAD 2007 中机座及箱体类零件常用的建模方法。

(4) **凸轮类零件建模:** 通过 4 个典型凸轮零件的建模过程,介绍 AutoCAD 2007 中凸轮类零件常用的建模方法。

(5) **旋转体及轴类零件建模:** 通过 4 个典型旋转体及轴类零件的建模过程,介绍 AutoCAD 2007 中旋转体及轴类零件常用的建模方法。

(6) **塞、阀类零件建模:** 以球阀和阀盖为例,结合工程制图中的形体分析法,介绍运用 AutoCAD 2007 提供的三维实体造型功能及编辑技术进行塞、阀类零件建模的方法。

(7) **标准件建模:** 标准件用途广、用量大、互换性能好,通过 6 个典型标准件的建模过程,介绍 AutoCAD 2007 中常用标准件三维实体模型的创建过程和方法。

(8) **标准件平面图绘制:** 通过 8 个典型标准件的设计过程,介绍 AutoCAD 2007 中常用标准件二维模型的绘制过程和方法。

(9) **齿轮类零件建模:** 齿轮是一种广泛用于各种机械传动的常用件,齿轮的种类很多,用来传递动力,改变转速和旋转方向。通过 3 个典型齿轮零件的建模过程,介绍在 AutoCAD 2007 中创建常用齿轮类零件三维实体模型的过程和方法。

(10) **齿轮类零件平面图绘制:** 通过 3 个典型齿轮零件的设计过程,介绍在 AutoCAD 2007

中绘制常用齿轮类零件二维模型的过程和方法。

(11) 蜗轮蜗杆类零件建模:通过蜗轮、蜗杆的建模过程,介绍在 AutoCAD 2007 中创建蜗轮蜗杆类零件的过程和方法。

(12) 盘盖类零件建模:通过 4 个典型盘盖类零件的建模过程,介绍在 AutoCAD 2007 中创建盘盖类零件的过程和方法。

(13) 支架、杆、轮、叶片类零件建模:通过 7 个典型支架、杆、轮、叶片类零件的建模过程,介绍在 AutoCAD 2007 中创建支架、杆、轮、叶片类零件的过程和方法。

(14) 模具型腔类零件建模:通过 3 个典型模具型腔类零件的建模过程,介绍在 AutoCAD 2007 中创建模具型腔类零件的过程和方法。

(15) 曲面类零件建模:通过 4 个典型曲面类零件的建模过程,介绍在 AutoCAD 2007 中创建曲面类零件的过程和方法。

在配套光盘中附有实例文件和形象生动的演示动画,以方便读者理解和掌握相关知识。

全书由曹岩担任主编,白瑀、杜江担任副主编。第 1 章由张利娜、方舟、姜冰清编写,第 2 章由田太明编写,第 3、15 章由袁艳编写,第 4 章由王娟平、秦少军编写,第 5、7 章由强怀博编写,第 6 章由孟会玲编写,第 8、10 章由张利娜、方舟编写,第 9 章由强怀博、吴琼编写,第 11 章由吴琼、强怀博编写,第 12、13、14 章由王云平编写。其他编写人员还有杨艳丽、李山、郝信兵、杨丽娜、陶毅、曹森、范庆明、刘宁等。

由于编者水平及使用经验有限,书中疏漏之处在所难免,望各位读者不吝赐教,编者在此深表感谢。

编 者
2007 年 7 月

目 录

第 1 章 AutoCAD 2007 概述	1
1.1 AutoCAD 简介	1
1.1.1 什么是 AutoCAD	1
1.1.2 AutoCAD 的发展历程	1
1.1.3 AutoCAD 2007 的新特性	1
1.2 AutoCAD 2007 的安装	2
1.2.1 平台和系统要求	2
1.2.2 安装过程	2
1.3 AutoCAD 2007 的启动、界面与退出	3
1.3.1 AutoCAD 2007 的启动	3
1.3.2 AutoCAD 2007 的界面	4
1.3.3 AutoCAD 2007 的退出	27
第 2 章 板类零件建模	28
2.1 连接板建模	28
2.2 千叶板建模	34
第 3 章 机座及箱体类零件建模	44
3.1 机器底座建模	44
3.2 圆柱滚轴支座建模	50
3.3 三维箱体建模	58
3.4 减速箱壳体建模	64
3.5 涡轮减速器箱体建模	76
第 4 章 凸轮类零件建模	86
4.1 圆柱凸轮建模	86
4.2 盘形凸轮建模	89
4.3 端面凸轮建模	91
4.4 移动凸轮建模	95
第 5 章 旋转体及轴类零件建模	97
5.1 弹簧建模	97
5.1.1 利用平面图形旋转来建立弹簧的三维实体模型	97
5.1.2 利用螺旋线扫掠创建弹簧的三维实体模型	101
5.2 连接轴套建模	103
5.2.1 创建连接轴实体轮廓	103
5.2.2 创建连接轴套上的锥销	105
5.2.3 创建连接轴套上的锥销孔	106
5.3 平键轴建模	106

5.3.1	创建平键轴实体轮廓	107
5.3.2	创建平键轴上的键槽实体	109
5.4	曲轴建模	111
5.4.1	创建曲轴颈实体轮廓	111
5.4.2	创建曲柄销实体	114
5.4.3	创建曲柄销右侧连接部件	114
5.4.4	创建曲轴其余部件	115
第 6 章	塞、阀类零件建模	118
6.1	三维实体造型的基本方法	118
6.2	创建三维实体造型的环境	118
6.2.1	创建三维实体所需的工具栏	118
6.2.2	设置视点	119
6.3	球塞的建模	119
6.3.1	零件分析	119
6.3.2	创建球塞	120
6.4	阀盖的建模	122
6.4.1	零件分析	122
6.4.2	创建阀盖	123
第 7 章	标准件建模	136
7.1	弹性垫圈建模	136
7.1.1	利用 Visual LISP 程序来建立弹性垫圈的三维实体模型	136
7.1.2	通过实体扫描创建三维弹性垫圈	140
7.2	六角头螺栓建模	141
7.2.1	创建螺栓的六角型头部实体	141
7.2.2	创建螺栓的光杆部分实体	142
7.2.3	创建螺栓的螺杆部分实体	143
7.3	六角螺母建模	146
7.3.1	创建六角螺母的头部实体	146
7.3.2	对螺母外形实体进行圆角处理	147
7.3.3	创建螺母内部螺纹	148
7.4	内六角圆柱头螺钉建模	149
7.4.1	创建螺钉的圆柱形头部实体	149
7.4.2	创建带内六方孔的螺钉圆柱形头部实体	150
7.4.3	创建螺钉的螺纹部分实体	151
7.5	吊环螺钉建模	153
7.5.1	创建吊环螺钉的圆环头部实体	153
7.5.2	创建吊环螺钉的圆柱裙部实体	154
7.5.3	创建吊环螺钉的螺纹部分实体	156
7.6	滚动轴承建模	158

7.6.1	创建滚动轴承的内、外圈实体	158
7.6.2	创建滚动轴承的保持架	161
7.6.3	创建球形滚动体	165
第 8 章	标准件平面图绘制	166
8.1	弹性垫圈	166
8.2	蝶形螺母	170
8.3	螺钉	173
8.4	螺栓	175
8.5	内六角螺钉	179
8.6	起吊环	183
8.7	轴承挡环	184
8.8	单列向心球轴承	187
第 9 章	齿轮类零件建模	191
9.1	圆柱直齿轮建模	191
9.1.1	创建直齿轮轮齿实体模型	191
9.1.2	创建轮坯实体模型	194
9.1.3	创建键槽实体模型	195
9.1.4	创建轮坯上的孔	197
9.2	圆柱斜齿轮建模	199
9.2.1	创建斜齿轮轮坯实体模型	199
9.2.2	创建键槽实体	201
9.2.3	创建斜齿轮轮齿实体模型	201
9.2.4	查看并修改斜齿轮实体模型	205
9.3	圆锥齿轮建模	206
9.3.1	创建圆锥齿轮的轮坯实体模型	206
9.3.2	创建圆锥齿轮的键槽实体	209
9.3.3	创建斜齿轮轮齿实体模型	210
9.3.4	查看并修改斜齿轮实体模型	212
第 10 章	齿轮类零件平面图绘制	214
10.1	圆柱直齿轮	214
10.2	圆柱斜齿轮	215
10.3	锥齿轮	219
第 11 章	蜗轮蜗杆类零件建模	224
11.1	蜗轮建模	224
11.1.1	创建蜗轮轮坯实体模型	224
11.1.2	创建键槽实体	226
11.1.3	创建蜗轮轮齿实体模型	226
11.1.4	创建蜗轮上的凹形齿面	231
11.2	蜗杆建模	232

11.2.1	创建蜗杆轴实体轮廓	232
11.2.2	创建蜗杆轴上的键槽实体	235
11.2.3	创建蜗杆轴上轮齿实体	236
11.2.4	创建蜗轮蜗杆实体的装配图	239
第 12 章	盘盖类零件建模	241
12.1	圆形盖建模实例	241
12.1.1	绘制二维草图	241
12.1.2	创建圆形盖主体	242
12.1.3	创建圆孔	243
12.1.4	整理图形	244
12.2	机盖建模实例	244
12.3	减速箱上盖建模实例	251
12.3.1	创建长方体	251
12.3.2	绘制中心线和轴线	251
12.3.3	创建箱体上壳	252
12.3.4	切空底板	253
12.3.5	上壳抽空	254
12.3.6	将底板倒圆角	255
12.3.7	创建左侧凸台	255
12.3.8	创建右侧凸台	257
12.3.9	创建顶面检查孔凸台	259
12.3.10	创建检查孔	263
12.3.11	创建前半圆凸台	265
12.3.12	创建后半圆凸台	267
12.3.13	创建半圆孔	267
12.3.14	创建前凸台	268
12.3.15	整理图形	272
12.4	汽车外轮廓建模	272
12.4.1	定义控制点	272
12.4.2	复制控制点	273
12.4.3	调整控制点	274
12.4.4	绘制三维网格曲面	275
12.4.5	渲染图形	276
第 13 章	支架、杆、轮、叶片类零件建模	277
13.1	支架体建模	277
13.2	弹椅建模	286
13.2.1	绘制底板和靠背	287
13.2.2	创建椅腿	287
13.2.3	创建圆形盖	289

13.2.4	装配	289
13.3	机械臂建模	289
13.3.1	创建主干	290
13.3.2	创建实体 1	292
13.3.3	创建实体 2	294
13.3.4	创建实体 3	297
13.3.5	整理图形	301
13.4	玩具车轮建模	301
13.4.1	创建玩具车车轮凸起结构	301
13.4.2	创建轮体模型	304
13.4.3	在实体中创建中空结构	305
13.4.4	整理图形	308
13.5	活塞体建模	308
13.5.1	绘制截面草图	309
13.5.2	创建主体	309
13.5.3	创建内部圆柱体	310
13.5.4	绘制空槽	312
13.5.5	整理图形	313
13.6	连杆建模	314
13.6.1	绘制连杆主体	314
13.6.2	创建表面凹坑	317
13.6.3	倒圆角	318
13.7	风扇叶片建模	319
13.7.1	设置图层	319
13.7.2	创建转轴	319
13.7.3	创建叶片	320
13.7.4	整理图形	322
第 14 章	模具型腔类零件建模	323
14.1	手机建模	323
14.1.1	创建机身	323
14.1.2	创建天线	324
14.1.3	创建机身侧面键	325
14.1.4	创建显示屏	327
14.1.5	创建按键	328
14.1.6	细节设计	331
14.2	玩具赛车建模	332
14.2.1	创建车轮	332
14.2.2	创建车身	336
14.2.3	创建导流架	339

14.2.4	创建防撞架	342
14.2.5	装配	345
14.3	电视机壳体建模	345
14.3.1	创建长方体	345
14.3.2	创建电视机壳体尾部	346
14.3.3	绘制显示屏	348
14.3.4	图形整理	350
第 15 章	曲面类零件建模	351
15.1	横笛建模	351
15.2	雨伞建模	355
15.3	茶壶和茶杯建模	360
15.4	水龙头建模	371

第 1 章 AutoCAD 2007 概述

1.1 AutoCAD 简介

CAD 技术是在机械、电子等领域中得到应用并逐步改善和提高的, 由 AutoDesk 公司开发的 AutoCAD 便是其中之一, 它在推出后一直受到广大工程设计人员的青睐。

1.1.1 什么是 AutoCAD

AutoCAD 是由美国 AutoDesk 公司研制开发的计算机绘图软件, 计算机辅助设计就是利用计算机的功能来进行各种设计, 可以用来创建、浏览、管理、输出和共享设计的图形。

1.1.2 AutoCAD 的发展历程

AutoDesk 公司自从 1982 年成立以来, 对 AutoCAD 软件进行多次的改进, 使其功能不断地提高, 在建筑、汽车、电子、服装、造船以及测绘等许多行业中得到广泛的应用, 是现今设计领域中使用最为广泛的绘图工具。AutoCAD 从最初的基本的二维制图发展到集二维制图, 三维制图和互联网通信等为一体的通用计算机辅助设计软件包。现在 AutoDesk 公司在继承以前版本优点的基础上推出了最新版本 CAD——AutoCAD 2007。

1.1.3 AutoCAD 2007 的新特性

AutoCAD 2007 的新功能包括: 动态块、增强的图案填充、改进的多行文字、动态输入、表格增强功能、快速计算器、属性提取以及移植和自定义。

- 通过创建、编辑和导航工具实现用户梦寐以求的设计, 使用户能够更加精确而美观地展示设想。
- 通过光源效果、材质库、穿越漫游动画和极具震撼力的渲染功能, 用以前所未有的方式展示用户的构想。
- 通过截面和展平工具、动态块和增强的表格方便快捷地记录设计, 以创建清晰准确的构造文档组。
- 通过强大的数据交换工具, 在扩展团队之间共享设计信息。
- 通过工具简化移植过程, 协助用户在保留工具栏和菜单栏的自定义设置的同时轻松

地进行升级。

AutoCAD 2007 新的文件格式不仅可以读取现有的自定义文件, 还使以后移植文件的操作只需单击即可完成。使用新的格式, 可以跟踪 AutoCAD 2007 与 AutoCAD 早期版本之间的区别, 以及用户对菜单栏和工具栏所做的修改。这可以确保将文件无缝移植到后继版本中。

1.2 AutoCAD 2007 的安装

1.2.1 平台和系统要求

在单独的计算机上安装 AutoCAD 2007 之前, 请确保计算机满足最低系统配置需求。AutoCAD 2007 对用户的计算机有如下要求:

- 操作系统: Microsoft Windows XP professional、Microsoft Windows XP Home、Microsoft Windows XP Tablet PC、Microsoft Windows 2000 SP4。
- 浏览器: Microsoft Internet Explorer 6.0 Service Pack 1 (或更高版本)。
- 处理器: Pentium (R) 3 (或更高) 800 MHz or later。
- 内存: 512MB。
- 显示器: 1024×768 (真彩色)。
- 硬盘: 安装需要 500MB。
- 定点设备: 与微软鼠标兼容。
- 安装介质: CD-ROM (任何速度)。

【注意】①建议用户在界面语言与 AutoCAD 2007 语言的代码页匹配的操作系统上安装非英文版本的 AutoCAD 2007; ②代码页为不同语言的字符集提供支持; ③必须有管理权限, 才能安装 AutoCAD 2007。

如果安装工作站上未安装 Microsoft Internet Explorer 6.0 Service Pack 1 (或更高版本), 则无法安装 AutoCAD 2007。

1.2.2 安装过程

AutoCAD 2007 的安装包括单机安装、多计算机单机版展开和网络展开 3 种类型, 一般选择的是单机安装。单机安装的过程如下:

- (1) 将 AutoCAD 2007 的安装光盘插入计算机的 CD-ROM 驱动器。
- (2) 在如图 1-1 所示的 AutoCAD 2007 媒体浏览器中的“安装”选项卡中单击“单机安装”。
- (3) 在显示的“单击安装”向导界面中单击“安装”按钮。

(4) 在 AutoCAD 2007 安装向导中, 按照界面中的说明进行操作。请确保产品序列号可用, 没有序列号将无法安装 AutoCAD 2007。

【注意】如果要从 AutoCAD 的早期版本进行升级，请在安装新产品时使用新的序列号。

AutoCAD 2007 的媒体浏览器包括安装、新功能和文档和支持 4 个部分，除安装部分外的其余 3 个部分的功能如下：

- 新功能检查 AutoCAD 2007 中的某些全新和增强的功能。
- 文档包括用户文档和安装许可文档，可以查看某些信息。
- 支持是获取 Autodesk 软件的帮助。

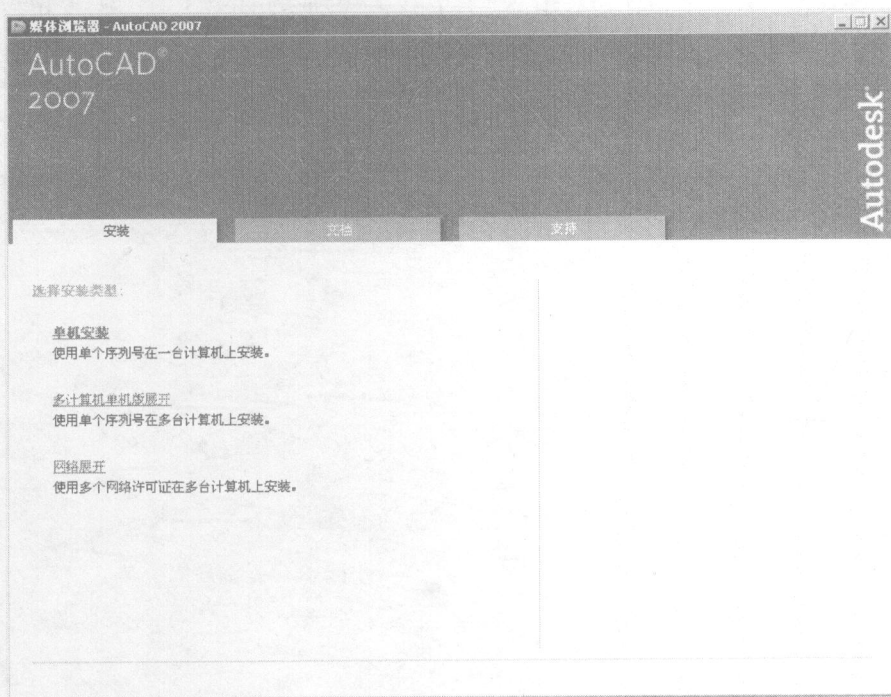


图 1-1 AutoCAD 2007 媒体浏览器

1.3 AutoCAD 2007 的启动、界面与退出

1.3.1 AutoCAD 2007 的启动

启动 AutoCAD 2007 的方式如下：

(1) 桌面快捷方式图标。安装 AutoCAD 2007 时，将在桌面上放置一个 AutoCAD 2007 快捷方式图标（除非在安装过程中没有勾选该复选框）。双击该图标可以启动 AutoCAD 2007。

(2) “开始”菜单。依次单击操作系统“开始”→“程序”→“Autodesk”→“AutoCAD 2007”命令。

(3) AutoCAD 2007 的安装位置。如果您具有超级用户权限或管理员权限，则可以从 AutoCAD 2007 的安装位置（例如，C:\Program Files\AutoCAD 2007\acad.exe）运行该程序。有限权限用户必须从“开始”菜单或桌面快捷方式图标运行该程序。如果希望创建自定义快

捷方式，需确保快捷方式的“起始位置”目录指向用户具有写权限的目录。

1.3.2 AutoCAD 2007 的界面

启动 AutoCAD 2007 后，会自动进入如图 1-2 所示的界面，界面中主要包括菜单栏、工具栏、工具选项板、命令窗口、设计中心、绘图区、滚动条和状态栏等部分。用户可通过单击菜单栏中的相应命令或在命令行输入相应的命令来进行工程设计，AutoCAD 2007 还为用户提供了各种辅助绘图工具。因此，要顺利地完成任务，了解 AutoCAD 2007 界面中的各部分功能是必不可少的。

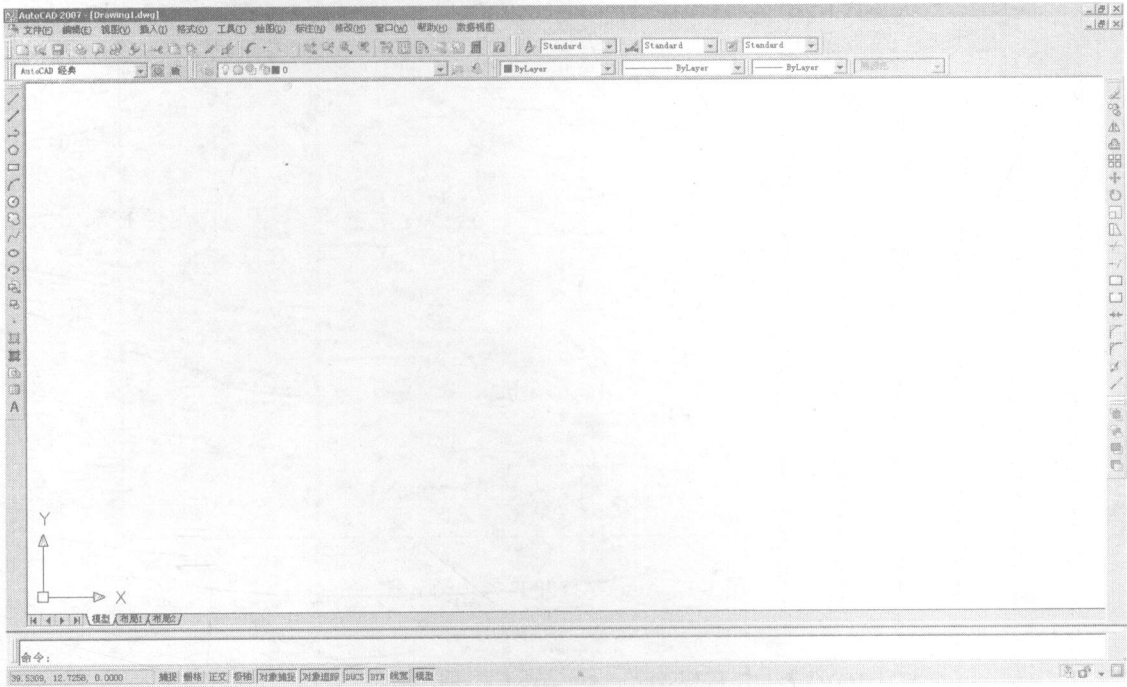


图 1-2 AutoCAD 2007 的界面

1. 菜单栏。单击如图 1-3 所示的菜单栏中的菜单项，将会弹出相应的子菜单。子菜单中包括了 AutoCAD 2007 的核心命令和功能。



图 1-3 菜单栏

(1) 文件：进行文件操作，其菜单如图 1-4 所示。包括新建文件、保存文件、打印文件、文件格式设置等命令。各命令的功能如下。

- 1)  新建：创建新的图形文件。
- 2) 新建图纸集：建立图纸集。