

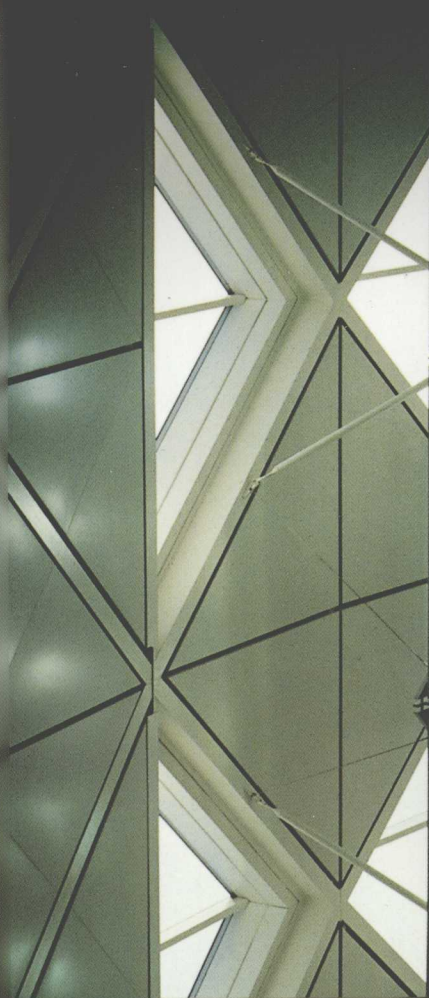
Q U A N G U O T A
Z H Z U A G S H
I Z N I U G
I N M U J
I N I F X U N
J A I U A N
G U O A T H U Z
H U N S H
A N G Y U Q I Y E X
I A N G M U J I N G I

装

AutocAD 基础与建筑装饰制图

中国建筑装饰协会培训中心组织编写

全国建筑装饰装修行业培训系列教材



中国建筑工业出版社

全国建筑装饰装修行业培训系列教材

AutoCAD 基础与建筑装饰制图

中国建筑装饰协会培训中心组织编写

杨幼平 主编

中国建筑工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

Auto CAD 基础与建筑装饰制图/中国建筑装饰协会培训中心组织编写, 杨幼平主编. —北京: 中国建筑工业出版社, 2007

(全国建筑装饰装修行业培训系列教材)

ISBN 978-7-112-09306-9

I. A… II. ①中…②杨… III. 建筑装饰-建筑制图-计算机辅助设计-应用软件, AutoCAD-技术培训-教材
IV. TU238-39

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 068808 号

本书较全面地介绍了 AutoCAD2006 中文版计算机辅助设计基础知识: 绘图的初始设置、辅助绘图工具、图层使用、图形绘制与编辑命令、图案填充、块应用、文字表格尺寸的标注和图形的打印输出; 对于 AutoCAD2006 新增功能如动态输入、表格命令和块编辑器等也作了诠释。第 12 章结合实例介绍了 CAD 绘制建筑装饰装修施工图的方法和步骤。除此之外, 书中大量应用范例讲解, 各章后配有结合专业的练习题, 旨在帮助读者掌握 CAD 绘图功能, 提高专业绘图水平。

本书结构清晰、简明扼要、通俗易懂, 适宜用作大中专院校授课教材和 CAD 培训教材。

* * *

责任编辑: 朱首明 牛 松

责任设计: 赵明霞

责任校对: 陈晶晶 孟 楠

全国建筑装饰装修行业培训系列教材

AutoCAD 基础与建筑装饰制图

中国建筑装饰协会培训中心组织编写

杨幼平 主编

*

中国建筑工业出版社出版、发行 (北京西郊百万庄)

各地新华书店、建筑书店经销

霸州市顺浩图文科技发展有限公司制版

北京市兴顺印刷厂印刷

*

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 18 字数: 433 千字

2007 年 9 月第一版 2007 年 9 月第一次印刷

印数: 1—3000 册 定价: 35.00 元 (含光盘)

ISBN 978-7-112-09306-9

(15970)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

全国建筑装饰装修行业培训系列教材

编写委员会

名誉主任 马挺贵

主任 徐朋

主任委员 (按姓氏笔画排序)

王文焕 王本明 王秀娟 王树京 王毅强

王燕鸣 毛家泉 田万良 田德昌 付祖华

朱红 朱希斌 刘海华 江清源 华敬友

闵义来 何文祥 何佰洲 沈华英 肖能定

吴建新 李桂文 杨昭富 张仁 张京跃

张爱宁 房箴 赵海 荣巩 顾国华

黄白 黄家益 彭国云 董宜君 樊淑玲

主编 徐朋

常务副主编 王燕鸣

副主编 王晓峥

前 言

AutoCAD 是目前发展最快应用最为广泛的绘图软件之一，利用它可以方便地绘制建筑工程图和建筑装饰装修工程图。近年来随着我国经济的高速发展，对建筑设计图和建筑装饰装修设计图的要求越来越高，计算机绘图不再是少数人使用的工具，对于工程设计人员而言是不可缺少的技能。

本书共有 13 章，第 1 章和第 2 章介绍 AutoCAD 的基本使用，第 3 章介绍“图层”，第 4 章至第 7 章介绍常用的绘图和修改命令，第 8 章和第 9 章介绍图形的文本和尺寸标注，第 10 章介绍“块”使用，第 11 章介绍如何查询图形参数，第 12 章简述使用 AutoCAD 绘制建筑施工图或建筑装饰装修施工图的方法和步骤，第 13 章介绍图形输出和打印。

本书适用于 AutoCAD 初学者和 AutoCAD2006 以前版本的升级者，也可作为大中专院校的授课教材和 CAD 培训教材。

本书由杨幼平主编，并编写第 1、4、5、6、7、9、10、12、13 章，陈晓悦编写第 3、8 章，李淮编写第 2、11 章，范例制作指导：李京宁、张雪松。

目 录

第1章 初识 AutoCAD2006	1
1.1 启动 AutoCAD2006	1
1.2 AutoCAD2006 命令的输入	4
1.3 常用的文件操作命令	6
第2章 AutoCAD2006 绘图关键	14
2.1 坐标	14
2.2 选择对象方式	18
2.3 绘图帮手	20
2.4 视图显示控制	39
上机练习	46
第3章 对象特性设置	48
3.1 图层	48
3.2 上一个图层	55
3.3 颜色	55
3.4 线型	56
3.5 线宽	58
第4章 绘制命令	60
4.1 射线	60
4.2 构造线	60
4.3 徒手画线	62
4.4 多段线	63
4.5 多线	65
4.6 样条曲线	68
4.7 正多边形	69
4.8 矩形	70
4.9 圆	72
4.10 圆弧	74
4.11 圆环	76
4.12 椭圆	77
4.13 修订云线	78
4.14 二维填充	80
4.15 点	81
4.16 定数等分	82
4.17 定距等分	83

4.18 面域	84
范例与上机练习	85
第5章 修改命令	92
5.1 移动	92
5.2 复制	93
5.3 镜像	93
5.4 偏移	94
5.5 旋转	96
5.6 对齐	97
5.7 阵列	98
5.8 拉长	101
5.9 拉伸	103
5.10 缩放	103
5.11 修剪	104
5.12 延伸	107
5.13 打断	108
5.14 分解	109
5.15 圆角	109
5.16 倒角	112
范例与上机练习	115
第6章 填充命令	123
6.1 图案填充	123
6.2 图案填充编辑	130
6.3 图案填充控制	130
6.4 工具选项板	131
上机练习	133
第7章 复杂编辑命令	134
7.1 夹点操作	134
7.2 编辑多段线	135
7.3 编辑多线	138
7.4 编辑样条曲线	140
7.5 特性	141
7.6 特性匹配	144
上机练习	146
第8章 尺寸标注命令	148
8.1 尺寸标注概述	148
8.2 标注样式	149
8.3 线性标注	157
8.4 对齐标注	159

8.5	直径标注	161
8.6	半径标注	162
8.7	折弯标注	162
8.8	角度标注	163
8.9	弧长标注	164
8.10	基线标注	166
8.11	连续标注	167
8.12	圆心标注	169
8.13	坐标标注	169
8.14	快速	171
8.15	快速引线	172
8.16	编辑标注	173
8.17	编辑标注文字	175
	上机练习	177
第9章	书写文字和表格命令	182
9.1	创建文字样式	182
9.2	单行文字	184
9.3	多行文字标注	187
9.4	文字编辑	190
9.5	“特性”对话框	191
9.6	表格样式管理器	192
9.7	表格	194
9.8	表格编辑	199
	上机练习	201
第10章	块命令	202
10.1	创建块	202
10.2	写块	204
10.3	插入块	207
10.4	阵列插入块	209
10.5	块编辑器	210
	上机练习	220
第11章	查询命令	224
11.1	距离	224
11.2	面积	224
11.3	列表	226
11.4	点坐标	227
	上机练习	228
第12章	建筑装饰施工图绘制	229
12.1	平房平、立、剖面图	229

12.2 装饰装修平面图.....	243
12.3 装饰装修剖立面图.....	249
上机练习.....	251
第13章 图形的打印	258
13.1 新建布局.....	258
13.2 利用“创建布局向导”创建布局.....	259
13.3 建立视口.....	260
13.4 绘图仪管理器.....	261
13.5 打印样式管理器.....	263
13.6 页面设置.....	266
13.7 打印.....	269
13.8 范例—轻松“布局和打印”	272
参考文献	277

第1章 初识 AutoCAD2006

AutoCAD 计算机辅助设计软件是发展最快的绘图软件，具有功能强、上手快、使用方便等优点，一直以来深受广大设计者的青睐，目前其系列版本广泛地应用于装饰设计、建筑设计、机械设计等行业。

1.1 启动 AutoCAD2006

1.1.1 AutoCAD2006 的启动

AutoCAD2006 启动有两种方法，一是单击“开始→AutoCAD2006”；二是双击桌面 AutoCAD2006 图标.

启动的 AutoCAD2006 会先弹出“新功能专题研习”窗口（图 1-1），如若选“是”，单击“确定”按钮，则可以查看 AutoCAD2006 的新功能介绍；若选择其他选项，然后单击“确定”按钮，则直接进入 AutoCAD2006 的主界面。

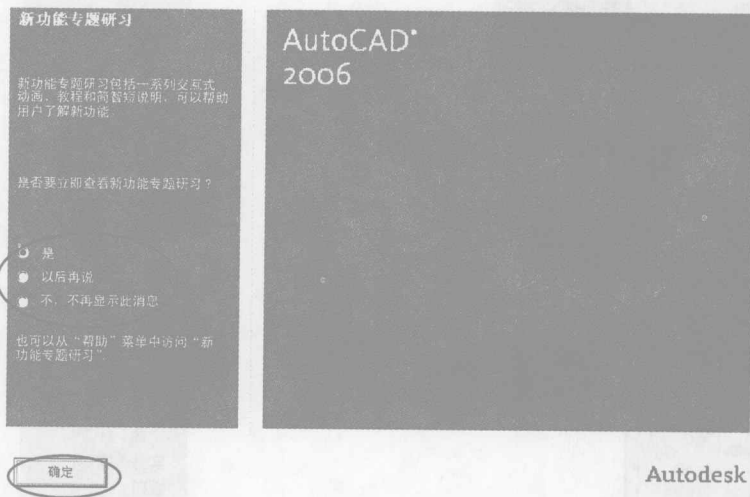


图 1-1 “新功能专题研习”窗口

1.1.2 AutoCAD2006 的主界面

AutoCAD2006 的主界面是 Windows 系统界面样式，由标题栏、菜单栏、工具栏、工具选项板、对象特性管理器、绘图区、命令提示行、状态栏等组成（图 1-2）。

1. 标题栏 标题栏的左端是当前图形的名称，右端是窗口的最大化、最小化及关闭按钮。

2. 菜单栏 调用命令的一种方式。



图 1-2 AutoCAD2006 主界面

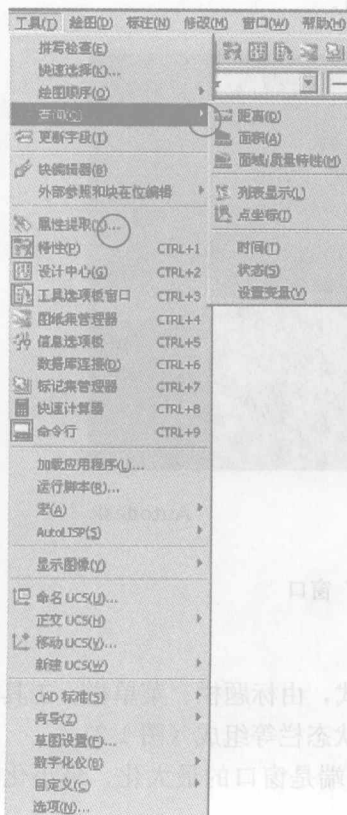


图 1-3 “工具”下拉菜单

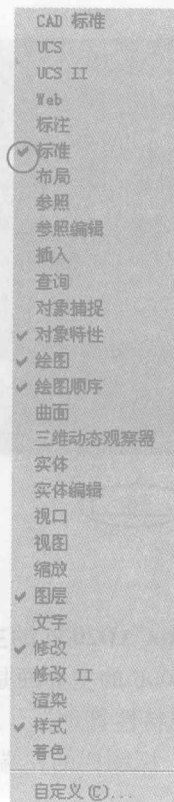


图 1-4 “工具框”快捷菜单

例如将光标移到菜单栏“工具”上单击，就会弹出其下拉子菜单，如在子菜单右边有黑三角“▼”符号则意味其下还有一个级联的子菜单（图 1-3）；如有省略号“...”则意味选择此项后将弹出一个对话框窗口。

3. 工具栏 AutoCAD 2006 共有 29 条工具栏，用户可根据需要对其打开或关闭。

在任何一个工具栏上单击鼠标右键，都弹出“工具栏”快捷菜单。在“工具栏”快捷菜单上如工具栏名称前有对勾“✓”符号，则表示该工具栏已经打开，反之为关闭，单击工具栏名称可实现该工具栏的打开或关闭（图 1-4）。

4. 工具选项板窗口 工具选项板可以通过菜单栏“工具→工具选项板窗口”打开或关闭。工具选项板包括了命令工具、图案填充、土木、电力、机械、建筑和注释选项卡供用户使用。其窗口有打开、关闭、自动隐藏、透明四种状态（图 1-5）。

5. 特性管理器 特性管理器能够查看和修改所有 AutoCAD2006 对象的特性。与工具选项板窗口类似，其打开或关闭可通过“工具→特性”菜单，也具有打开、关闭、自动隐藏三种状态（图 1-6）。

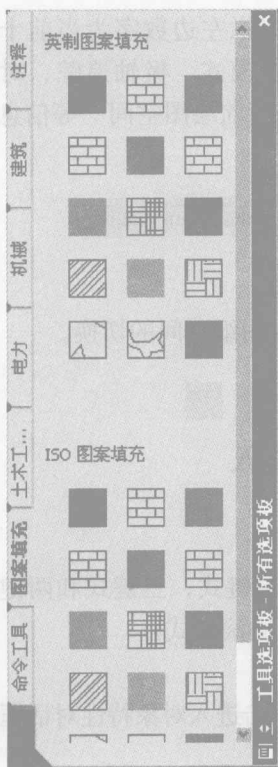


图 1-5 工具选项板

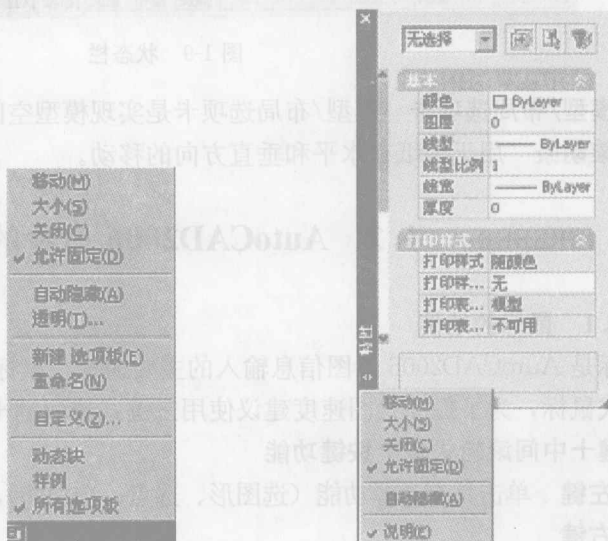


图 1-6 特性管理器

6. 命令提示行 显示键盘、鼠标输入的和 AutoCAD2006 提示的所有信息，命令提示行一般应该保留三行（图 1-7）。

在绘图中，如果你需要察看更多的操作信息，可按键盘上的 F2 功能切换键，打开“AutoCAD2006 文本窗口”进行察看（图 1-8）。

指定第一个角点或 [倒角(C)/标高(E)/圆角(F)/厚度(T)/宽度(W)]:
 指定另一个角点或 [尺寸(D)]:
 命令:

图 1-7 命令提示行

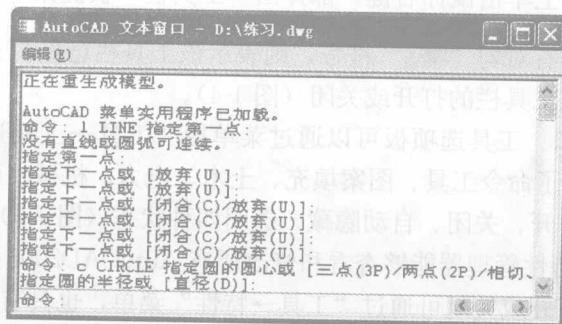


图 1-8 文本窗口

7. 状态栏 状态栏用于显示或设置当前的绘图状况。状态栏左边数字为当前十字光标的三维坐标，右边从左到右是“栅格捕捉、栅格显示、正交模式、极轴追踪、对象捕捉、对象捕捉追踪、是否采用动态输入方式、是否显示线宽、当前绘图空间”等信息，单击其中的按钮可实现对应功能的切换（图 1-9）。



图 1-9 状态栏

8. 模型/布局选项卡 模型/布局选项卡是实现模型空间与图纸空间的切换。

9. 滚动条 用于图纸在水平和垂直方向的移动。

1.2 AutoCAD2006 命令的输入

1.2.1 鼠标的功能

鼠标是 AutoCAD2006 绘图信息输入的主要途径。鼠标有两键式、三键式和两键+中间滚轮式鼠标，为了提高绘图速度建议使用三键式或两键+中间滚轮式。

两键+中间滚轮式各个按键功能

♥ **左键** 单击具有选择功能（选图形、选点、选功能），双击进入对象特性对话框。

♥ **右键**

1. 单击打开快捷菜单或具有【Enter】功能；

2. 【Shift】+右键，对象捕捉快捷菜单。

3. 具体可在“工具→选项→用户系统配置→绘图区域中使用快捷菜单”设置（图 1-10）。

♥ **中间滚轮** 显示控制

1. 实时缩放（RTZOOM）：旋转滚轮向上或向下；

2. 实时平移（PAN）：按住滚轮不放和拖曳；

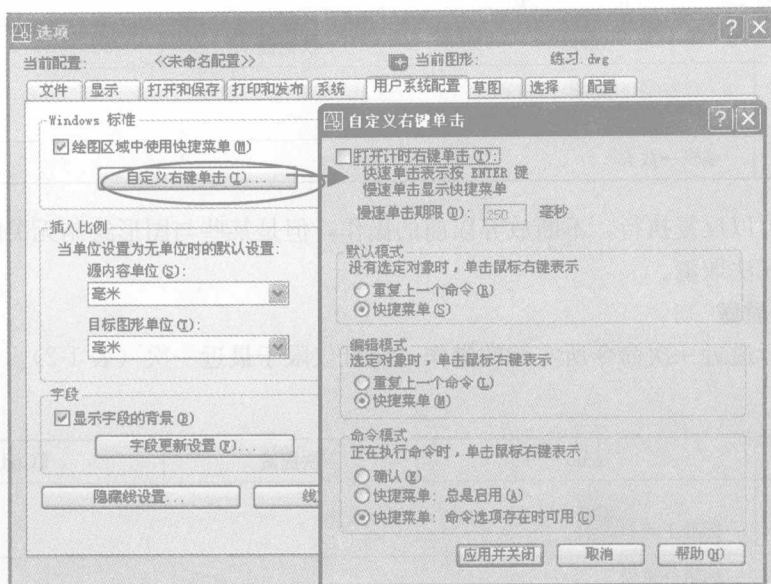


图 1-10 右键设置选项

3. 缩放成实际范围 (zoom→E): 双击;
4. 垂直或水平的实时平移 (ORTHO PAN): 【Shift】+ 按住滚轮不放和拖曳;
5. 随意式实时平移 (FREED PAN): 【Ctrl】+ 按住滚轮不放和拖曳。

1.2.2 AutoCAD2006 命令的输入方式

输入命令

♥ **图标按钮** AutoCAD2006 的每一工具条都是由若干图标按钮组合而成, 每个图标按钮代表一个命令, 用鼠标直接点击即可运行相应命令。例如, 点击绘图工具栏  按钮, 即可运行画线命令。图标按钮是一种常用、简便的输入命令方法。

♥ **下拉菜单** AutoCAD2006 下拉菜单包括一系列的命令, 用鼠标左键单击菜单标题, 然后按住并拖动鼠标进入下拉菜单子菜单选择条目, 释放鼠标, 即可运行该命令。

♥ **键盘** 当命令提示行为“命令:”时, 键盘输入 AutoCAD2006 的命令或命令的缩写 (英文) (例如直线命令的输入: 在“命令:”后输入“line 或 l”)。键盘是 AutoCAD2006 输入命令或命令选项的重要工具。

♥ **重复上一次刚执行的命令** 在“命令:”提示下, 按【空格键】或【Enter】重复上一次刚执行的命令。

终止命令

♥ 全部执行完命令后, 提示返回到“命令:”提示状态。

♥ 在执行命令过程中, 按【Esc】可立即终止正在执行的命令。

♥ 调用其他命令, 任何正在执行的命令自动终止。

1.2.3 放弃

取消上一个执行的命令, 返回命令执行之前的状态, 并会显示被取消的命令名称 (表 1-1)。

表 1-1

命令	undo	快捷键	U	【Ctrl】+Z
图标	标准工具栏 			
菜单	编辑→放弃			

该命令可以反复执行，不断放弃以前的操作，但是某些与图形绘制无关的命令，如保存、打印等无法取消。

1.2.4 重做

恢复执行最近一次命令所实行的操作，而且仅限于最近一次（表 1-2）。

表 1-2

命令	redo	快捷键	【Ctrl】+Y
图标	标准工具栏 		
菜单	编辑→重做		

1.3 常用的文件操作命令

1.3.1 新建

创建新图形文件（表 1-3）。

表 1-3

命令	new	快捷键	【Ctrl】+N
图标	标准工具栏 		
菜单	文件→新建		

使用说明

♥ 不显示“启动”对话框

运行命令后则出现“选择样本”对话框，点击文件或输入文件名，按“打开”按钮图形打开（图 1-11）。

提示：如果单击“打开”右边  箭头，可选择“无样板打开——英制”即“acad”样板文件，或“无样板打开——公制”即“acadiso”样板文件。

♥ 显示“启动”对话框

1. 选择“工具→选项→系统”选择“显示启动对话框”，再单击“应用”按钮，关闭对话框（图 1-12）。

2. 运行“NEW—新建”命令，则出现“创建新图形”对话框，其中包括：“从草图开始”、“使用样板”和“使用向导”（图 1-13）。

如选择“使用向导→高级设置”，则进入单位、角度、角度测量等一系列设置。



图 1-11 “选择样板”窗口

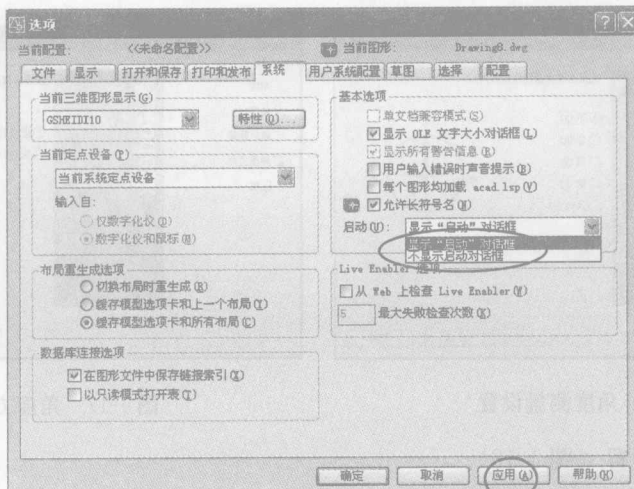


图 1-12 “启动”对话框选择

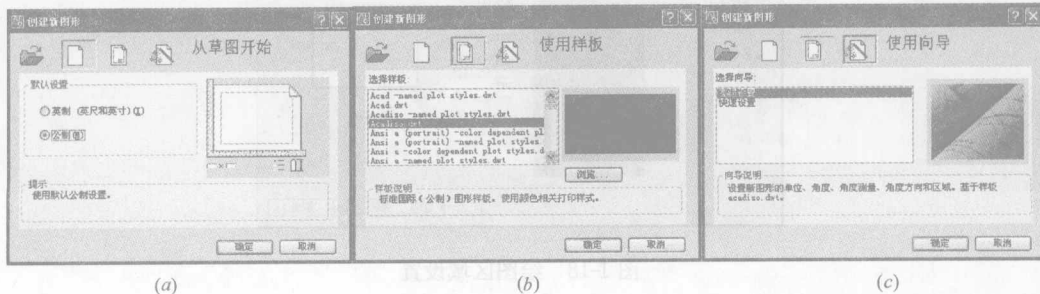


图 1-13 “创建新图形”窗口
(a) 从草图开始；(b) 使用样板；(c) 使用向导

3. 单位设置 (图 1-14)。

4. 角度设置 (图 1-15)。

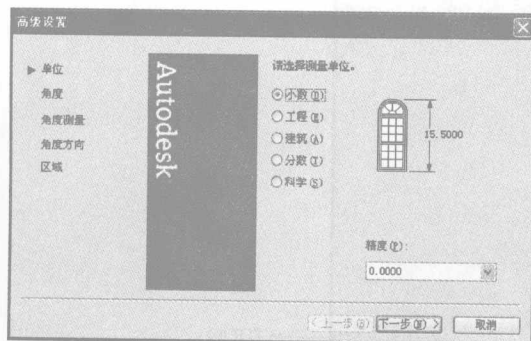


图 1-14 单位设置

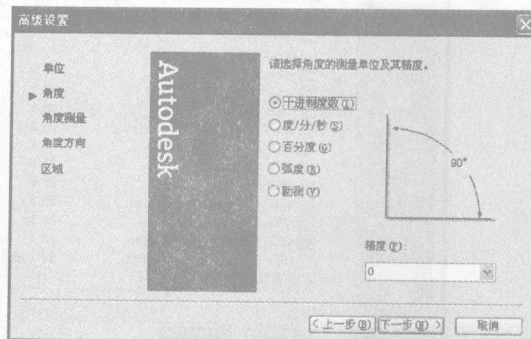


图 1-15 角度设置

5. 角度测量设置 (图 1-16)。

6. 角度方向设置 (图 1-17)。

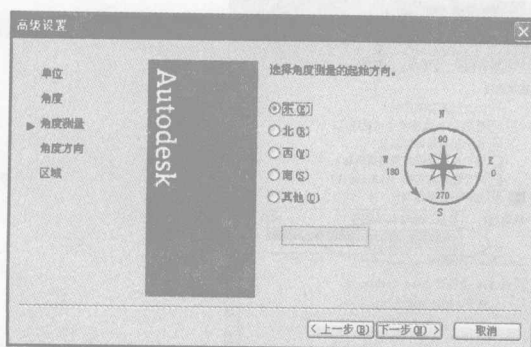


图 1-16 角度测量设置

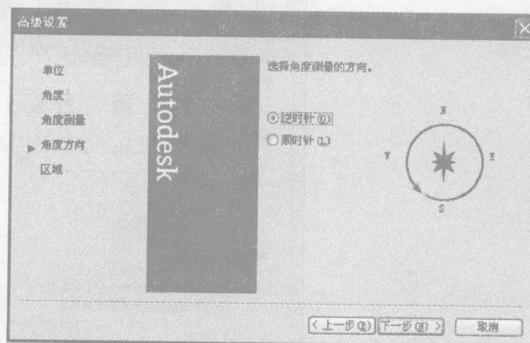


图 1-17 角度方向设置

7. 绘图区域设置 (图 1-18)。

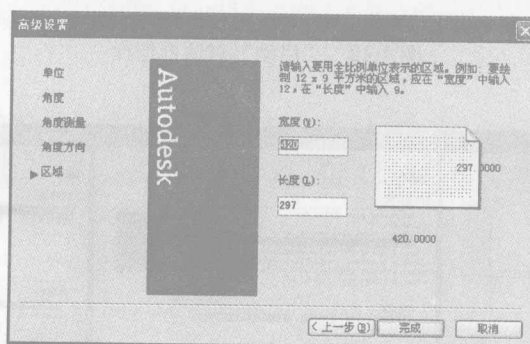


图 1-18 绘图区域设置

1.3.2 OPEN—打开

打开已经保存的图形文件 (表 1-4)。