

国外计算机畅销书系列

最实用！最流行！最畅销！



AutoCAD 2000 高级应用 完全手册



随附实例光盘

〔美〕 Ron House 等著
李昭智 卞葵 戴敏 等译

que®



电子工业出版社
Publishing House of Electronics Industry
URL: <http://www.phei.com.cn>

内 容 提 要

本书全面、深入地介绍 Autodesk 公司最新推出的跨世纪计算机辅助设计软件产品——AutoCAD 2000。资深的专家作者使得本书的著述权威实用、深入浅出、易懂易学。全书结构清晰、内容完整有深度、语言凝炼、图形与工程实例丰富,不仅便于初学者自学,也便于 AutoCAD 的中高级读者尽快掌握 AutoCAD 2000 的新功能及探索其中奥秘。

本书的主要读者对象是:建筑、土木、机械、电子、自动化、工业设计和计算机应用等领域中从事计算机辅助设计的设计师与技术人员、研究人员、教师和学生以及广大的计算机用户。

Authorized translation from the English language edition published by Que Corporation Copyright ©2000.

SIMPLIFIED CHINESE language edition published by Publishing House of Electronics Industry .Copyright 2000.

本书中文简体专有翻译出版版权由美国 Que 公司授予电子工业出版社。未经许可,不得以任何手段和形式复制或抄袭本书内容。版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

AutoCAD 2000 高级应用完全手册/(美) 郝斯 (House,R.)等著;李昭智等译.

-北京:电子工业出版社.2000.1

(国外计算机畅销书系列)

ISBN 7-5053-6181-3

I .A... II.①郝...②李... III.计算机辅助设计-应用软件, AutoCAD 2000-手册 IV.TP391.72

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 69839 号

丛 书 名: 国外计算机畅销书系列

书 名: AutoCAD 2000 高级应用完全手册(附赠实例光盘)

原 书 名: Using AutoCAD 2000

著 者: [美] Ron House

译 者: 李昭智 卞 葵 戴 敏 等

责任编辑: 寇国华

印 刷 者: 北京天竺颖华印刷厂

出版发行: 电子工业出版社 URL:<http://www.phei.com.cn>

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

经 销: 各地新华书店

开 本: 787×1092 1/16 印张: 47 字数: 986 千字

版 次: 2000 年 9 月第 1 版 2000 年 9 月第 1 次印刷

定 价: 88.00 元

书 号: ISBN 7-5053-6181-3/TP·3321

著作权合同登记号 图字: 01-2000-2666

凡购买电子工业出版社的图书,如有缺页、倒页、脱页、所附磁盘或光盘有问题者,请向购买书店调换。

若书店售缺,请与本社发行部联系调换。电话 68279077

出版说明

长期以来，电子工业出版社致力于积极引进外版计算机图书，满足广大读者追求最新知识的需求，已经起到良好的作用。同时，我们与世界著名计算机图书公司已经建立了有效的合作模式和顺畅的引进渠道，得到了他们的大力支持。

随着计算机应用的日益普及和信息产业的发展，我国计算机业与发达国家的差距已大大缩小，计算机应用的水平也大大提高。一批高水平的作者队伍在长期的工程和写作实践中已经形成，自主“著书立说”的计算机图书已具有相当高的技术水平，从根本上改变了新技术图书完全依赖引进的局面。为了适应这种新形势，必须进一步优化我们引进外版计算机技术图书的工作。我们将更加全面深入地了解外版计算机技术图书资源，切实把握国内计算机技术的发展水平和发展方向，以及读者在工作中的实际需求。简而言之，就是把国外的图书资源与国内技术发展结合起来，全面提高选题的水平。

为此，我们在总结过去，认清方向，开阔思路、深入做好工作的基础之上，组织出版了《国外计算机畅销书系列》丛书。

组织这套《丛书》的目的是：追求高新、实用、取人之长补己之短，开阔视野，放眼未来，把国外最畅销的计算机图书推荐给国内的工程技术人员和广大读者。

《丛书》选题基于以下几点考虑：

第一，选题具有更高的技术性、理论性和先进性，其总体水平应处于当前国际上计算机技术与应用的前沿。选题既符合国际潮流又能满足国内需要，具有现实和潜在的优势。

第二，选题出自名家高手，具有独到的观点、实践和经验。图书的作者要么是某个流行应用软件的设计者，要么是某项应用技术的发明者；要么是解决技术难题的高手，是畅销版图书的著名作者。

第三，跟踪新技术发展，及时介绍流行技术的新发展。比如，新版本的软件，新型号的设备和新的系统的应用等。

这套丛书是根据国外著名计算机公司推荐的畅销版图书中遴选的，一般在国外的销量都在几十万册到上百万册，然后，我们又将原版图书请国内几所著名大学的专家教授审阅确

定并组织翻译的，以此来保证这套丛书的选题质量和译稿质量，达到既定的目的。

希望《国外计算机畅销书系列》能够为广大读者所欢迎，我们将陆续推出新书，充实到这套丛书中来，也希望广大读者给予指正、建议。

電子工業出版社

URL:<http://www.phei.com.cn>

译者的话

十几年来, Autodesk 公司开发的 AutoCAD 软件一直是在国内外计算机与工程设计领域中应用最广泛、影响最大的著名计算机辅助设计(CAD)软件产品之一, 它具有强大的绘图功能、适用面广、易学易用。AutoCAD 2000 是 Autodesk 公司近来推出的 AutoCAD 跨世纪新产品。与旧版本的产品相比, AutoCAD 2000 做出许多重大改进, 增加了 400 多个新的功能, 界面更加友好, 系统更加开放, 更加便于设计人员定制自己的专用系统。

本书是国际上著名的麦克米兰出版集团推出的介绍 AutoCAD 2000 软件使用的特别版。

译者认为, 与介绍 AutoCAD 2000 的同类书相比, 本书的突出特点是:

1. 本书作者均系长期从事 AutoCAD 软件研究、应用与开发的资深专家。例如, 主要作者 Ron House 从事 AutoCAD 产品的技术支持、培训、应用开发和咨询工作已经有 12 年的历史, 作者 Paul W. Richardson 在 CAD 业界已经有 18 年的经历。在过去 12 年中, 他一直致力于 AutoCAD 编程(AutoLISP 和 VBA)、创建生产力工具和 CAD 标准自动化应用程序。他还是多本 AutoCAD 著作的作者。作者 John Brooks 是来自伦敦的一位产品设计师, 他在电子工业领域上已经辛勤耕耘了近 30 年。作者 Dylan Vance 则是在 Autodesk 公司工作多年的专家, 现在该公司的 GIS 解决方案部工作。实力深厚和经验丰富的作者使得本书的著述权威而实用、深入浅出、易懂易学, 书中提供的专家说明和提示多达 200 多条。

2. 全书对 AutoCAD 2000 软件应用的介绍内容完整, 结构清晰, 语言凝炼, 绘图及其设计工程实例丰富, 附录实用, 不仅便于初学者自学, 也便于 AutoCAD 的中高级用户掌握 AutoCAD 2000 的新功能和新特性尽快地提高自己设计工作的质量与效率。

3. 在注重 AutoCAD 基本知识与基本命令的同时, 本书还深入介绍了如何掌握 AutoCAD 2000 的奥秘和以下的 AutoCAD 2000 特性:

- (1) AutoCAD 2000 界面。
- (2) AutoCAD Design Center(设计中心)。
- (3) 基本图形对象和复杂图形对象。
- (4) 用特性窗口编辑对象。
- (5) 添加文字到图形中。
- (6) 尺寸标注。
- (7) 创建和使用块。
- (8) 使用外部文件和图像。

07559/07

- (9) 打印和页面设置。
- (10) Internet 发布。
- (11) 定制 AutoCAD 2000。
- (12) 使用 AutoLISP 和 VBA 编程。
- (13) 与数据库连接。
- (14) 三维绘图。
- (15) Architectural Desktop(建筑桌面)专用软件产品。
- (16) Mechanical Desktop(机械桌面)专用软件产品。
- (17) 从早期版本的 AutoCAD 升级到 AutoCAD2000。

本书所附带的 CD 光盘中包括可完全工作的 AutoCAD 2000 试用版, Architectural Desktop 和 Mechanical 软件产品的演示版以及书中的所有代码和样例。

本书书共分为以下七个部分: 一、熟悉 AutoCAD 2000 界面; 二、对象构造; 三、编辑图形; 四、AutoCAD 基础; 五、成为 AutoCAD 高手; 六、超越 AutoCAD; 七、附录(AutoCAD 快捷命令、选项卡和升级助手)。本书的主要读者对象是: 建筑、土木、机械、电子、自动化、工业设计、计算机应用等领域中从事计算机辅助设计的设计师与技术人员、研究人员、教师和学生以及广大的计算机用户。

本书由李昭智组织翻译并负责全书译文的统稿。其中李昭智翻译了前言、第 1 章、第 2 章、第 20 章、第 22 章、第 23 章及全部附录; 李昭勇翻译了第 3 章、第 25 章; 王卓翻译了第 4-6 章; 王红广翻译了第 7-9 章; 孟淑坤翻译了第 10 章、第 19 章、第 24 章; 卢刚翻译了第 11-13 章、第 16 章; 王哲明翻译了第 14 章; 龚绍亭翻译了第 15 章; 于震翻译了第 17 章、第 18 章; 卞葵翻译了第 21 章。另外参加本书翻译、录入和文稿整理及校对工作的还有戴敏、秦秀英、杨高平、高凌、李晓春、杨永超、孟涛、李佳等人。译著文字力求忠实于原著, 但由于水平与时间所限, 其中难免有不当和疏漏之处, 恳请专家与读者批评指正。

译者

2000 年 6 月

前言

作者简介

Ron House 使用 AutoCAD 这一软件产品已经有十二年的丰富经验，其工作包括桌面帮助支持、培训、应用程序开发和咨询等各项工作。长期以来他已经为各行各业的听众举办过数百场讲座和演示，包括在美国堪萨斯地区最初的推广工作。作为 Autodesk 公司的认证讲师，Ron House 曾经在全美国以及从俄罗斯到墨西哥的听众讲授过 AutoCAD。自从 AutoCAD 12 版本发布以来，他一直是 AutoCAD 产品 β 版本的测试员，并且最近测试过 Autodesk 公司的 Actrix Technical and Volo View 软件，目前他正在测试 Mapguide 5.0 软件产品。

Ron House 也在位于堪萨斯 Overland Park 的 Johnson County Community College 学院中任副教授。他在那里长期讲授不同等级 AutoCAD、三维、定制、AutoLISP 和工程等班级的课程。Ron House 目前在 Sprint 的 Real Estate Technology Group 集团任 GIS/CAD 总监一职，是常驻该集团的 AutoCAD 和 Autodesk Mapguide 产品资深专家。Ron House 在位于堪萨斯 Manhattan 的堪萨斯州立大学获得建筑工程学士学位。

Paul W. Richardson 在 CAD 工业界拥有十八年的经验。在过去十二年间，他一直致力于 AutoCAD 编程(AutoLISP 和 VBA)、创建生产力工具和 CAD 标准自动化应用程序。目前的项目包括 San Francisco Basemap(GIS)项目和 CADD 标准开发项目。Paul 是《AutoCAD 13 Instant Reference》和《Mastering AutoCAD LT》两书的作者之一，并且对《Mastering AutoCAD 14》一书及经典的《ABC's of AutoLISP》一书联机版本的出版作出了自己的贡献。

John Brooks 是来自伦敦的一位产品设计师，现在长期定居美国。John 在电子工业领域上已经辛勤耕耘了近三十年，为消费者、计算机和通信工业设计了各种产品。他使用过许多不同的生产制造技术，比如模型构造、浇铸和金属板压延。他不断从作为欧洲、北美洲和亚洲三大洲咨询设计师的工作中受益。John 的部分工作一直涉及评估 CAD 和三维 CAD 系统并就公司如何应用三维技术提高生产率以及公司所需要系统方面提出建议。

John 现在居住在靠近堪萨斯城的密苏里 Smithville，他在那里经营着自己的名为 Designs Midwest Inc 的咨询公司。他还是总部设在堪萨斯城的一家大型国际电信公司的工程部主任。

Dylan Vance 在过去的八年里一直工作在计算机工业界的诸如技术支持、质量保证和产品设计等领域。他也是《Inside Autodesk World》一书和即将出版的《Inside AutoCAD Map》一书的作者。Dylan 目前在 Autodesk 公司的 GIS 解决方案部工作。

请告诉我们您的想法!

作为本书的读者, 您是我们最重要的批评人和评论者。我们将十分珍视您的意见, 并且想知道我们哪些事情做的正确, 哪些事情我们能够做得更好些, 您希望我们出版哪些领域的图书; 以及您希望转达给我们的任何其他良言和妙计。

作为 Que 出版社的联合出版商, 我衷心欢迎您的评论意见。您可以通过传真、电子邮件或信件的方式直接与我联系, 让我知道您喜欢或不喜欢这本书的哪些地方, 以及我们能够做什么使我们出版的图书更受读者的欢迎。

请注意, 我不能帮助您解决与涉及本书主题有关的技术问题, 并且由于我收到巨量的邮件, 所以我可能无法一一回复每一个邮件。

当您来函时, 请务必包括本书的书名、作者以及您的名字、电话或传真号码。我将认真地阅读您的评论意见并且把它们转交给本书作者和有关的出版人员共享。

Fax: 317.581.4666
Email: office_que@mcp.com
地址: Greg Wiegand, Associate Publisher
Que
Macmillan USA
201 West 103rd Street
Indianapolis, IN 46290 USA

引言

本书面向的读者

《AutoCAD 2000 高级应用完全手册》专门为以下两类读者编写: 首先本书面向正在打算正在学习 AutoCAD 的那些读者, 他们希望快速而有效地进行这种学习。本书包括每条命令的详细介绍, 采用的例子有助于读者以跳跃方式开始 AutoCAD 的学习进程, 获得有价值的知识以在短时间内较快地提高工作效率。另外, 本书的编写也是为了在过去曾经使用过 AutoCAD 但现在想增进自己的技能和尽快掌握 AutoCAD 2000 新特性的那些读者。对其中每一种新特性的讨论都提供了专家的建议, 使得这些读者了解轻松使用这些命令的“内部奥秘”。

其他读者还将会发现《AutoCAD 2000 高级应用完全手册》是一本极好的参考手册, 可供他们需要了解有关特定 AutoCAD 功能、特性或设置时参考。还有这样的读者, 他们想试用 AutoCAD 2000 软件产品, 但对做出这一投资又没有十足把握。本书附带的 CD 光盘为这类读者提供了 AutoCAD 2000 软件产品的评估试用版, 在为他们提供如何起步的专家建议的

同时，允许他们试用这一软件。

本书是如何组织的

《AutoCAD 2000 高级应用完全手册》的组织有助于读者掌握大量的 AutoCAD 特性，使用现实世界的实际例子深入描述每条命令如何使用。书中的每章都添加了 AutoCAD 专家提供的宝贵提示与技巧，使读者不仅知道如何操作掌握命令，而且在其坚持读完书中各章时，还可提高自己的工作效率，学习到可使自己工作得更快更轻松的技术。为了帮助读者成为 AutoCAD 软件的顶尖高手，本书的内容组织为 7 篇，每一篇介绍 AutoCAD 2000 的一组特性。

第一篇 熟悉 AutoCAD 2000 界面

第一篇介绍有关 AutoCAD 2000 界面和各种工具的起步知识。为了熟练地使用 AutoCAD 2000，读者必须用到这些界面和工具。读者将可以很好地掌握图形设置命令并学习如何按照专业要求在自己的图形内使用图层和线型。读者还将在本篇中学习如何在 AutoCAD 2000 内打开图形和其他文件，无论是在自己本机磁盘上还是在 Internet 上。

第二篇 对象构造

本篇使用现实世界中的真实例子深入地介绍对象构造，使用具体的应用程序向读者说明如何运用好每一种操作。通过有关何时使用复杂对象最好(无论正在绘制何种对象)的提示，学习如何创建和编辑复杂对象类型。

第三篇 编辑图形

本篇详尽地说明每条命令，如何使用提示和注释提高读者的工作效率。通过本篇中各章说明的高级技术，读者可以了解如何如何快速地以专业水准操纵绘制对象。

第四篇 AutoCAD 基础

本篇深入地讨论了 AutoCAD 2000 的工作机理。一步一步地介绍了视图、填充图案、尺寸标注和查询等各种命令，通过每章为读者说明如何使自己的绘图工作更加富有成效。有关创建和编辑块和外部引用文件的章节为读者介绍如何充分利用这些特性。第 19 章“Internet 发布”介绍如何用 Internet 与同事交互和协同工作。使用 Autodesk 公司的新软件 Volo View Explorer，读者可以取出自己本地的 AutoCAD 图形文件并且安全可靠地在自己的工程项目中与其他人员一起协同工作。

第五篇 成为 AutoCAD 高手

本篇中的各章通过介绍有关用 Visual LISP 和 VBA (Visual Basic for Applications) 定制和编程的深入知识，引导读者更好地掌握 AutoCAD，探索如何将自己的图形与外部数据库连接，如何最充分地挖掘 AutoCAD 2000 的潜力。

第六篇 超越 AutoCAD

本篇介绍的内容超越了单纯使用 AutoCAD 2000 的内容，即使读者有机会预览 Autodesk 公司的 Architectural Desktop 和 Mechanical Desktop 软件产品。本篇中的每一章都是由建筑

和机械领域中的专家编写的，这就向读者提供了有关这些应用程序所实现功能的权威注解。

第七篇 附录(AutoCAD 快捷命令、选项卡和升级助手)

本书中提供了以下三个附录：

附录 A “利用 AutoCAD 的键盘快捷命令”是有关 AutoCAD 2000 所提供的缺省快捷命令的快速参考。

附录 B “各种 AutoCAD 环境选项卡”解释影响 AutoCAD 工作的参数和设置变量，读者可使用这一附录作为自己需要精确查找内容的快速参考。

附录 C “AutoCAD 的升级助手——Migration Assistance”包含将读者的图形升级到 AutoCAD 2000 版本所用每种工具的信息。

在讨论每条命令时，书中总是指出激活该命令的不同方式，或是通过下拉菜单、工具栏、快捷菜单，或是通过命令行方式。

尽管学习 AutoCAD 2000 的重点放在可以减小使用键盘的图形显示特性上，但出于以下两个原因，通常全书还包括了键盘的快捷方式。第一个原因是因为如此处理可以适应早期 AutoCAD 版本读者的习惯，这些老读者已经熟悉通过键盘的快捷命令激活命令和选项。我怀疑当过去使用过 AutoCAD 软件的许多读者了解到有其他访问命令或选项的手段之后，仍然将继续使用键盘方式。

第二个原因是为了使新读者熟悉在键盘快捷方式中可供其使用的选项。我的目的是为读者展示这些信息，使得其可以决定采用哪种方式最适合自己的用途，这可能包括不同命令激活方式的组合。

激活命令的许多选项和将界面定制为读者所喜欢形式的的能力都是 AutoCAD 的最好特性，充分利用这些特性的读者将发现自己很快可以提高自己的生产率，无论其是在使用过去版本的 AutoCAD，还是现在第一次使用 AutoCAD 产品。

目 录

第一篇 熟悉 AutoCAD 2000 界面

第 1 章 熟悉 AutoCAD 2000 界面	1
1.1 AutoCAD 2000 的界面	2
1.1.1 工具栏	2
1.1.2 下拉菜单	4
1.1.3 使用命令行	5
1.1.4 Screen Menu	8
1.1.5 状态栏	9
1.1.6 图标菜单	9
1.1.7 Model 和 Layout 选项卡	9
1.1.8 UCS 图标	10
1.1.9 右击快捷菜单或 Context 菜单	10
1.1.10 打开图形的各种方式	12
1.1.11 Multiple Design Environment	16
1.1.12 部分打开与加载	19
1.2 用另一种格式保存图形	20
1.2.1 与 SaveAs 命令相关的 DWG 文件选项	21
1.2.2 用于转换图形文件为 DXF 格式的选项	22
1.3 小结	22
第 2 章 绘图设置	23
2.1 使用模板	24
2.1.1 创建自己的模板	25
2.2 经历整个图形设置过程	27
2.2.1 设置 Units 命令	28
2.2.2 设置 Limits 命令	28
2.3 草图设置	30

2.3.1	捕捉和栅格	31
2.3.2	正交	32
2.3.3	对象捕捉	32
2.3.4	Autotrack	34
2.3.5	极轴追踪	35
2.4	使用 Line 命令	38
2.4.1	按照坐标放置直线	39
2.4.2	直接距离输入	39
2.5	查看图形	42
2.5.1	动态看图命令	42
2.6	小结	44
第 3 章	熟悉图层和线型	45
3.1	图层	46
3.1.1	Layer Properties Manager	46
3.1.2	图层特性类型	48
3.1.3	加载线型	49
3.1.4	打印样式	52
3.1.5	图层显示状态	52
3.1.6	修改图层的显示特性	53
3.1.7	Named Layer Filters 对话框	54
3.2	特性窗口	56
3.2.1	修改整个图形的特性	56
3.2.2	通过选择集修改对象特性	57
3.3	小结	58

第二篇 对象构造

第 4 章	基本图形对象	59
4.1	使用构造线	60
4.1.1	XLINE	60
4.1.2	Ray	62
4.2	基本绘图命令	63
4.3	Circle 命令	64

4.3.1	为 Circle 命令提供的附加选项.....	65
4.3.2	创建 Tangent, Tangent 和 Radius 圆.....	65
4.4	创建圆弧.....	66
4.4.1	根据给定圆心和角度创建弧.....	67
4.4.2	根据给定圆心和弦长创建弧.....	67
4.4.3	根据给定圆心和角度创建弧.....	68
4.4.4	用给定的起点、终点及角度或方向或半径绘制圆弧.....	69
4.5	小结.....	70
第 5 章	更多的图形对象.....	71
5.1	图形对象.....	72
5.2	构造正多边形.....	72
5.3	创建完整椭圆或部分椭圆.....	74
5.3.1	绘制椭圆弧.....	76
5.4	用设置变量定义图形对象的大小和形状.....	80
5.4.1	设置圆环和填充方式.....	80
5.4.2	使用点标记图形.....	81
5.5	小结.....	83
第 6 章	复杂的图形对象.....	85
6.1	图形对象.....	86
6.2	绘制多段线.....	86
6.3	用 Pedit 命令修改多段线.....	90
6.3.1	编辑多段线的顶点.....	94
6.3.2	关闭多段线的填充功能.....	96
6.4	绘制矩形.....	97
6.5	在三维空间中使用多段线.....	98
6.6	转换含有多段线的较早版本 AutoCAD 图形文件.....	98
6.7	样条曲线.....	99
6.8	由多段线创建样条曲线.....	103
6.8.1	使用 Spledit 命令编辑样条曲线.....	104
6.9	多线.....	106
6.9.1	放置多线到图形中.....	107
6.9.2	多线线型样式.....	107

6.9.3 多线元素特性	109
6.9.4 多线特性	109
6.9.5 多线编辑	111
6.10 小结	114

第三篇 编辑图形

第 7 章 编辑命令	115
7.1 删除对象	116
7.2 从图形中删除对象	116
7.2.1 取消所做的工作	116
7.2.2 Oops 命令	119
7.3 在图形中移动对象	119
7.4 夹点: 另一种编辑方式	121
7.4.1 夹点的类型	123
7.4.2 通过对话框修改夹点选项	124
7.5 在图形中复制对象	126
7.6 小结	129
第 8 章 更多的编辑命令	131
8.1 高级编辑命令	132
8.2 旋转对象	132
8.2.1 用设置变量修改 Rotate 命令	132
8.2.2 带夹点的旋转	133
8.2.3 针对参照角的旋转	135
8.2.4 用 Scale 命令改变对象大小	136
8.2.5 用参照长度缩放对象	137
8.3 在图形中镜像对象	138
8.3.1 镜像文字或 Mirrtext	140
8.4 创建阵列	141
8.4.1 在某旋转角上创建阵列	142
8.5 以一定的距离偏移对象	144
8.5.1 偏移变量	144
8.6 Align: 在命令中移动并旋转对象	146

8.6.1 源点和目标点.....	146
8.7 小结.....	149
第 9 章 高级编辑命令.....	151
9.1 更多的编辑命令.....	152
9.2 Stretch 命令.....	152
9.2.1 用夹点拉伸.....	153
9.2.2 多于一个夹点的拉伸.....	153
9.2.3 使用 Move 命令拉伸.....	154
9.2.4 拉伸尺寸标注.....	155
9.3 Lengthen 命令.....	156
9.4 Trim 命令.....	158
9.4.1 剪切到隐含交点.....	159
9.5 延伸对象到边界.....	160
9.5.1 延伸到隐含交点.....	161
9.6 Break 命令.....	162
9.6.1 断开圆或圆弧的一部分.....	164
9.7 倒圆角.....	165
9.7.1 为两组平行线倒圆角创建槽口.....	167
9.7.2 使用 Fillet 命令为三维边线倒圆角.....	168
9.8 对边倒角.....	168
9.8.1 对多段线的所有顶点应用 Chamfer 命令.....	170
9.8.2 对实体模型倒角.....	170
9.9 小结.....	172
第 10 章 选择对象.....	173
10.1 选择集过滤器.....	174
10.2 对象轮转.....	176
10.3 创建快速选择集.....	176
10.3.1 使用通配符搜索图形中特定的文本设置.....	180
10.3.2 对象选择过滤器.....	181
10.3.3 更高级的过滤器查询.....	183
10.3.4 使用夹点对对象应用多种编辑.....	184
10.4 创建分组.....	185

10.5	修改对象特性	187
10.6	小结	189

第四篇 AutoCAD 基础

第 11 章 查看图形 191

11.1	查看图形	192
11.2	Zoom 命令	192
11.3	在图形中平移	196
11.4	Aerial Viewer 窗口	197
11.5	视图	199
11.6	视口	201
11.6.1	在图形中应用视口	202
11.6.2	删除和重命名视口配置	204
11.6.3	检查视口配置	204
11.6.4	连接两个视口为一个视口	206
11.6.5	恢复屏幕为一个视口	206
11.7	刷新视口	206
11.7.1	重新生成视图	206
11.7.2	Regen 和 RegenAll	207
11.8	小结	207

第 12 章 注释图形 209

12.1	注释图形	210
12.2	增加单行文本	210
12.2.1	文本样式	211
12.2.2	排列与对齐	212
12.2.3	计算适用的文本高度	215
12.2.4	旋转文本	217
12.2.5	增加多个单行文本对象	219
12.2.6	格式化单行文本	219
12.2.7	编辑单行文本	220
12.3	多行文本	225
12.3.1	增加多行文本	225

12.3.2	调整 Mtext 窗口	227
12.3.3	为多行文本使用外部编辑器	228
12.3.4	格式化和编辑多行文本	229
12.3.5	全局修改 Mtext	234
12.3.6	使用 AutoCAD 2000 拼写检查	237
12.4	创建文本样式	238
12.4.1	AutoCAD 标准字体和 TrueType 字体	238
12.4.2	指定文本高度	240
12.4.3	创建新的文本样式	241
12.4.4	共享文本样式	243
12.5	小结	246
第 13 章	填充图案	247
13.1	Hatch 命令	248
13.1.1	定义填充图案样式	248
13.1.2	查看高级填充图案选项	250
13.1.3	使用快捷菜单设置填充图案选项	255
13.2	编辑填充图案	258
13.2.1	编辑填充图案边界	261
13.2.2	使用 Convert 命令优化图形	261
13.3	创建自己的填充图案	262
13.3.1	使用 Super Hatch 命令创建填充图案	263
13.4	使用多段线创建边界	266
13.5	小结	267
第 14 章	尺寸标注	269
14.1	尺寸标注基础知识	270
14.1.1	标注线性型尺寸	272
14.1.2	标注对齐尺寸	276
14.1.3	标注坐标尺寸	277
14.1.4	其他尺寸标注命令	280
14.2	尺寸标注样式	284
14.2.1	创建新的尺寸标注样式	284
14.2.2	更新尺寸标注	296