



中文版 AutoCAD 2004

建筑图形设计

邵谦谦 郭俊杰 等编著



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

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

中文版 AutoCAD 2004 建筑图形设计

邵谦谦 郭俊杰 等编著

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 提 要

本书主要讲述 AutoCAD 2004 中文版绘制建筑图形的具体思路和方法及如何使用 AutoCAD 2004 完成建筑物的主体结构绘制工作。本书通过一个贯穿始终的实例,介绍了建筑物的总平面图绘制、平面图绘制、立面图绘制、剖面图绘制、基础图的绘制和结构施工图的绘制,以及建筑物室内布置图的绘制。

本书内容翔实、结构清晰、实例丰富、操作方法简单适用,适合建筑设计开发人员使用,也可作为在校相关专业的大中专院校学生的教材。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

中文版 AutoCAD 2004 建筑图形设计/邵谦谦等编著. —北京:电子工业出版社, 2003.11

ISBN 7-5053-9201-8

I .A... II .邵... III.建筑设计:计算机辅助设计—应用软件, AutoCAD 2004 IV.TU201.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 088115 号

责任编辑: 祁玉芹

印 刷: 北京天竺颖华印刷厂

出版发行: 电子工业出版社 <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: 28.75 字数: 681 千字

版 次: 2003 年 11 月第 1 版 2003 年 11 月第 1 次印刷

印 数: 6000 册 定价: 38.00 元

凡购买电子工业出版社的图书,如有缺损问题,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系。联系电话:(010) 68279077。质量投诉请发邮件至 zltz@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

前 言

AutoCAD 是美国 Autodesk 公司开发的通用计算机辅助绘图与设计软件包, 具有易于掌握、使用方便和体系结构开发等特点, 深受广大工程技术人员的喜爱, 并且广泛应用于各个领域。

近几年来, **AutoCAD** 不断推出新版本。版本的不断更新为用户提供了更为广阔的设计空间和设计环境, 每一个版本都提供了很多新功能, 这些功能使用户从设计到作图变得更为方便。正是由于这些优点, **AutoCAD** 系列软件一直在建筑制图领域占有领先地位。

和以前的版本相比, 最新版本的 **AutoCAD 2004** 提供了更为强大的功能, 使设计人员之间的交流更加直接、方便, 大大提高了工作和绘图效率。

本书分为 14 章, 第 1 章主要介绍 **AutoCAD 2004** 的基本操作知识, 使读者在对 **AutoCAD 2004** 有一个大致了解的基础上, 详细介绍其操作方法, 包括绘制和编辑图形的具体命令、图层、标注、对象捕捉等十分有用的功能。第 2 章~第 9 章详细介绍了建筑设计的具体过程, 包括建筑结构设计概述、设计和绘制建筑总平面图、建筑平面图、建筑立面图、建筑剖面图、室内布置图、结构施工图与基础图的设计方法和具体过程。第 10 章~第 12 章主要介绍了 **AutoCAD 2004** 三维建模的初步知识, 并且通过两个具体的实例说明如何进行三维建模。第 13 章介绍了图纸的布局和打印的有关知识, 第 14 章介绍了 **AutoCAD 2004** 的设计中心的应用。

本书的特色主要体现在以下方面。

专业: 本书是针对建筑设计人员而写, 内容包括建筑结构、建筑主体构件设计, 以及结合计算机辅助设计所进行的相关构件的设计和建筑结构的设计。

实用: 本书中所介绍的建筑结构及建筑主体构件都是现在很流行的设计方案, 而且书中还给出了多种选择。读者可以依据本书中所介绍的选择原则, 按照自己的需求来选择所需结构。

实践: 本书通过一栋大楼的建筑全过程来写, 书中通过从主体设计到局部设计, 从结构设计到主体构件设计, 完全展示了一个建筑的设计制作全过程, 有很强的实践性。

可操作: 本书中对于实例的操作过程清晰明了, 读者只要按照所写操作步骤进行操作, 即可顺利地完成任务书中的内容绘制。而在此基础上, 读者又可以将其推广到其他的设计过程中。

开发性: 本书虽通过一个例子为主线, 但并不拘泥于此例, 而是在此过程中介绍了很多设计原则和设计方法。读者阅读本书后, 完全可以设计出符合用户要求的具体项目。

本书在编写的过程中力求做到深入浅出, 着重于实际操作。在讲解的每个实例中, 力求语言简练, 使读者能够很快掌握 **AutoCAD 2004** 的基本操作和技巧。本书不但适合于建筑制图的入门者, 而且适合于具有一定设计经验的建筑工作者及有关院校建筑土木专业的师生。

本书作者长期从事工程设计和研究工作，积累了丰富的 AutoCAD 设计经验与技巧。本书是作者多年实践经验的总结，注重理论与实践相结合，实例丰富、实用性强、叙述清晰、通俗易懂。读者通过学习，既能理解有关 AutoCAD 建筑制图的基本过程，掌握 AutoCAD 建筑制图的方法与技巧，又能融会贯通，举一反三，在实际工程设计中快速应用。因此，本书对于初学者，是一本 AutoCAD 建筑制图操作入门与提高式的理想教程；对于中、高级用户，则是一本总结经验并提高技巧的有益参考书。

本书由邵谦谦和郭俊杰主持编写，参加本书编写的人员还有洪次玉、包文健、林聪声、王军、张亚萍、田强、张华东、华辉、张维、吴轶秦、韩璐、王瑾、吴君华、付鑫育、李龙、钱少伟、刘荣强、李伟光、朱峰、许大中、魏勇、萧玉、丁桦、李林、邵华刚、朱莉、肖育新、戴礼华、钟行兆、马军、李志盛、柳欢兵、关政、徐方方、钟华和王吴平等。

由于作者水平有限，难免在内容选材和叙述上有不当之处，竭诚欢迎广大读者对本书提出指评和建议。我们的 E-mail 地址：qyqbook@sohu.com。

编 者

2003 年 9 月

目 录

第 1 章 AutoCAD 2004 基本操作.....	1
1.1 AutoCAD 软件入门	2
1.1.1 AutoCAD 系列软件特点.....	2
1.1.2 AutoCAD 的发展和建筑设计.....	3
1.1.3 AutoCAD 2004 新增功能.....	3
1.1.4 图形文件管理	4
1.2 基本二维绘图命令	11
1.2.1 AutoCAD 的坐标系.....	11
1.2.2 点.....	14
1.2.3 直线.....	16
1.2.4 构造线和射线.....	17
1.2.5 圆、圆弧及圆环	19
1.2.6 矩形.....	24
1.2.7 正多边形.....	25
1.2.8 椭圆.....	25
1.2.9 多段线.....	25
1.2.10 多线.....	28
1.2.11 样条曲线.....	33
1.2.12 图形填充.....	35
1.3 二维图形的修改和编辑	39
1.3.1 选择对象.....	39
1.3.2 删除.....	40
1.3.3 恢复删除.....	40
1.3.4 复制.....	41
1.3.5 镜像.....	42
1.3.6 偏移.....	43
1.3.7 阵列.....	45
1.3.8 移动.....	45
1.3.9 旋转.....	46
1.3.10 拉伸.....	49
1.3.11 拉长.....	49
1.3.12 缩放.....	51

1.3.13	打断	53
1.3.14	修剪	54
1.3.15	延伸	55
1.3.16	倒直角	55
1.3.17	倒圆角	57
1.4	图层设置	58
1.4.1	图层的基本概念	58
1.4.2	图层的基本特性	58
1.4.3	使用对话框设置图层	60
1.4.4	使用工具栏设置图层	64
1.5	文字注释	66
1.5.1	文字样式	66
1.5.2	添加单行文字	68
1.5.3	添加多行文字	68
1.5.4	文字编辑	69
1.5.5	拼写检查	69
1.5.6	文字查找和替换	71
1.6	尺寸标注	72
1.6.1	组成	72
1.6.2	样式	73
1.6.3	常用标注命令	76
1.6.4	标注尺寸的关联性	83
1.7	辅助作图工具	83
1.7.1	栅格	83
1.7.2	栅格捕捉	84
1.7.3	正交	87
1.7.4	对象捕捉	88
1.7.5	自动追踪	92
1.7.6	块的应用	97
第2章	建筑结构设计概述	103
2.1	建筑结构设计的原则	104
2.2	建筑结构设计的要求	104
2.2.1	建筑空间环境的组合设计	105
2.2.2	建筑构件设计	105
2.3	建筑结构设计的过程	105
2.3.1	初步设计阶段	105
2.3.2	施工图设计阶段	106
2.4	建筑结构选型	106

2.4.1	建筑结构分类	106
2.4.2	各种建筑结构的特点	108
2.4.3	合理选定结构体系	111
2.4.4	建筑结构的组成	115
2.5	建筑构件选型	119
2.5.1	楼盖结构选型	119
2.5.2	楼梯结构选型	121
2.5.3	墙体选型	124
2.5.4	梁的选型	126
2.5.5	顶棚的选型	130
2.5.6	悬挑构件的选型	130
第 3 章	建筑总平面图的绘制	133
3.1	建筑总平面图概述	134
3.1.1	建筑总平面图的概念	134
3.1.2	建筑总平面图的绘制内容	134
3.1.3	绘制建筑总平面图的步骤	135
3.2	建筑总平面图绘制过程	135
3.2.1	建立绘图环境	135
3.2.2	绘制图形	138
3.2.3	添加尺寸标注、注释和图例	149
3.2.4	添加图框和标题	155
3.2.5	打印输出	158
第 4 章	建筑平面图的绘制	161
4.1	建筑平面图概述	162
4.1.1	建筑平面图的概念	162
4.1.2	建筑平面图的绘制内容	162
4.1.3	建筑平面图的绘制要求	163
4.1.4	建筑平面图的绘制步骤	163
4.2	建筑平面图绘制过程	164
4.2.1	建立绘图环境	165
4.2.2	绘制图形	166
4.2.3	添加尺寸标注和文字注释	180
4.2.4	添加图框和标题	186
4.2.5	打印输出	186
第 5 章	建筑立面图	189
5.1	建筑立面图概述	190

5.1.1	建筑立面图的概念	190
5.1.2	建筑立面图的绘制内容	190
5.1.3	绘制建筑立面图的要求	190
5.1.4	绘制建筑立面图的步骤	191
5.2	建筑立面图绘制过程	192
5.2.1	建立绘图环境	192
5.2.2	绘制图形	194
5.2.3	添加尺寸标注和文字注释	207
5.2.4	添加图框和标题	209
5.2.5	打印输出	210
第 6 章	建筑剖面图的绘制	213
6.1	建筑剖面图概述	214
6.1.1	建筑剖面图的概念	214
6.1.2	建筑剖面图的绘制内容	214
6.1.3	绘制建筑剖面图的要求	215
6.1.4	绘制建筑剖面图的步骤	215
6.2	建筑剖面图绘制过程	217
6.2.1	建立绘图环境	217
6.2.2	绘制图形	218
6.2.3	添加尺寸标注和文字注释	232
6.2.4	添加图框和标题	234
6.2.5	打印输出	234
第 7 章	室内平面布置详图的绘制	237
7.1	办公室平面布置详图	238
7.1.1	办公室平面布置详图的内容	238
7.1.2	办公室平面布置详图的绘制过程	238
7.2	会议室平面布置详图	253
7.2.1	会议室平面布置详图的内容	253
7.2.2	会议室平面布置详图的绘制过程	254
第 8 章	结构施工图的内容及绘制	265
8.1	结构施工图概述	266
8.1.1	结构施工图的绘制内容	266
8.1.2	结构施工图的作用	266
8.1.3	结构施工图的绘制方法	267
8.2	楼层结构平面图的绘制	267
8.2.1	楼层结构平面图的绘制内容	267

8.2.2	楼层结构平面图的图示特点	267
8.2.3	楼层结构平面图的绘制步骤	271
8.2.4	楼层结构平面图的绘制过程	272
8.3	钢筋混凝土结构图的绘制	281
8.3.1	钢筋混凝土结构图的绘制内容	281
8.3.2	配筋图的图示特点	283
8.3.3	钢筋的标注方法	284
8.3.4	钢筋混凝土梁配筋图的绘制过程	285
8.3.5	钢筋混凝土柱配筋图的绘制过程	291
8.4	楼梯结构详图的绘制	295
8.4.1	楼梯结构详图的绘制内容	295
8.4.2	楼梯结构平面图的绘制过程	295
8.4.3	楼梯结构剖面图的绘制过程	297
8.4.4	楼梯配筋图的绘制过程	298
第 9 章	基础图的绘制	303
9.1	基础图概述	304
9.1.1	基础图的概念	304
9.1.2	基础图的绘制内容	304
9.1.3	基础图的步骤	305
9.2	基础平面图的绘制过程	305
9.2.1	建立绘图环境	306
9.2.2	绘制图形	307
9.2.3	添加尺寸标注和文字注释	316
9.2.4	添加图框和标题	318
9.2.5	打印输出	319
9.3	基础详图的绘制	320
第 10 章	三维建模基本操作	321
10.1	三维建模概述	322
10.1.1	线框模型	322
10.1.2	表面模型	322
10.1.3	实体模型	323
10.2	视窗管理	323
10.2.1	用户坐标系	323
10.2.2	视点	325
10.2.3	三维动态观察器	327
10.3	创建表面模型	328
10.3.1	创建简单的表面模型	328

10.3.2	创建复杂的表面模型	331
10.4	创建实体模型	336
10.4.1	创建简单实体模型	336
10.4.2	创建复杂的三维图形	339
10.5	渲染	341
10.5.1	设置光源	341
10.5.2	设置场景	342
10.5.3	设置材质	343
10.5.4	设置渲染	344
第 11 章	三维建模实例	345
11.1	绘制台基和台阶	346
11.1.1	绘制台基	346
11.1.2	绘制台阶	349
11.2	绘制石桌和石凳	357
11.2.1	绘制石桌	357
11.2.2	绘制石凳	359
11.3	绘制立柱和横梁	360
11.3.1	绘制立柱	360
11.3.2	绘制横梁	361
11.4	绘制亭顶轮廓线	363
11.5	插入亭顶	365
11.6	渲染	366
第 12 章	小区总平面的三维建模	367
12.1	生活小区 AutoCAD 三维建模设计方法与技巧	368
12.1.1	创建小区地面和道路	368
12.1.2	创建小区住宅建筑群	371
12.1.3	创建小区购物中心和学校建筑群	377
12.1.4	创建体育看台	380
12.2	商业小区 AutoCAD 三维建模设计方法与技巧	385
12.2.1	创建商场小区地面	385
12.2.2	创建商场小区高层建筑组群	388
12.2.3	创建商场小区超高建筑组群	391
12.2.4	高层建筑旋转餐厅造型的创建	396
第 13 章	布局和打印	401
13.1	布局概述	402
13.1.1	模型空间和图纸空间	402

13.1.2	模型空间和图纸空间的切换	403
13.2	创建布局	403
13.2.1	使用向导创建布局	404
13.2.2	使用样板创建布局	405
13.2.3	使用布局命令创建布局	406
13.2.4	直接创建布局	407
13.3	视口	409
13.3.1	平铺视口	410
13.3.2	浮动视口	414
13.4	打印	417
13.4.1	了解打印过程	418
13.4.2	添加打印机	418
13.4.3	打印输出	419
第 14 章	AutoCAD 2004 设计中心	423
14.1	概述	424
14.2	基本操作	425
14.2.1	启动	425
14.2.2	窗口组成	427
14.2.3	树状视图切换显示内容	428
14.2.4	使用内容区窗口浏览	430
14.2.5	加载内容	433
14.2.6	搜索内容	435
14.2.7	在图形中添加内容	437
14.2.8	退出设计中心	440
附录 A	AutoCAD 2004 的安装	441
A1	系统需求	442
A2	安装过程	442
A3	重新安装、修复和卸载 AutoCAD 2004	448

第 1 章

AutoCAD 2004 基本操作

本章要点：

本章主要学习 AutoCAD 2004 的基本操作，通过本章的学习，读者能够熟悉 AutoCAD 2004 的工作界面，熟练掌握 AutoCAD 2004 的基本绘图命令、编辑命令和辅助作图工具，并对绘制的图形设置图层、文字注释和尺寸标注等。

本章主要内容：

-  AutoCAD 2004 软件入门
-  基本二维绘图命令
-  二维图形的修改和编辑
-  图层设置
-  文字注释
-  尺寸标注
-  辅助作图工具



作为一种绘图设计软件, AutoCAD(Auto Computer Aided Design,计算机辅助设计)一直受到广大用户的喜爱并广泛流行。AutoCAD 2004 是其最新版本,本章将从 AutoCAD 2000 最基本的用户界面开始,使读者对其有一个感性上的认识,然后介绍 AutoCAD 2004 的绘图知识,包括在建筑制图中常用的绘图命令和编辑命令。最后介绍建筑制图的高级技巧,如图层、辅助作图工具等。

1.1 AutoCAD 软件入门

AutoCAD 是美国 AutoCAD 公司开发的通用计算机辅助设计软件包,它具有易于掌握、使用方便、体系结构开放等优点,深受广大工程技术人员的欢迎。目前广泛应用于建筑、机械、电子、航天、石油化工、产品造型、广告和纺织等领域。

1.1.1 AutoCAD 系列软件特点

1. 广泛流行

AutoCAD 是享誉全球的绘图软件,也是目前计算机辅助设计领域最流行的软件包。AutoCAD 2004 在 AutoCAD 2002 的基础上,进一步增强了工具的实用性,并且窗口、对话框及图标改成 XP 风格,更加适合用户使用。

2. 图形功能齐全

在 AutoCAD 中,图形功能是非常强大的,可以直接创造用户需要的二维及三维模型。二维图形如直线、圆弧、长方形、正多边形及样条曲线、椭圆等;三维实体,如长方体、柱体、球、锥体及楔体等。虽然一些复杂的图形或者实体 AutoCAD 不能直接画出,但是可以通过图形的有关编辑命令来实现。

3. 易学易用

AutoCAD 使用了 Windows 的菜单操作。在 AutoCAD 2004 中,使用了 Windows XP 的菜单界面,这非常有利于用户学习。AutoCAD 的个性化操作,使在设计过程中,既可以在命令提示行中输入命令后进行操作和修改,也可以直接选用相关的工具按钮,大大提高了作图速度。

4. 结构开放

在设计过程中,用户可以根据自己的操作习惯和爱好,来定制自己的操作界面。因为 AutoCAD 的所有命令都可以轻松地被显示和隐藏。既可以将暂时用不到的命令隐藏起来,也可以根据用户的需要,把有关命令按钮移到自己方便的位置。

5. 便于二次开发

AutoCAD 系列软件提供了开放的接口,用户可以根据自己的需要进行二次开发,比较常用的是 ARX 技术。通过二次开发,用户可以设计自己喜欢的菜单系统来快速完成读者比较常用,而又比较费时的操作。

1.1.2 AutoCAD 的发展和建筑设计

我国 CAD 技术起步于 20 世纪 60 年代,当时只有为数不多的几个产业部门和高等学校开始研究 CAD 技术。直到 20 世纪 80 年代,国内 CAD 技术取得了丰硕的成果,国内研究的 CAD 软件开始应用。20 世纪 90 年代,CAD 技术进入商品化、产业化阶段,这段时期也是 CAD 软件在国内迅速应用的时期。目前,CAD 的普及率已经达到 90% 以上,全国大约 10 万家企业和设计院甩掉了绘图板。

在建筑行业中,长期以来,绘制建筑图纸一直是一项繁重的工作,传统的制图使用绘图工具和仪器手工绘制。它具有效率低、劳动强度大,容易出错,而且不方便管理等缺点。使用 AutoCAD 进行计算机绘图,则可以边设计边修改,直至读者满意为止,再使用计算机打印设备出图,从而在设计过程中不用再费力地一遍又一遍地绘制很多不必要的草图,大大提高了工作效率。

1.1.3 AutoCAD 2004 新增功能

AutoCAD 2004 新增功能如下。

(1) 能够更快更迅速地打开或者保存文件:无论图形存储在本地还是网络驱动器中,都可以节省访问图形的时间。如果 AutoCAD 2004 数据位于网络驱动器上,则打开图形和保存图形的速度分别比 AutoCAD 2002 快 30% 和 66%。

(2) 新增制表位和缩进功能:多行文字(mtext)编辑中包含制表位和缩进,因此可以轻松创建段落,并可以轻松地相对于文字元素边框进行文字缩进。

(3) 新增文件可设置密码和数字签名功能:通过在图形文件中应用口令,确保未经授权的用户无法打开或查看图形。

(4) 新增外部参照通知功能:多个用户可以使用同一个图形集,以确保使用最新图形。如果外部参照已被更改或保存到当前图形,用户将在状态栏中收到实时和图标警告。

(5) 新增真彩颜色显示功能:读者可以在 1 600 万种颜色中进行选择,并将所需的颜色应用到 AutoCAD 对象中。使用真彩色(24 位色)指定颜色设置,可以使用“色调”、“饱和度”和“亮度”(HSL)或者“红”、“绿”、“蓝”(RGB)颜色模式指定设置。

(6) 新增过渡填充功能:使用新增的“渐变填充”功能,可以直接在 AutoCAD 应用程序中创建演示图形,而无需使用其他软件。指定一种渐变填充:在两种颜色之间进行平滑过渡,或者使用一种颜色由深到浅的平滑过渡。

(7) 新增网络许可证功能:Autodesk 网络许可管理器(NLM)允许读者在有限的时间内借用网络许可证,并在重新连接至网络时将其返还至服务器。使用客户端安装的 AutoCAD 软件版本,NLM 读者可以在不访问网络许可管理器的情况下临时工作。

(8) 新增联机设计中心功能:通过 AutoCAD Design Center™ 功能中的新选项卡,可以从单个位置访问本地驱动器、网络驱动器或 autodesk.com 上的内容。该选项卡中包括直接指向数以万计的符号库和 autodesk.com 上的制造商内容的链接(均为 i-drop 格式)。

(9) 可调整实体显示顺序,窗口、对话框及图标改变成 XP 风格。



1.1.4 图形文件管理

在 AutoCAD 2004 中, 图形文件管理主要有创建新图形文件、打开已有图形文件及保存图形文件等。这些操作基本上和 Windows XP 相似, 读者既可以通过操作菜单来实现, 也可以通过标准工具栏实现。

1. 创建一个新的图形

要创建一个新的图形, 可以使用以下任一种方法。

(1) 在“标准”工具栏中单击“新建”按钮, 如图 1-1 所示。

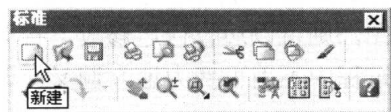


图 1-1 在“标准”工具栏中单击“新建”按钮

(2) 选择“文件”|“新建”选项。

(3) 在命令行中的提示符下输入 New 并按回车键或空格键。

激活 New 命令后, AutoCAD 2004 显示“创建新图形”对话框, 如图 1-2 所示。

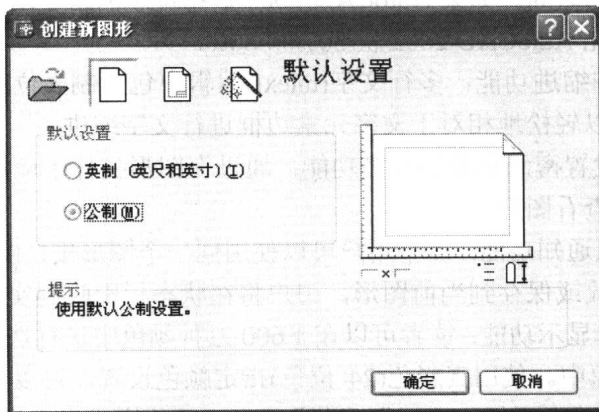


图 1-2 “创建新图形”对话框

在该对话框的左上方有 4 个按钮, 第 1 个为打开一个文件, 在新建文件命令下, 此按钮显示为灰色, 表示不能使用; 第 2 个为新建一个草图文件, 单位的设置有英制和米制两种; 第 3 个为选用模板来创建文档, 在模板列表中, 可以选择默认模板(在 Template 目录下), 也可以通过“浏览”按钮从其他位置来选择模板; 第 4 个为使用向导, 有“快速设置”和“高级设置”两种, 读者可以使用这些向导方便地进行诸如图形、单位、角度方向等变量的设置。

(1) 快速设置

第 1 步是进行单位的设置, 如图 1-3 所示。第 2 步是进行区域的设置, 如图 1-4 所示。

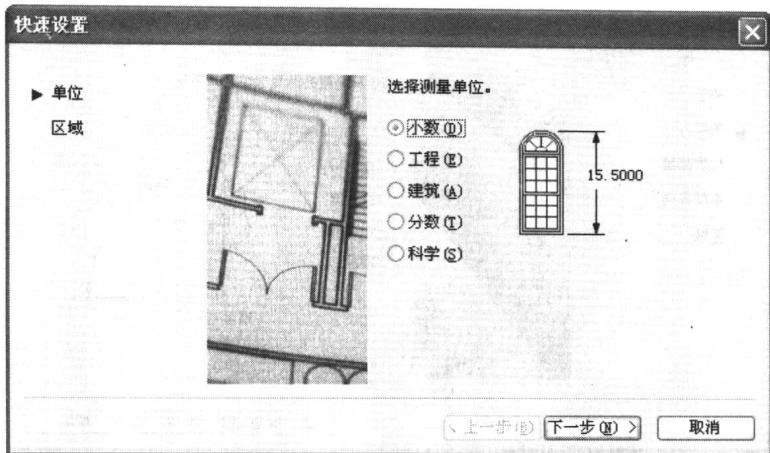


图 1-3 设置“单位”

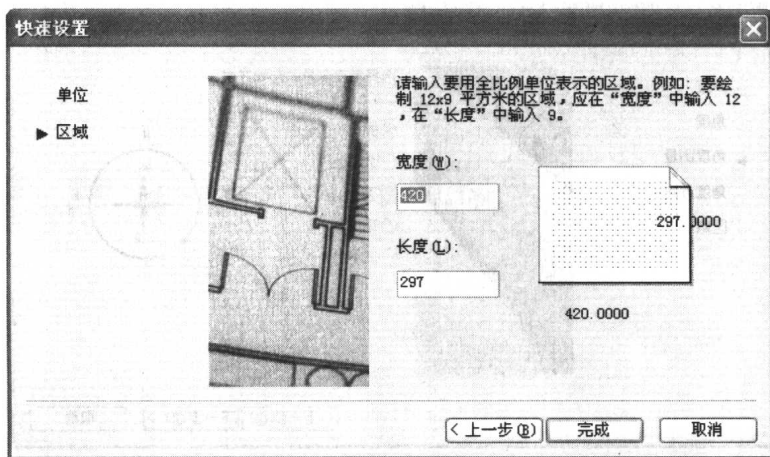


图 1-4 设置“区域”

设置单位时，“快速设置”对话框提供了 5 种单位格式及相应的图例说明。读者可以根据自己的需要，选择其中的一种。单位设置完成后，单击“下一步”按钮，进行区域设置。

设置“区域”时，“快速设置”对话框允许读者设置绘图区域的宽度和长度，也就是图限。设置完成后，单击“完成”按钮，AutoCAD 2004 将根据所进行的设置自动调整尺寸设置、文字高度和线型等。

(2) 高级设置

高级设置包括 5 个步骤，依次为单位、角度、角度测量、角度方向和区域设置。其中单位设置和区域设置与“快速设置”对话框中的设置完全相同。

设置角度时，如图 1-5 所示，读者可以设置角度输入和显示的单位，通过单击其中的一个按钮，用户可以控制角度输入中显示的格式。对话框下面的“精度”复选框表示精度的设置，用户可以通过它控制角度显示的小数位数。

设置角度测量主要是确定 0° 的方位，如图 1-6 所示。