



新e代立体组合训练

AutoCAD 2004

建筑设计与制图动态指导

高志清 主编
科大工作室 组编

光盘动态演示
图书精彩讲解



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



谁知盘中藏
例例皆清楚

新 e 代立体组合训练

AutoCAD 2004 建筑设计与制图

动态指导

高志清 主编

科大工作室 组编



机械工业出版社

AutoCAD 2004 是目前 Autodesk 公司推出的 CAD 系列软件产品的最新版本, 它在继承了以前版本许多优秀功能的基础上, 又增加了许多新功能。它功能强大, 操作方便, 是广大建筑设计人员及工程技术人员的得力工具。本书从 AutoCAD 2004 软件界面的基本结构入手, 主要针对建筑设计和工业制图领域, 以建筑设计为主, 兼顾工业制图领域。对应用 AutoCAD 2004 实现设计成果的绘制和表达方面, 进行了详尽讲解。本书不仅介绍了 AutoCAD 2004 在建筑设计与工业制图领域中的应用方法和操作技巧, 同时注重培养读者的设计思想和设计理念, 使读者能够运用基本的绘图知识来表达具有个性化的设计效果, 以体现设计之精髓。

本书并不是单独的以讲解命令为主, 而是以基本命令、实例引导和课后习题三者紧密相连、相辅相成、环环相扣的结构形式精心编写的, 这是本书有别于同类图书的最大特点。书中的实例经典、步骤精炼、操作技法 and 创作思路相接合, 应用性极强, 并且每一个实例都给出了多媒体动态演示。另外, 为方便读者学习, 本书在编写过程中, 所有的命令及各命令的操作步骤都给出了相对应的中文注释, 免除了英文基础不好的读者朋友的后顾之忧, 既使不懂英文的读者朋友感到易学易用, 又使喜欢英文的读者朋友学习起来得心应手。

本书结构严谨、内容丰富、图文结合、通俗易懂、针对性极强。既可作为 CAD 的培训用书, 又可作为建筑设计人员和工程技术人员以及大中专院校学生的参考图书。不仅适用于 AutoCAD 新用户, 对于有一定基础的老用户也具有很高的参考价值。

图书在版编目 (CIP) 数据

AutoCAD 2004 建筑设计与制图动态指导 / 高志清主编. — 北京:

机械工业出版社, 2003.7

(新 e 代立体组合训练)

ISBN 7-111-12571-1

I. A... II. 高... III. ①建筑设计: 计算机辅助设计—应用软件, AutoCAD 2004②建筑制图—计算机辅助设计, AutoCAD 2004 IV. ①TU201.4②TU204
中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 056269 号

机械工业出版社 (北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

责任编辑: 周予滨

责任印制: 闫 焱

北京交通印务实业公司印刷·新华书店北京发行所发行

2003 年 8 月第 1 版·第 1 次印刷

1000mm×1400mm B5·11.5 印张·530 千字

0 001-5 000 册

定价: 39.00 元 (含 1CD)

凡购本图书, 如有缺页、倒页、脱页、由本社发行部调换

购书热线电话: (010) 68326294

投稿专线: (010) 88379949

封面无防伪标均为盗版



科大工作室

主编：高志清

编委：张爱城	辛文	史宇宏	陈云龙	涂芳
孙春	孙启善	迟冬	王翔宇	袁素玉
王开美	郑世力	张守丽	王智强	张桂敏
江英霞	白莲	张传记	车宇	孙平
姜华华	刘霞	殷国华	贾惠良	王爱婷

丛书前言

当今时代,电脑在人们的工作、学习和生活中起的作用越来越大,社会各界人士学习电脑的热情也在不断高涨。特别是中国加入 WTO 以来,市场竞争日趋激烈,许多有识之士为了顺应时代潮流,挤时间加入学习电脑的行列;还有许多初学者为了掌握一技之长,在电脑设计领域占据一席之地,也在努力学习电脑设计的有关知识。许多读者在学习和了解了一些基础的电脑软件知识后,对怎样才能进一步提高,成为深受社会欢迎的电脑设计人才还心中无数。他们迫切要求能在市场上见到能充分运用现代多媒体技术,集动态演示、声音解说、图书阅读于一体的全方位自学教程,希望能有一位不拿薪水的电子老师,在身旁讲解电脑设计知识和理念,循循善诱;同时希望能用所学的知识和技能,自己独立创作出具有实用价值的设计作品。一些电脑培训学校或培训班也希望能有一套适合在现代多媒体教室授课的实用培训教材,满足学员多方面的需求。

为了满足广大读者的这种求知、成才愿望,我们在认真分析读者求学心理以及学习过程的基础上,推出了本套“**新e代立体组合训练**”系列光盘读物,希望能为读者提供一位受欢迎的电子老师,帮助读者系统地学习和掌握各类电脑设计软件的使用方法,使读者学完之后可以自己独立创作出具有实用价值的设计作品。为达此目的,本套系列光盘读物突出强调“全方位培训”新概念,力求在写作及内容安排方面做到深入浅出,通俗易懂,努力实现图书文字与多媒体教学光盘内容的完美结合。读者只要学完书中讲述的知识和技能,完成各章给出的习题,就可以理解并掌握相关的电脑设计软件,独立制作完成实用的电脑设计作品。

与其他电脑设计类图书相比,本套丛书具有以下几个显著特点:

1. 软件界面全部采用中英文对照的方式,不仅命令界面如此,操作所用的命令也加中文标注,使英文基础不太好的读者学习起来也不会感到困难。同时在书中讲明汉化的方法,提供科大工作室开发的汉化软件包。
2. 图书和光盘中选用的实例,都来源于工程或设计实践。这些选用实例的制作过程都经过精选和优化,避免出现太复杂的操作过程,易于学习和掌握。突出其实用性特点,强调制作技法的技巧性和实用性。
3. 图书和光盘中的内容分为命令和制作实例两大部分:命令及工具完全在书中讲述,制作实例通过操作步骤讲述尽量细致,避免出现大的跳步和漏步,通过书面语言为读者展示实例的全部制作过程,便于读者模仿;在每个操作练习题前先给出练习的目的要求、参考制作流程图和概要的制作步骤。读者通过模仿制作例题的操作过程,完成这些实例制作。如果读者还是不能独立完成,可以调用随书配备的多媒体教学光盘中的相应演示,它就会像一位耐心的电子老师一样,直观形象地动态演示实例的具体操作过程。通过这些措施,使读者可以将学到的主要命令和技法都练习一遍,学到实用的操作技能。
4. 本套图书和光盘在实例制作中,使用通俗的语言详细地讲述了所用到的命令及工具。整体内容按照从易到难的方式进行安排,对重点知识进行深入剖析;讲述的命令和工具经过仔细精选。因为所谓的基础书不是命令大全,不是将软件中的全部命令和工具都写出来,而是针对实战特点,精选出一些最基础的、在实际工作中一定会用到的命令和工具进行重点讲述,并且力求使讲述的知识具备良好的系统性。
5. 对于每个操作练习题,书中会先给出制作的构思及流程,讲述在制作中将要用到的命令和

知识点,使读者在制作之前就对范例的整个制作过程有个总体了解,在制作中可以做到心中有数。

6. 在实例制作中,如果有容易产生误解或出错的地方,书中会提醒读者注意,并加以重点标注说明,使读者在制作中尽量少犯错误。

7. 本套光盘读物的每本书都配有多媒体教学光盘。对于书中讲述的全部操作练习题,将采用多媒体教学光盘进行动态演示,用光盘演示与图书解说相结合的方式,使读者可以直观形象地学习并掌握这些制作的要点和关键。

8. 书中调用的素材以及生成的结果,都存放在随书的素材光盘中,读者在制作中如果遇到困难或问题,可以调出光盘中的结果参考对照,帮助读者发现问题所在。

本套光盘读物先期推出的有:

1. 《3ds max 效果图制作基础动态指导》
2. 《3ds max 室内效果图制作动态指导》
3. 《AutoCAD 2004 建筑设计与制图动态指导》
4. 《Photoshop 创作入门动态指导》
5. 《Photoshop 实用图像创作动态指导》
6. 《Flash MX 时尚动画制作动态指导》
7. 《Authorware 课件制作动态指导》
8. 《CorelDRAW 11 艺术创作动态指导》

为了使光盘读物从书有较强的可读性,除了所选用范例具有广泛代表性,实用性较强和比较精彩之外,我们在写作方式上还尽可能地深入浅出,图文并茂。读者只要按照书中范例一步一步向下操作就可以达到预想的效果。

为了便于读者学习,我们还在书中设计了三个小图标,它们分别是:

 知识讲解:讲解设计制作过程中用到的知识点、操作命令和工具按钮。

 操作步骤:用于引出一个操作题目及其相应的操作步骤。

 提示注意:用于介绍经验和心得或提醒读者应该注意的问题。

在此,我们要衷心感谢所有向本套光盘读物提出改进意见的同行和学员,由于他们的认真负责,使本套光盘读物避免了许多错误,内容更加充实。

另外,还特别感谢您选择了本套丛书,如果您对本书有什么意见和建议,请直接告诉我们。

联系电话:(0532) 5829423 5819714

传 真:(0532) 5833733

E-mail: gaozhiq@public.qd.sd.cn

科大网站: www.keda-edu.com 或 www.keda-design.com

科大工作室

2003年6月

本书导读

AutoCAD 是目前世界上最流行的计算机辅助设计 (CAD) 软件包, 它以其强大而又完善的功能以及方便快捷的操作在计算机辅助设计领域中得到了极为广泛的应用, 自从 1982 年美国 Autodesk 公司推出以来, 已经历了数十次升级。AutoCAD 2004 是目前最新的版本, 它在继承和增强以前版本诸多功能的基础上, 又增加了许多新的强大功能, 在运行速度、图形设计、网络功能等方面都达到了目前最高的水平。

本书主要针对建筑设计和工业制图领域, 以建筑设计为主, 兼顾机械等其他工业制图。根据 AutoCAD 建筑设计及工业制图的特点, 从 AutoCAD 2004 软件界面的基本结构入手, 以讲解相关的基本命令为前提, 以具体的实例引导为主线, 以课后习题为辅, 采用命令精解、实例引导和课后练习三种紧紧相连、环环相扣的结构模式, 全面、系统地学习了建筑施工图和典型工程图的绘制方法和操作技巧。对应用 AutoCAD 2004 设计工程图的绘制和表达方面, 作了详尽地讲解。本书不仅介绍在建筑设计与工程制图领域中的应用方法和操作技巧, 同时注重培养读者的设计思想和设计理念, 使读者能够运用基本的绘图知识来表达具有个性化的设计效果, 以体现设计之精髓。

书中的基本命令讲解精细而且全面, 每一个复杂命令都给出了操作提示和要点讲解; 书中的实例经典, 应用性极强, 每一道例题, 无论是在操作思路上, 还是在操作技法上, 都具有极强的代表性, 都给出了详细的操作步骤和目的要求, 并且每一个实例都给出了多媒体动态演示和声音解说; 课后习题根据每课所讲解的内容又分为填空题、选择题和上机操作题, 其中每道习题都是经过作者精心设计的, 都是一个闪光的小知识点, 并且每道习题都另附有答案, 通过课后习题, 能使读者进一步加深对 AutoCAD 基本制图知识的巩固程度。

本书另一个最大特点就是特别注重对操作技法的分析。重点分析关键技法的要领, 对使用不同方法都能制作完成的建筑构件, 则分析其各种制作方法的优劣, 使读者在学习范例的同时, 对技法的掌握也更加熟练。

本书由 13 课组成, 其具体内容如下:

- ◆ 第 1 课主要讲解了 AutoCAD 2004 的基础知识。详细介绍了 AutoCAD 2004 的系统界面、基本操作和数据的输入等基础知识。此外, 还介绍了一些有关建筑设计与机械工程设计方面的基础入门常识, 希望对没有建筑与工业设计基础的读者对建筑制图和机械工程图有一个大致的认识。
- ◆ 第 2 课主要介绍了如何设置平面图的绘图环境, 在本课中详细讲解了绘图界限和绘图单位的设置, 图层的创建和使用, 及图层颜色、图层线形、图层线宽的设置等, 除此之外, 还介绍了绘图辅助工具的设置及应用、视图的缩放及重生成等平时绘图中经常使用的一些辅助工具, 熟练掌握这些绘图辅助工具, 能大大提高我们的绘图效率和精确度。
- ◆ 第 3 课主要围绕绘制建筑施工图的轴线网而详细讲述了绘制施工图轴线经常用到的绘图命令、编辑命令及辅助绘图命令。以实例引导方式, 具体介绍了施工图轴线的绘制过程、编辑过程及如何在轴线上开门窗洞的详细操作过程。希望读者在

熟练应用相应的操作命令的前提下, 认真掌握绘制建筑施工图轴线的思路方法及操作技巧。

- ◆ 第4课本课主要围绕如何绘制施工图墙线、窗线及阳台线详细讲述了绘制施工图墙窗线所常用的绘图命令、编辑命令及辅助绘图命令。在介绍制图命令的基础上, 我们还以具体的实例, 详细介绍了施工图墙体的绘制过程、编辑过程及如何在墙体上开门洞和窗洞的操作过程。希望读者在熟练制图命令的前提下, 掌握施工图墙体平面图的绘制方法及操作技巧。
- ◆ 第5课主要围绕创建施工平面图中的各个构件详细介绍了与之有关的一些绘图命令和图形编辑命令。在熟练应用所介绍的各种命令的前提下, 要重点掌握图块的创建功能、插入功能以及设计中心的管理功能、组织功能和资源的重复利用功能。
- ◆ 第6课通过绘制轴零件图实例讲述了使用 AutoCAD 中的栅格和捕捉功能绘制零件图的方法、步骤及一些实用绘图技巧。在本课当中并没有涉及到新的命令及新的知识点, 要求读者在对 AutoCAD 软件所提供的栅格和捕捉功能灵活运用的前提下, 掌握绘制零件图的思路和作图技巧。
- ◆ 第7课主要讲述了如何使用 AutoCAD 的图案填充工具为图形中的封闭区域和非封闭区域以及所指定的边界进行填充图案。在机械制图或建筑施工图中, 剖视图或剖面图中的填充图案主要是剖面线; 在室内外装修平面图中, 填充图案常用于说明室内地面装修和室外墙体的装修材料等。
- ◆ 第8课详细讲解了单行文字、多行文字、快速引线以及图形信息的查询和文本的编辑修改等几种常用的文本标注和文本编辑修改工具的使用方法和操作技巧。以具体的实例进一步引导读者如何标注施工图和零件图中的文本。
- ◆ 第9课详细讲解了标注施工图和工程图常用到的一些尺寸标注工具和尺寸编辑工具, 通过具体的实例操作, 对各种施工图和典型零件图的尺寸标注进行详细的阐述, 希望读者在熟练应用尺寸标注工具和尺寸编辑工具的前提下, 了解各种图纸的标注思路和标注内容, 并重点掌握各种图纸的标注方法和标注技巧。
- ◆ 第10课主要通过标注施工图中的轴标号和标高符号以及机械零件图中粗糙度和基准代号等特殊符号, 详细讲述了属性块的定义、使用和编辑修改等内容。希望读者通过本课的学习, 理解和掌握一些施工图和机械工程图中经常用到的特殊符号的定制方法和标注技巧。
- ◆ 第11课主要介绍一些三维建模的辅助绘图功能, 即详细介绍坐标系的定义、保存、应用以及一些有关三维对象的显示功能等辅助工具的具体设置过程, 最后结合实例, 简单介绍了三维对象的着色与渲染等操作, 使三维对象更接近真实感。使读者对 AutoCAD 的高级三维功能有一个大体的认识。
- ◆ 第12课在了解各种三维模型基本概念的基础上, 详细讲述了三维建模命令及三维编辑命令的使用方法和操作技巧, 通过具体的实例, 综合多种二维制图命令, 分门别类地对如何创建三维模型进行详细的讲解, 相信读者在学完本课的全部内容后, 对三维模型认识有一个质的飞跃, 能快速创建所需要的物体的三维模型。

- ◆ 第 13 课着重介绍了打印设备的设置,并以具体的实例讲解了怎样通过模型空间打印输出二维图形和怎样把已经绘制好的图形在图纸空间生成布局并打印输出。通过布局,用户可创建和调整视窗对象,实现所见即所得。同时通过打印样式、设备等的设置,即可将图形精确地输出到图纸上。另外,在 AutoCAD、3DS MAX/VIZ、Photoshop 等软件之间进行图形数据交换和文件转换的应用很普遍,用户也需熟悉。

本书结构严谨、内容丰富、图文结合、通俗易懂、针对性极强。既可作为 CAD 的培训用书,又可作为建筑设计人员和工程技术人员以及大中专院校学生的参考书。不仅适用于 AutoCAD 新用户,对于有一定基础的老用户也具有很高的参考价值。

另外,为方便读者学习,本书在编写过程中,所有的命令及各命令的操作步骤都给出了相对应的中文注释,免除了英文基础不好的读者朋友的后顾之忧,既使不懂英文的读者朋友感到易学易用,又使喜欢英文的读者朋友学习起来得心应手。

本书所附赠光盘 1 张,分为素材光盘和多媒体教学演示两部分内容:

1. 素材内容:书中所有例题和课后习题用到的图形源文件和例题都按章收录在附盘的“CAD 图形”文件夹下,光盘中的图形文件的名称与书中的名称都是统一的。
2. 多媒体教学演示:书中所有实例的绘制过程都按章录制了动画,并附加有配音,读者启动多媒体光盘后,点击界面中相应的按钮即可观看、学习。

本书所附的多媒体教学演示光盘,收录了每一实例的动态演示过程。光盘中的所有目录均为多媒体光盘自身目录。在使用多媒体教学光盘前,应将计算机的显示器的分辨率调整为 1024×768 像素,否则将不能整屏显示;另外,用于演示的电脑应配有声卡和音箱,确认声卡和音响设备能正常工作,否则不能播放光盘中的声音效果。执行光盘中的“autorun.exe”文件即可播放。

本书由张传记、白莲等执笔完成。除了本书的作者外,科大工作室的全体工作人员都为本书的成稿做了大量的工作。多位同行和学员也提出了许多宝贵的修改意见,如果没有他们的辛勤工作,本书是难以如期完稿的。谨在此一并表示衷心的感谢。书中如有不妥之处,恳请广大读者朋友批评指正。

感谢您选择了本书,如对本书有何意见和建议,请您告诉我们,也可以与本书作者直接联系。

联系电话:(0532) 5829423 5819714

E-mail: gaozhiq@public.qd.sd.cn

作者

2003年6月

目 录

丛书前言

本书导读

第 1 课	初识 AutoCAD 2004.....	1
1.1	AutoCAD 2004 入门	2
1.1.1	AutoCAD 2004 的启动和退出	2
1.1.2	AutoCAD 2004 的用户界面	5
1.1.3	AutoCAD 2004 的系统配置	10
1.1.4	AutoCAD 2004 文件的操作	10
1.2	AutoCAD 2004 的基本操作	12
1.2.1	鼠标的操作	12
1.2.2	命令行的操作	14
1.2.3	菜单栏的操作	14
1.2.4	工具栏的操作	15
1.2.5	对话框的操作	18
1.2.6	快捷键的操作	19
1.3	AutoCAD 2004 的数据输入方法	20
1.3.1	坐标系	20
1.3.2	绝对坐标输入法	20
1.3.3	相对坐标输入法	21
1.3.4	直接距离输入法	21
1.4	建筑设计与制图简介	21
1.4.1	建筑施工设计入门	22
1.4.2	机械及工程制图入门	25
1.5	本课小结	28
1.6	课后习题	28

第 2 课	设置二维平面图的绘图环境.....	30
--------------	-------------------	----

2.1	配置自己的绘图环境	31
-----	-----------------	----

2.1.1 绘图界限的设置.....	31
2.1.2 绘图单位的设置.....	32
2.1.3 图层的设置.....	33
2.2 绘图辅助工具的设置.....	39
2.2.1 自动捕捉.....	39
2.2.2 目标捕捉.....	40
2.2.3 自动追踪.....	41
2.2.4 正交.....	45
2.3 视图的设置.....	45
2.3.1 视图的缩放.....	46
2.3.2 视图的平移.....	49
2.3.3 视图的重画与重生成.....	49
2.3.4 鸟瞰视图 (Aerial View)	50
2.4 创建工程图纸的样板文件.....	51
2.5 调用工程图纸的样板图文件.....	54
2.6 本课小结.....	56
2.7 课后习题.....	56

第 3 课 施工图轴线的绘制与编辑..... 58

3.1 轴线绘图和编辑命令.....	59
3.1.1 绘图命令.....	59
3.1.2 编辑命令.....	62
3.1.3 辅助命令.....	72
3.2 快速绘制施工图的轴线网.....	73
3.3 施工图轴线的编辑与修改.....	77
3.4 在轴线上开门洞和窗洞.....	80
3.4.1 使用打断命令创建门窗洞.....	80
3.4.2 使用修剪或延伸命令创建门窗洞.....	82
3.4.3 使用夹点创建门窗洞.....	82
3.4.4 综合运用各种打洞工具创建施工图的门窗洞.....	83
3.5 本课小结.....	86
3.6 课后习题.....	86

第 4 课 施工图墙线的绘制与编辑..... 89

4.1 施工图墙线绘制和编辑命令.....	90
4.1.1 绘图命令.....	90
4.1.2 编辑命令.....	93
4.2 施工图中墙、窗线的绘制.....	101
4.2.1 设置墙线、窗线和阳台的多线样式.....	102
4.2.2 使用多线命令绘制施工图的墙窗线.....	104
4.3 施工图墙线的编辑与修改.....	108
4.3.1 使用编辑多线命令编辑墙线.....	108
4.3.2 使用倒角或圆角命令编辑墙线.....	111
4.3.3 使用修剪或延伸命令编辑墙线.....	113
4.4 在墙线上开门洞和窗洞.....	113
4.5 本课小结.....	116
4.6 课后习题.....	116

第 5 课 施工图构件的绘制与编辑..... 120

5.1 施工图构件绘制与编辑命令.....	121
5.1.1 绘图命令.....	121
5.1.2 编辑命令.....	132
5.1.3 设计中心.....	136
5.2 平面门的绘制.....	141
5.2.1 单开门的绘制.....	141
5.2.2 双开门的绘制.....	146
5.3 在施工平面图中插入门的图块.....	146
5.4 通过设计中心加载图形.....	149
5.5 创建施工图的钢筋混凝土柱.....	151
5.6 本课小结.....	153
5.7 课后习题.....	154

第 6 课 典型零件图的绘制与编辑..... 156

6.1 设置零件图的绘图环境.....	157
6.1.1 设置零件图的绘图单位与绘图界限.....	158
6.1.2 设置捕捉和栅格.....	159
6.1.3 设置零件图的图层及线型.....	159
6.2 绘制齿轮轴的中心基准线.....	160

6.3	绘制齿轮轴的轮廓线.....	160
6.4	绘制齿轮轴两侧的倒角线.....	162
6.5	绘制齿轮轴的螺纹线.....	163
6.6	绘制齿轮的齿根圆与齿形节线.....	164
6.7	插入 A3-H 图表框.....	165
6.8	本课小结.....	166
6.9	课后习题.....	166

第 7 课 平面图中图案的创建与编辑..... 167

7.1	图案创建与编辑命令.....	168
7.1.1	面域.....	168
7.1.2	边界命令.....	168
7.1.3	图案填充命令.....	170
7.1.4	非关联填充.....	173
7.2	创建室内装修平面图中的填充图案.....	174
7.3	创建墙体节点详图的多重填充图案.....	176
7.4	创建没有边界区域的填充图案.....	178
7.5	填充图案的编辑与修改.....	181
7.5.1	使用【编辑图案填充】命令编辑填充图案.....	181
7.5.2	使用特性命令编辑填充图案.....	182
7.5.3	使用夹点编辑功能编辑填充图案.....	183
7.6	本课小结.....	184
7.7	课后习题.....	184

第 8 课 平面图的文本标注..... 186

8.1	文本标注与编辑命令.....	187
8.1.1	创建文本命令.....	187
8.1.2	图形信息查询.....	193
8.1.3	编辑文本命令.....	195
8.2	设置新的文字样式.....	197
8.3	用单行文字命令标注施工图中的文本.....	199
8.4	使用【快速引线】命令标注施工图中的文本.....	203
8.5	使用多行文字命令标注零件图中的文本.....	207
8.6	本课小结.....	209

8.7 课后习题.....	209
---------------	-----

第 9 课 平面图尺寸标注.....212

9.1 尺寸标注与编辑命令.....	213
9.1.1 尺寸标注概述.....	213
9.1.2 标注命令.....	215
9.1.3 标注编辑命令.....	219
9.2 设置尺寸标注样式.....	221
9.3 建筑施工平面图的尺寸标注.....	223
9.3.1 标注平面图尺寸需注意的问题.....	223
9.3.2 快速标注平面图中的尺寸.....	224
9.4 建筑施工立面图的尺寸标注.....	228
9.4.1 标注立面图尺寸需注意的问题.....	228
9.4.2 快速标注立面图中的尺寸.....	229
9.5 建筑施工剖面图的尺寸标注.....	229
9.5.1 标注剖面图尺寸需注意的问题.....	229
9.5.2 快速标注剖面图中的尺寸.....	229
9.6 典型零件图的尺寸标注及公差标注.....	230
9.6.1 标注零件图尺寸需注意的问题.....	230
9.6.2 标注轴零件图的尺寸公差和形位公差.....	230
9.7 本课小结.....	236
9.8 课后习题.....	236

第 10 课 平面图的特殊标注.....239

10.1 属性命令.....	240
10.1.1 属性的概念.....	240
10.1.2 定义属性.....	240
10.1.3 属性的修改.....	241
10.2 创建属性块和属性文件.....	245
10.3 标注施工平面图的轴标号.....	247
10.4 标注建筑立面图的标高尺寸.....	253
10.5 标注零件图的粗糙度和基准代号.....	254
10.6 本课小结.....	255
10.7 课后习题.....	255

第 11 课 三维模型的辅助绘图工具.....257

11.1 用户坐标系.....	258
11.1.1 坐标系的基本概念.....	258
11.1.2 用户坐标系的创建.....	258
11.1.3 用户坐标系的管理.....	260
11.2 利用三维对象的显示功能确定观察方位.....	263
11.2.1 三维视点的设置.....	264
11.2.2 视口的设置.....	265
11.2.3 利用三维动态观察器显示三维对象.....	266
11.2.4 三维对象的特殊显示功能——消隐.....	267
11.3 三维对象的着色与渲染.....	273
11.3.1 三维对象的着色.....	273
11.3.2 渲染.....	277
11.4 本课小结.....	281
11.5 课后习题.....	281

第 12 课 三维模型的创建与编辑.....283

12.1 三维模型的分类.....	284
12.2 使用标高和厚度创建三维模型.....	285
12.3 使用曲面工具创建三维模型.....	288
12.3.1 绘制基本体表面命令.....	288
12.3.2 绘制特殊表面命令.....	289
12.4 使用实体工具创建三维模型.....	293
12.4.1 创建基本三维实体命令.....	294
12.4.2 创建特殊实体命令.....	298
12.5 三维模型的修改与编辑.....	303
12.6 综合实例一 创建曲面模型.....	307
12.7 综合实例二 创建实体模型.....	314
12.8 本课小结.....	319
12.9 课后习题.....	319

第 13 课	图形输出与数据交换	322
13.1 图 纸 布 局		323
13.1.1 模型空间和图纸空间		323
13.1.2 打印设置		323
13.2 从模型空间直接打印出图		328
13.3 从图纸空间打印出图		332
13.4 图形文件导出与数据交换		336
13.4.1 AutoCAD 与 3DS MAX 之间的数据交换		336
13.4.2 AutoCAD 与 Photoshop 之间的数据交换		338
13.5 本课小结		339
13.6 课后习题		339
附录 A 课后习题答案一		342
附录 B 课后习题答案二		348



第 1 课 初识 AutoCAD 2004

主要内容

- AutoCAD 2004 系统简介
- 了解 AutoCAD 2004 的基本操作
- 了解 AutoCAD 2004 的数据输入方法
- 建筑设计与制图简介
- 本课小结
- 课后习题