

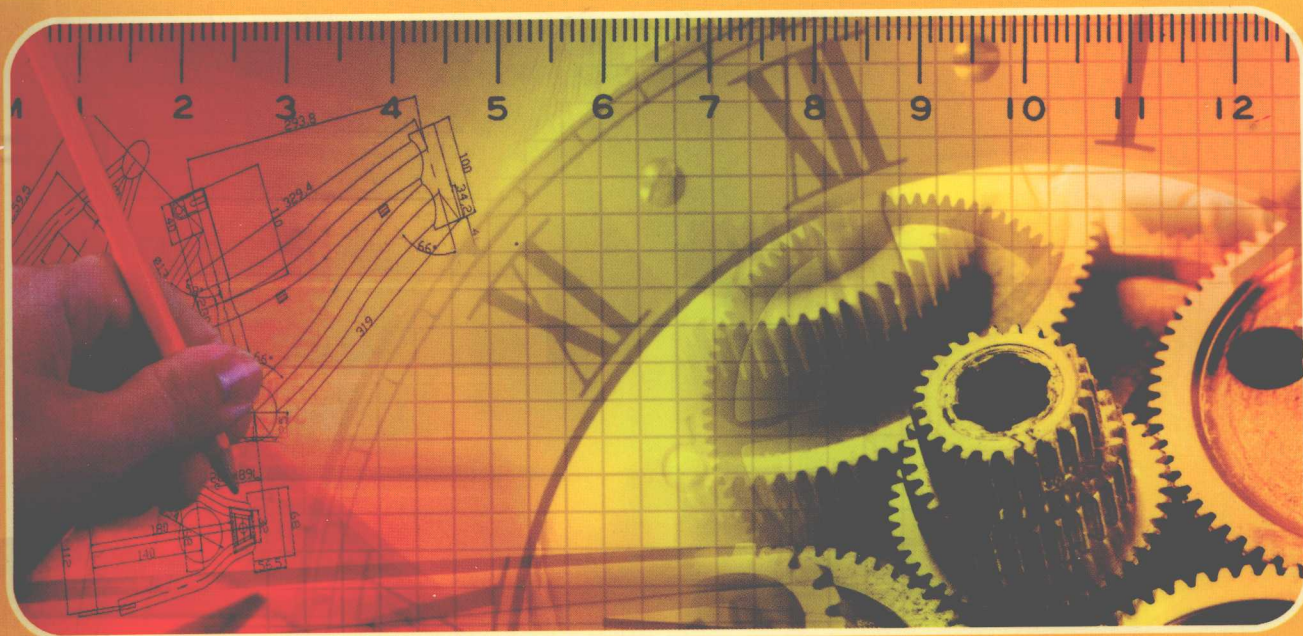


计算机基础与实训教材系列

AutoCAD机械制图

王静波 贾立红 编著

实用教程 (2010版)



- (理论→实例→上机→习题)4阶段教学模式
- 任务驱动的讲解方式, 方便学习和教学
- 众多典型的实例操作, 注重培养动手能力
- PPT电子教案及素材免费下载, 专业的网上技术支持



清华大学出版社

AutoCAD 机械制图 实用教程(2010 版)

王静波 贾立红 编著

清华大学出版社

北 京

内 容 简 介

本书由浅入深、循序渐进地介绍了 Autodesk 公司最新推出的计算机绘图软件——中文版 AutoCAD 2010 的操作方法和使用技巧。全书共 11 章, 分别介绍了 AutoCAD 2010 的基本操作、绘制二维图形、绘图辅助工具、图形显示控制、编辑二维图形、图层操作、标注文字、创建表格、块与属性、标注尺寸、填充图案、图形数据查询、设计中心、图形打印、三维绘图基本操作、三维编辑以及创建机械零件的实体模型等内容。每章的最后还安排了综合性上机练习以及习题, 用于提高和拓宽读者对 AutoCAD 2010 操作的掌握与应用。

本书内容丰富, 结构清晰, 语言简练, 图文并茂, 具有很强的实用性和可操作性, 是一本适合于大中专院校、职业院校及各类社会培训学校的优秀教材, 也是广大初、中级计算机用户的自学参考书。

本书对应的电子教案、实例源文件和习题答案可以到 <http://www.tupwk.com.cn/edu> 网站下载。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签, 无标签者不得销售。

版权所有, 侵权必究。侵权举报电话: 010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

AutoCAD 机械制图实用教程(2010 版)/王静波, 贾立红 编著. —北京: 清华大学出版社, 2009.9
(计算机基础与实训教材系列)

ISBN 978-7-302-21028-3

I. A… II. ①王… ②贾… III. 机械制图: 计算机制图—应用软件, AutoCAD 2010—教材 IV. TH126

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 163122 号

责任编辑: 胡辰浩(huchenhao@263.net) 袁建华

装帧设计: 孔祥丰

责任校对: 成凤进

责任印制: 孟凡玉

出版发行: 清华大学出版社

地 址: 北京清华大学学研大厦 A 座

<http://www.tup.com.cn>

邮 编: 100084

社 总 机: 010-62770175

邮 购: 010-62786544

投稿与读者服务: 010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈: 010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 刷 者: 清华大学印刷厂

装 订 者: 三河市漂源装订厂

经 销: 全国新华书店

开 本: 190×260 印 张: 19.75 字 数: 518 千字

版 次: 2009 年 9 月第 1 版 印 次: 2009 年 9 月第 1 次印刷

印 数: 1~5000

定 价: 30.00 元

本书如存在文字不清、漏印、缺页、倒页、脱页等印装质量问题, 请与清华大学出版社出版部联系调换。联系电话: (010)62770177 转 3103 产品编号: 033845-01

编 审 委 员 会

计算机基础与实训教材系列

主任：闪四清 北京航空航天大学

委员：(以下编委顺序不分先后，按照姓氏笔画排列)

- | | |
|-----|---------------------|
| 王永生 | 青海师范大学 |
| 王相林 | 杭州电子科技大学 |
| 卢 锋 | 南京邮电学院 |
| 申浩如 | 昆明学院计算机系 |
| 白中英 | 北京邮电大学计算机学院 |
| 石 磊 | 郑州大学信息工程学院 |
| 伍俊良 | 重庆大学 |
| 刘 悦 | 济南大学信息科学与工程学院 |
| 刘晓华 | 武汉工程大学 |
| 刘晓悦 | 河北理工大学计控学院 |
| 孙一林 | 北京师范大学信息科学与技术学院计算机系 |
| 朱居正 | 河南财经学院成功学院 |
| 何宗键 | 同济大学软件学院 |
| 吴裕功 | 天津大学 |
| 吴 磊 | 北方工业大学信息工程学院 |
| 宋海声 | 西北师范大学 |
| 张凤琴 | 空军工程大学 |
| 罗怡桂 | 同济大学 |
| 范训礼 | 西北大学信息科学与技术学院 |
| 胡景凡 | 北京信息工程学院 |
| 赵文静 | 西安建筑科技大学信息与控制工程学院 |
| 赵树升 | 郑州大学升达经贸管理学院 |
| 赵素华 | 辽宁大学 |
| 郝 平 | 浙江工业大学信息工程学院 |
| 崔洪斌 | 河北科技大学 |
| 崔晓利 | 湖南工学院 |
| 韩良智 | 北京科技大学管理学院 |
| 薛向阳 | 复旦大学计算机科学与工程系 |
| 瞿有甜 | 浙江师范大学 |

执行委员：陈 笑 胡辰浩 袁建华

执行编辑：胡辰浩 袁建华

计算机已经广泛应用于现代社会的各个领域,熟练使用计算机已经成为人们必备的技能之一。因此,如何快速地掌握计算机知识和使用技术,并应用于现实生活和实际工作中,已成为新世纪人才迫切需要解决的问题。

为适应这种需求,各类高等院校、高职高专、中职中专、培训学校都开设了计算机专业的课程,同时也将非计算机专业学生的计算机知识和技能教育纳入教学计划,并陆续出台了相应的教学大纲。基于以上因素,清华大学出版社组织一线教学精英编写了这套“计算机基础与实训教材系列”丛书,以满足大中专院校、职业院校及各类社会培训学校的教学需要。

一、丛书书目

本套教材涵盖了计算机各个应用领域,包括计算机硬件知识、操作系统、数据库、编程语言、文字录入和排版、办公软件、计算机网络、图形图像、三维动画、网页制作以及多媒体制作等。众多的图书品种可以满足各类院校相关课程设置的需要。

◎ 已出版的图书书目

《计算机基础实用教程》	《中文版 Excel 2003 电子表格实用教程》
《计算机组装与维护实用教程》	《中文版 Access 2003 数据库应用实用教程》
《五笔打字与文档处理实用教程》	《中文版 Project 2003 实用教程》
《电脑办公自动化实用教程》	《中文版 Office 2003 实用教程》
《中文版 Photoshop CS3 图像处理实用教程》	《JSP 动态网站开发实用教程》
《Authorware 7 多媒体制作实用教程》	《Mastercam X3 实用教程》
《中文版 AutoCAD 2009 实用教程》	《Director 11 多媒体开发实用教程》
《AutoCAD 机械制图实用教程(2009 版)》	《中文版 Indesign CS3 实用教程》
《中文版 Flash CS3 动画制作实用教程》	《中文版 CorelDRAW X3 平面设计实用教程》
《中文版 Dreamweaver CS3 网页制作实用教程》	《中文版 Windows Vista 实用教程》
《中文版 3ds Max 9 三维动画创作实用教程》	《电脑入门实用教程》
《中文版 SQL Server 2005 数据库应用实用教程》	《中文版 3ds Max 2009 三维动画创作实用教程》
《中文版 Word 2003 文档处理实用教程》	《Excel 财务会计实战应用》
《中文版 PowerPoint 2003 幻灯片制作实用教程》	《中文版 AutoCAD 2010 实用教程》
《中文版 Premiere Pro CS3 多媒体制作实用教程》	《AutoCAD 机械制图实用教程(2010 版)》
《网络组建与管理实用教程》	

◎ 即将出版的图书书目

《Oracle Database 11g 实用教程》	《中文版 Pro/ENGINEER Wildfire 5.0 实用教程》
《中文版 Premiere Pro CS4 多媒体制作实用教程》	《ASP.NET 3.5 动态网站开发实用教程》
《Java 程序设计实用教程》	《中文版 Office 2007 实用教程》
《Visual C#程序设计实用教程》	《中文版 Word 2007 文档处理实用教程》
《网络组建与管理实用教程》	《中文版 Excel 2007 电子表格实用教程》
《AutoCAD 建筑制图实用教程（2009 版）》	《中文版 PowerPoint 2007 幻灯片制作实用教程》
《中文版 Photoshop CS4 图像处理实用教程》	《中文版 Access 2007 数据库应用实例教程》
《中文版 Illustrator CS4 平面设计实用教程》	《中文版 Project 2007 实用教程》
《中文版 Flash CS4 动画制作实用教程》	《中文版 CorelDRAW X4 平面设计实用教程》
《中文版 Dreamweaver CS4 网页制作实用教程》	《中文版 After Effects CS4 视频特效实用教程》
《中文版 Indesign CS4 实用教程》	

二、丛书特色

1. 选题新颖，策划周全——为计算机教学量身打造

本套丛书注重理论知识与实践操作的紧密结合，同时突出上机操作环节。丛书作者均为各大院校的教学专家和业界精英，他们熟悉教学内容的编排，深谙学生的需求和接受能力，并将这种教学理念充分融入本套教材的编写中。

本套丛书全面贯彻“理论→实例→上机→习题”4 阶段教学模式，在内容选择、结构安排上更加符合读者的认知习惯，从而达到老师易教、学生易学的目的。

2. 教学结构科学合理，循序渐进——完全掌握“教学”与“自学”两种模式

本套丛书完全以大中专院校、职业院校及各类社会培训学校的教学需要为出发点，紧密结合学科的教学特点，由浅入深地安排章节内容，循序渐进地完成各种复杂知识的讲解，使学生能够一学就会、即学即用。

对教师而言，本套丛书根据实际教学情况安排好课时，提前组织好课前备课内容，使课堂教学过程更加条理化，同时方便学生学习，让学生在学习完后有例可学、有题可练；对自学者而言，可以按照本书的章节安排逐步学习。

3. 内容丰富、学习目标明确——全面提升“知识”与“能力”

本套丛书内容丰富，信息量大，章节结构完全按照教学大纲的要求来安排，并细化了每一章内容，符合教学需要和计算机用户的学习习惯。在每章的开始，列出了学习目标和本章重点，

便于教师和学生提纲挈领地掌握本章知识点,每章的最后还附带有上机练习和习题两部分内容,教师可以参照上机练习,实时指导学生进行上机操作,使学生及时巩固所学的知识。自学者也可以按照上机练习内容进行自我训练,快速掌握相关知识。

4. 实例精彩实用,讲解细致透彻——全方位解决实际遇到的问题

本套丛书精心安排了大量实例讲解,每个实例解决一个问题或是介绍一项技巧,以便读者在最短的时间内掌握计算机应用的操作方法,从而能够顺利解决实践工作中的问题。

范例讲解语言通俗易懂,通过添加大量的“提示”和“知识点”的方式突出重要知识点,以便加深读者对关键技术和理论知识的印象,使读者轻松领悟每一个范例的精髓所在,提高读者的思考能力和分析能力,同时也加强了读者的综合应用能力。

5. 版式简洁大方,排版紧凑,标注清晰明确——打造一个轻松阅读的环境

本套丛书的版式简洁、大方,合理安排图与文字的占用空间,对于标题、正文、提示和知识点等都设计了醒目的字体符号,读者阅读起来会感到轻松愉快。

三、读者定位

本丛书为所有从事计算机教学的老师和自学人员而编写,是一套适合于大中专院校、职业院校及各类社会培训学校的优秀教材,也可作为计算机初、中级用户和计算机爱好者学习计算机知识的自学参考书。

四、周到体贴的售后服务

为了方便教学,本套丛书提供精心制作的 PowerPoint 教学课件(即电子教案)、素材、源文件、习题答案等相关内容,可在网站上免费下载,也可发送电子邮件至 wkservice@vip.163.com 索取。

此外,如果读者在使用本系列图书的过程中遇到疑惑或困难,可以在丛书支持网站(<http://www.tupwk.com.cn/edu>)的互动论坛上留言,本丛书的作者或技术编辑会及时提供相应的技术支持。咨询电话:010-62796045。

AutoCAD 2010 是 Autodesk 公司最新推出的计算机绘图软件。由于 AutoCAD 具有易于掌握、使用方便、体系结构开放等特点,深受广大工程技术人员的欢迎,已被广泛应用于机械、建筑、电子、航天、造船、化工、土木工程、冶金、农业、气象及纺织等诸多领域的工程设计中。新版本的 AutoCAD 在原有版本的基础上进行了诸多功能改进。

本书从教学实际需求出发,合理安排知识结构,由浅入深、循序渐进地讲解 AutoCAD 2010 的基本知识和使用方法。本书共分为 11 章,主要内容如下:

第 1 章介绍了 AutoCAD 2010 的基本概念、基本操作,包括 AutoCAD 2010 的安装与启动、AutoCAD 经典工作界面、图形文件管理及绘图基本设置等。

第 2 章介绍了基本二维图形的绘制,如绘制直线、圆、圆弧、多段线及样条曲线等。

第 3 章介绍了绘图辅助工具以及图形显示控制,如捕捉模式、栅格显示、对象捕捉、自动追踪、平移视图及控制图形的显示比例等。

第 4 章介绍了各种编辑功能,如复制、镜像、偏移、阵列、旋转、移动及缩放等。

第 5 章介绍了线宽、线型、颜色以及图层等方面的内容。

第 6 章介绍了文字与表格,包括定义文字样式、标注文字、定义表格样式及创建表格等。

第 7 章介绍了定义块、为块创建属性以及图案填充等内容。

第 8 章介绍了尺寸标注,包括定义尺寸标注样式、标注尺寸、标注尺寸公差、标注形位公差、编辑尺寸等。

第 9 章介绍了图形数据查询功能、AutoCAD 设计中心、样板文件、图形打印设置以及图形打印等内容。

第 10 章介绍了三维绘图基本概念、基本操作,包括三维建模界面、视觉样式、用户坐标系、创建表面模型以及创建基本实体模型等内容。

第 11 章介绍了三维编辑以及综合利用三维功能创建各种机械零件的实体模型等内容。

本书图文并茂,条理清晰,通俗易懂,内容丰富,在讲解每个知识点时都配有相应的实例,方便读者上机实践。同时在难于理解和掌握的部分内容上给出相关提示和注意,从而使读者能够快速提高操作技能。此外,本书配有综合实例和练习,让读者在不断的实际操作中更加牢固地掌握书中讲解的内容。

本书是集体智慧的结晶,除封面署名外,参加本书编写和制作的人员还有洪妍、方峻、何亚军、王通、高娟妮、严晓雯、杜思明、孔祥娜、张立浩、孔祥亮、王维、蒋晓冬、陈晓霞、牛静敏、牛艳敏、何俊杰等。由于作者水平有限,本书不足之处也在所难免,欢迎广大读者批评指正。我们的电子邮箱是 huchenhao@263.net, 电话 010-62796045。

作 者

2009 年 7 月

推荐课时安排

计算机基础与实训教材系列

章 名	重点掌握内容	教学课时
第1章 AutoCAD 基本操作、基本概念	1. 安装、启动 AutoCAD 2010 2. AutoCAD 2010 的经典工作界面 3. AutoCAD 命令执行方式 4. 图形文件操作 5. 绘图基本设置	3 学时
第2章 绘制基本二维图形	1. 绘制各类直线对象 2. 绘制各类曲线对象等	4 学时
第3章 使用绘图辅助工具、图形显示控制	1. 捕捉模式、栅格显示及正交功能 2. 对象捕捉 3. 自动追踪 4. 平移视图、图形显示比例控制	2 学时
第4章 图形编辑	1. 选择对象的方法 2. 编辑命令的使用 3. 利用特性选项板编辑图形 4. 利用夹点编辑图形	4 学时
第5章 线型、线宽、颜色与图层	1. 线型、线宽与颜色基本概念 2. 图层及其使用	2 学时
第6章 文字与表格	1. 文字样式 2. 标注文字、编辑文字 3. 表格样式 4. 创建表格、编辑表格	3 学时
第7章 块、属性及图案填充	1. 块的定义与使用 2. 属性 3. 填充图案、编辑图案	3 学时
第8章 尺寸	1. 定义标注样式 2. 标注尺寸 3. 标注尺寸公差和形位公差 4. 编辑尺寸	4 学时
第9章 图形数据查询、设计中心、图形打印	1. 图形数据查询 2. AutoCAD 设计中心 3. 图形打印 4. 样板文件	3 学时
第10章 三维绘图基础知识、基本操作	1. 三维建模界面 2. 视觉样式 3. 创建曲面对象 4. 创建基本实体模型	3 学时
第11章 三维编辑、创建复杂实体	1. 三维编辑 2. 创建机械零件的实体模型	3 学时

注：1. 教学课时安排仅供参考，授课教师可根据情况作调整。

2. 建议每章安排与教学课时相同时间的上机练习。

第1章 AutoCAD 基本操作、基本概念1

1.1 安装、启动 AutoCAD 20101

1.1.1 安装 AutoCAD 20101

1.1.2 启动 AutoCAD 20102

1.2 AutoCAD 2010 的经典工作界面2

1.3 AutoCAD 命令执行方式7

1.4 图形文件操作8

1.4.1 创建新图形8

1.4.2 打开已有图形9

1.4.3 保存图形9

1.5 指定点的位置10

1.5.1 指定点位置的方法10

1.5.2 绝对坐标10

1.5.3 相对坐标11

1.6 绘图基本设置11

1.6.1 绘图单位11

1.6.2 图形界限13

1.6.3 系统变量14

1.6.4 绘图窗口与文本窗口的切换15

1.7 帮助15

1.8 习题16

第2章 绘制基本二维图形 18

2.1 绘制直线段18

2.2 绘制射线19

2.3 绘制构造线20

2.4 绘制矩形22

2.5 绘制正多边形23

2.6 绘制圆24

2.7 绘制圆环26

2.8 绘制圆弧26

2.9 绘制椭圆和椭圆弧30

2.10 绘制点及点样式设置32

2.10.1 绘制点32

2.10.2 设置点样式32

2.11 绘制定数等分点33

2.12 绘制定距等分点33

2.13 绘制多段线 34

2.14 绘制样条曲线 37

2.15 多线 39

2.15.1 绘制多线 39

2.15.2 定义多线样式 40

2.16 上机练习 43

2.17 习题 45

第3章 使用绘图辅助工具、图形显示控制47

3.1 捕捉模式、栅格显示及正交功能 47

3.1.1 使用捕捉模式 47

3.1.2 使用栅格显示功能 49

3.1.3 使用正交功能 50

3.2 对象捕捉 51

3.3 对象自动捕捉 55

3.4 自动追踪 56

3.4.1 极轴追踪 56

3.4.2 对象捕捉追踪 58

3.5 图形显示控制 61

3.5.1 平移视图 61

3.5.2 控制图形的显示比例 61

3.6 上机练习 64

3.7 习题 66

第4章 图形编辑68

4.1 从图形中删除对象 68

4.2 选择对象 69

4.3 复制对象 71

4.4 镜像对象 72

4.5 偏移对象 73

4.6 阵列对象 74

4.6.1 矩形阵列 75

4.6.2 环形阵列 76

4.7 移动对象 77

4.8 旋转对象 78

4.9 缩放对象 79



4.10	拉伸对象	79
4.11	改变对象长度	80
4.12	修剪对象	82
4.13	延伸对象	84
4.14	打断对象	86
4.15	合并对象	86
4.16	创建倒角	88
4.17	创建圆角	90
4.18	编辑多段线	91
4.19	编辑样条曲线	96
4.20	编辑多线	99
4.21	利用特性选项板编辑图形	100
4.22	利用夹点功能编辑图形	101
4.23	上机练习	104
4.24	习题	112

第5章 线型、线宽、颜色与图层..... 114

5.1	线型、线宽及颜色的基本概念	114
5.1.1	线型与线宽	114
5.1.2	颜色	117
5.2	图层	117
5.2.1	图层管理	118
5.2.2	【图层】工具栏	122
5.3	单独设置线型、线宽与颜色	123
5.3.1	线型设置	123
5.3.2	线宽设置	125
5.3.3	颜色设置	126
5.3.4	【特性】工具栏	126
5.4	上机练习	128
5.5	习题	134

第6章 文字与表格..... 136

6.1	文字样式	136
6.2	标注文字	140
6.2.1	用 DTEXT 命令标注文字	140
6.2.2	用文字编辑器标注文字	144
6.3	编辑文字	149
6.4	注释性文字	150
6.4.1	注释性文字样式	150
6.4.2	标注、编辑注释性文字	151

6.5	表格样式	151
6.6	创建表格	153
6.7	编辑表格	155
6.7.1	编辑表格数据	155
6.7.2	修改表格	155
6.8	上机练习	156
6.9	习题	160

第7章 块、属性及图案填充..... 162

7.1	块	162
7.1.1	定义块	162
7.1.2	插入块	165
7.1.3	定义外部块、设置基点	167
7.1.4	编辑块定义	168
7.2	属性	168
7.2.1	定义属性	169
7.2.2	修改属性定义	172
7.2.3	属性显示控制	173
7.2.4	用对话框编辑属性	173
7.3	图案填充	174
7.3.1	填充图案	175
7.3.2	编辑图案	180
7.4	上机练习	183
7.5	习题	187

第8章 尺寸..... 189

8.1	尺寸基本概念	189
8.2	标注样式	190
8.3	标注尺寸	203
8.3.1	线性标注	203
8.3.2	对齐标注	205
8.3.3	角度标注	206
8.3.4	直径标注	209
8.3.5	半径标注	209
8.3.6	弧长标注	210
8.3.7	折弯标注	210
8.3.8	基线标注	210
8.3.9	连续标注	211
8.3.10	绘制圆心标记	214
8.4	多重引线标注	214
8.4.1	创建多重引线样式	215



8.4.2 多重引线标注	219	10.5.1 绘制、编辑三维多段线	259
8.5 标注尺寸公差与形位公差	220	10.5.2 绘制螺旋线	259
8.5.1 标注尺寸公差	220	10.5.3 绘制其他图形	261
8.5.2 标注形位公差	220	10.6 创建曲面对象	261
8.6 编辑尺寸	221	10.6.1 创建平面曲面	261
8.6.1 修改尺寸值	221	10.6.2 创建三维面	261
8.6.2 修改尺寸文字的位置	221	10.6.3 创建旋转曲面	262
8.6.3 用 DIMEDIT 命令修改尺寸	222	10.6.4 创建平移曲面	263
8.6.4 翻转尺寸箭头	223	10.6.5 创建直纹曲面	264
8.6.5 调整尺寸线间距	223	10.6.6 创建边界曲面	264
8.6.6 折弯线性	224	10.7 创建基本实体模型	265
8.6.7 折断标注	224	10.7.1 创建长方体	265
8.7 上机练习	225	10.7.2 创建楔体	266
8.8 习题	229	10.7.3 创建球体	267
第9章 图形数据查询、设计中心、图形打印	232	10.7.4 创建圆柱体	268
9.1 图形数据查询	232	10.7.5 创建圆锥体	269
9.1.1 查询点的坐标	232	10.7.6 创建圆环体	271
9.1.2 查询距离	233	10.7.7 创建多段体	271
9.1.3 查询面积	233	10.7.8 创建棱锥体	273
9.1.4 查询时间	236	10.7.9 拉伸	274
9.2 AutoCAD 设计中心	237	10.7.10 旋转	275
9.2.1 设计中心简介	237	10.7.11 扫掠	276
9.2.2 设计中心的使用	239	10.7.12 放样	278
9.3 图形打印	242	10.8 上机练习	278
9.3.1 打印设置	242	10.9 习题	281
9.3.2 打印图形	245	第11章 三维编辑、创建复杂实体	283
9.4 样板文件	246	11.1 三维编辑	283
9.5 上机练习	246	11.1.1 创建倒角	283
9.6 习题	249	11.1.2 创建圆角	284
第10章 三维绘图基础知识、基本操作	251	11.1.3 三维镜像	285
10.1 三维建模界面	251	11.1.4 三维阵列	286
10.2 视觉样式	253	11.1.5 三维旋转	287
10.3 用户坐标系	255	11.2 布尔操作	288
10.4 视点	256	11.2.1 并集操作	288
10.4.1 通过命令设置视点	257	11.2.2 差集操作	289
10.4.2 设置特殊视点	258	11.2.3 交集操作	289
10.4.3 设置平面视图	258	11.3 创建复杂实体模型	290
10.5 绘制简单三维对象	258	11.4 上机练习	294
		11.5 习题	302



第 1 章

AutoCAD 基本操作、 基本概念

学习目标

AutoCAD 是由美国 Autodesk 公司开发的优秀绘图软件。用 AutoCAD 进行机械制图时,既有与手工绘图相似的部分,又有不同之处。为了熟练地使用 AutoCAD 绘制机械图形,用户需要全面掌握其功能和使用方法。通过本章的学习,可使读者掌握 AutoCAD 2010 的一些基本操作和基本概念,包括安装、启动 AutoCAD 2010, AutoCAD 2010 经典工作界面以及图形文件处理等。

本章重点

- ◎ 安装、启动 AutoCAD 2010
- ◎ AutoCAD 2010 经典工作界面
- ◎ AutoCAD 命令的执行方式
- ◎ 图形文件管理
- ◎ 绘图基本设置

1.1 安装、启动 AutoCAD 2010

1.1.1 安装 AutoCAD 2010

AutoCAD 2010 软件包以光盘形式提供,光盘中有名为 SETUP.EXE 的安装文件,执行该安装文件(将 AutoCAD 2010 安装盘放入 CD-ROM 后,一般系统会自动执行 SETUP.EXE 文件),弹出安装向导主界面,如图 1-1 所示。



单击界面中的【安装产品】项,依次显示各安装页,用户应根据提示在各安装页进行必要的设置。通过安装页完成各安装设置后,系统会显示如图 1-2 所示的安装界面,并开始安装软件,直至软件安装完毕。



图 1-1 安装向导主界面

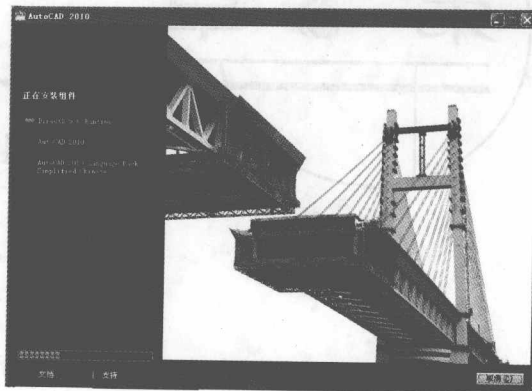


图 1-2 安装界面



提示

安装 AutoCAD 2010 后,还应进行产品的注册。

1.1.2 启动 AutoCAD 2010

安装 AutoCAD 2010 后,通常会在 Windows 桌面上生成一个快捷方式图标。双击此快捷方式图标可启动 AutoCAD 2010。也可以通过 Windows 资源管理器、Windows 任务栏上的“开始”按钮等启动 AutoCAD 2010。



提示

第一次启动 AutoCAD 2010 时,通常会显示出【新功能专题研习】窗口。用户可通过该窗口了解 AutoCAD 2010 的新增或改善功能。

1.2 AutoCAD 2010 的经典工作界面

AutoCAD 2010 的绘图界面(即工作界面)有 3 种形式:AutoCAD 经典、三维建模和二维草图与注释。用户可以在各工作界面之间切换。



提示

切换工作界面的方法之一:单击状态栏(位于绘图界面中最下面的一栏)上右侧有“切换工作空间”图标的切换工作空间按钮,从弹出的菜单中选择对应的绘图工作空间,如图 1-3 所示。

如图 1-4 所示的是 AutoCAD 2010 的经典工作界面,它由标题栏、菜单栏、菜单浏览器、工具栏、绘图窗口、光标、坐标系图标、模型/布局选项卡、命令窗口、状态栏以及滚动条等各



部分组成。

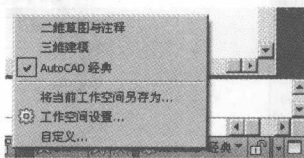


图 1-3 切换工作空间菜单

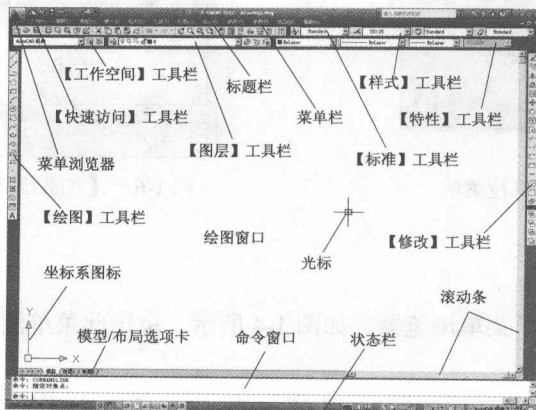


图 1-4 AutoCAD 2010 的经典工作界面

下面介绍工作界面中主要项的功能。

1. 标题栏

标题栏位于工作界面的最上方，用于显示 AutoCAD 2010 的程序图标以及当前所操作图形文件的名称等。位于标题栏右侧的各个窗口管理按钮用于实现 AutoCAD 2010 窗口的最小化、还原(或最大化)及关闭等操作。

2. 菜单栏

菜单栏是 AutoCAD 2010 的主菜单。利用 AutoCAD 2010 提供的菜单可以执行 AutoCAD 的大部分命令。单击菜单栏中的某一项，系统会弹出相应的下拉菜单。如图 1-5 所示为【工具】下拉菜单(部分)。AutoCAD 2010 的下拉菜单具有以下特点：

- (1) 右侧有【▶】的菜单命令，表示该命令下还有子菜单。图 1-5 中还显示出了【选项板】子菜单。
- (2) 右侧有【...】的菜单命令，表示选择该菜单命令后会打开一个对话框。如，选择【工具】|【加载应用程序】命令，AutoCAD 打开【加载/卸载应用程序】对话框，如图 1-6 所示。
- (3) 右侧没有内容的菜单命令，选择后会直接执行相应的 AutoCAD 命令。



提示

AutoCAD 2010 提供了各种快捷菜单。右击可打开快捷菜单。当前的操作不同或者是光标所处的位置不同，弹出的快捷菜单也不同。



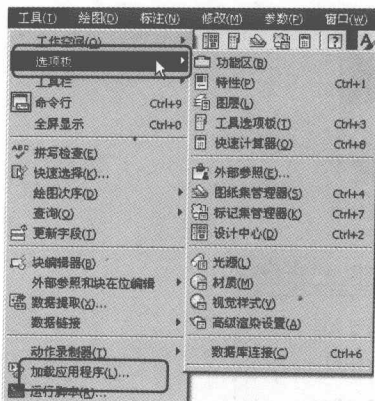


图 1-5 【工具】下拉菜单

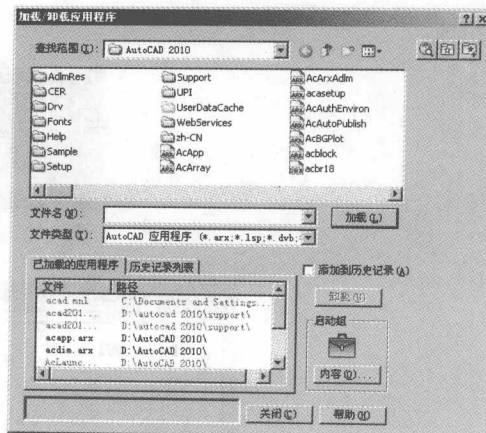


图 1-6 【加载/卸载应用程序】对话框

3. 菜单浏览器

AutoCAD 2010 提供了菜单浏览器, 如图 1-4 所示。单击此菜单浏览器, AutoCAD 展开浏览器, 如图 1-7 所示。

在浏览器菜单中, 将光标放在有小箭头的菜单项上, 会在右侧显示出子菜单, 如图 1-8 所示, 通过其可执行对应的操作。

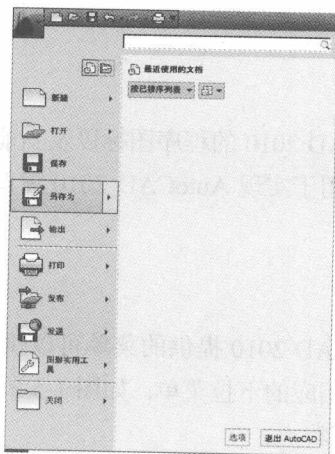


图 1-7 菜单浏览器菜单

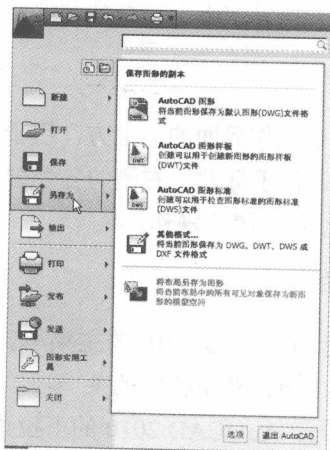


图 1-8 菜单浏览器子菜单

4. 工具栏

AutoCAD 2010 提供了近 40 个工具栏。用户可以根据需要打开或关闭任一个工具栏。打开或关闭工具栏的方法之一如下。

在已有工具栏上右击, AutoCAD 弹出列有工具栏目录的快捷菜单, 如图 1-9 所示(将工具栏分两列显示)。在快捷菜单中, 前面有图标 ✓ 的菜单命令表示已打开了对应的工具栏。在菜单中单击没有图标 ✓ 的菜单命令, 会打开对应的工具栏。如果单击有图标 ✓ 的菜单命令, 则会关闭对应的工具栏。

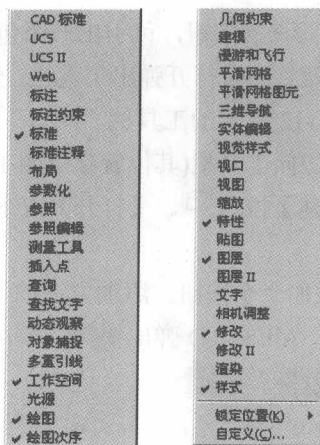


图 1-9 工具栏快捷菜单

提示

通过下拉菜单【工具】|【工具栏】|AutoCAD，可以打开列有各工具栏名称的下拉菜单，通过其也可以控制工具栏的打开与关闭。

AutoCAD 的工具栏是浮动的，用户可以将工具栏拖放到工作界面的任意位置。由于用计算机绘图时的绘图区域有限，因此在绘图时，应根据需要只打开当前使用或常用的工具栏，并将其放到绘图窗口的适当位置。

首次启动 AutoCAD 2010 后，会默认打开一些工具栏，如【快速访问】、【标准】、【样式】、【工作空间】、【图层】、【特性】、【绘图】和【修改】等工具栏。

工具栏上有一些命令按钮，单击某一按钮可启动对应的 AutoCAD 命令。如果将光标置于命令按钮上稍做停留，AutoCAD 会弹出工具提示(即文字提示标签)，以说明该按钮的功能以及对应的绘图命令。例如，图 1-10 所示为【绘图】工具栏以及与【直线】按钮对应的工具提示。

将光标放到工具栏按钮上，并在显示出工具提示标签后稍作停留(约两秒钟)，又会显示出扩展的工具提示，如图 1-11 所示。扩展的工具提示为与该按钮对应的绘图命令给出了更详细的说明。

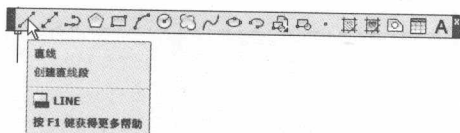


图 1-10 【绘图】工具栏及工具提示

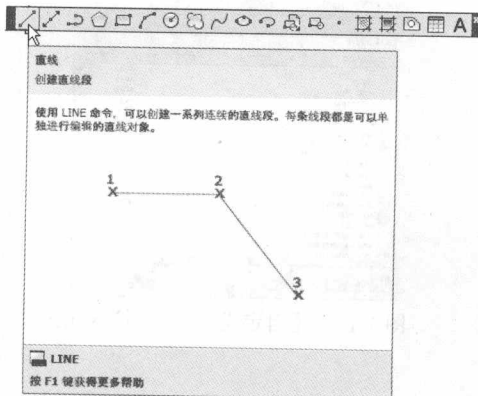


图 1-11 扩展的工具提示

