



教育部高职高专规划教材

计算机辅助设计

——AutoCAD应用教程

程孝鹏 主 编

李斌艳 付红珍 副主编



化学工业出版社

职业教育教材出版中心



教育部高职高专规划教材

计算机辅助设计

—— AutoCAD应用教程

程孝鹏 主 编

李斌艳 付红珍 副主编



化学工业出版社

职业教育教材出版中心

地址：北京市东城区东黄城根北街2号

本书是以 AutoCAD 2004 中文版为基础,由浅入深地讲述了 AutoCAD 2004 的特点和使用方法,内容包括 AutoCAD 2004 的工作界面、绘图基础、绘图设置、图形绘制和图形编辑、文字标注、尺寸标注、块及块属性、协同设计、三维建模、图形输出、建筑平面图、建筑模型制作等。在书后有习题可帮助读者巩固所学内容,从而达到较好的效果。

本书突出实用性,以大量的插图、丰富的实例、通俗的语言进行讲解,注重理论联系实际。既可作为高职高专等院校的教材,也可作为从事计算机辅助设计及相关人员的自学参考书。

图书在版编目(CIP)数据

计算机辅助设计——AutoCAD 应用教程/程孝鹏主编.
北京:化学工业出版社,2006.6
教育部高职高专规划教材
ISBN 7-5025-8855-8

I. 计… II. 程… III. 计算机辅助设计-应用软件, AutoCAD-高等学校:技术学校-教材 IV. TP391.72

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 063529 号

教育部高职高专规划教材
计算机辅助设计——AutoCAD 应用教程

程孝鹏 主编

李斌艳 付红珍 副主编

责任编辑:王文峡 程树珍

文字编辑:朱磊

责任校对:李丽 徐贞珍

封面设计:尹琳琳

*

化学工业出版社 出版发行
职业教育教材出版中心

(北京市朝阳区惠新里 3 号 邮政编码 100029)

购书咨询:(010)64982530

(010)64918013

购书传真:(010)64982630

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

*

新华书店北京发行所经销
大厂聚鑫印刷有限责任公司印刷
三河市延风装订厂装订

开本 787mm×1092mm 1/16 印张 16¼ 字数 403 千字

2006 年 8 月第 1 版 2006 年 8 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-5025-8855-8

定价:26.00 元

版权所有 违者必究

该书如有缺页、倒页、脱页者,本社发行部负责退换



编审委员会

名誉主任：周功亚

主任委员：黄燕生

副主任委员：张继有 冯正良 刘贵成
王昌辉 陈文忠 杜彦华

委员：（按姓名汉语拼音排序）

陈文忠	程孝鹏	杜彦华	冯正良	黄燕生
蒋庆华	李斌艳	李捷	李新	林国杰
刘贵成	陆平	潘晓青	尚金凯	万治华
王岑元	王昌辉	王国诚	王文全	张继有
张瑞红	周功亚	周一鸣		

出版说明

高职高专教材建设工作是整个高职高专教学工作中的重要组成部分。改革开放以来,在各级教育行政部门、有关学校和出版社的共同努力下,各地先后出版了一些高职高专教育教材。但从整体上看,具有高职高专教育特色的教材极其匮乏,不少院校尚在借用本科或中专教材,教材建设落后于高职高专教育的发展需要。为此,1999年教育部组织制定了《高职高专教育专门课程基本要求》(以下简称《基本要求》)和《高职高专教育专业人才培养目标及规格》(以下简称《培养规格》),通过推荐、招标及遴选,组织了一批学术水平高、教学经验丰富、实践能力强的教师,成立了“教育部高职高专规划教材”编写队伍,并在有关出版社的积极配合下,推出一批“教育部高职高专规划教材”。

“教育部高职高专规划教材”计划出版500种,用5年左右时间完成。这500种教材中,专门课(专业基础课、专业理论与专业能力课)教材将占很高的比例。专门课教材建设在很大程度上影响着高职高专教学质量。专门课教材是按照《培养规格》的要求,在对有关专业的人才培养模式和教学内容体系改革进行充分调查研究和论证的基础上,充分汲取高职、高专和成人高等学校在探索培养技术应用型专门人才方面取得的成功经验和教学成果编写而成的。这套教材充分体现了高等职业教育的应用特色和能力本位,调整了新世纪人才必须具备的文化基础和技术基础,突出了人才的创新素质和创新能力的培养。在有关课程开发委员会组织下,专门课教材建设得到了举办高职高专教育的广大院校的积极支持。我们计划先用2~3年的时间,在继承原有高职高专和成人高等学校教材建设成果的基础上,充分汲取近几年来各类学校在探索培养技术应用型专门人才方面取得的成功经验,解决新形势下高职高专教育教材的有无问题;然后再用2~3年的时间,在《新世纪高职高专教育人才培养模式和教学内容体系改革与建设项目计划》立项研究的基础上,通过研究、改革和建设,推出一大批教育部高职高专规划教材,从而形成优化配套的高职高专教育教材体系。

本套教材适用于各级各类举办高职高专教育的院校使用。希望各用书学校积极选用这批经过系统论证、严格审查、正式出版的规划教材,并组织本校教师以对事业的责任感对教材教学开展研究工作,不断推动规划教材建设工作的发展与提高。

教育部高等教育司

2001年4月3日

前言

AutoCAD 是由美国 Autodesk 公司开发的通用计算机辅助绘图和设计软件包,深受广大工程技术人员喜爱。AutoCAD 自 1982 年 12 月诞生以来,为适应计算机技术的不断发展和用户的需要,进行了十几次升级,现今 AutoCAD 2004 中文版是业间应用最广泛的版本之一。

随着计算机辅助设计的推广和普及,使设计者们从手工制作的时代进入了数字化时代。AutoCAD 作为当今辅助设计的主导软件之一,已广泛应用于建筑、机械、电子、航天、纺织等行业。作者根据多年的教学经验和工程实践经验编写成了这本针对性强、通俗易懂、实用性强的教材。

本书主要有以下特点。

便于学习 对于初学者,无需先学 AutoCAD 低版本,可直接进入 AutoCAD 2004 的中文版学习。为了便于学生和工程技术人员尽快掌握 AutoCAD 2004 中文版的使用方法,本书以通俗的语言,由浅入深地讲解 AutoCAD 2004 中文版软件的使用。并且配以大量的插图和实例,使读者一目了然,便于自学。

针对性强 针对建筑专业,本书增加了建筑平面图和建筑模型制作两章,这两章详细介绍了 AutoCAD 在建筑平面图和建筑模型制作中的具体运用,使读者通过本书的学习,能够充分掌握 AutoCAD 在建筑平面图和建筑模型制作中的方法和技巧。

通俗易懂 本书不是单纯、枯燥地讲解该软件,而是教会读者如何运用该软件去进行平面设计和三维建模,以解决工程实际中的问题,全书语言通俗、简洁、规范。

参加本书编写的有江西现代职业技术学院李斌艳(第 1 章、第 10 章),安徽职业技术学院程孝鹏(第 2 章、第 6 章、第 9 章、第 13 章),内蒙古化工职业学院格日勒(第 3 章、第 7 章),宁波大红鹰职业技术学院软件学院任丽华(第 4 章、第 11 章),黑龙江建筑职业技术学院魏玉梅(第 5 章),贵州省建筑材料工业学校付红珍(第 8 章、第 12 章)。本书是由安徽职业技术学院程孝鹏任主编,江西现代职业技术学院李斌艳、贵州省建筑材料工业学校付红珍任副主编,全书由程孝鹏统稿。

由于编者知识和水平有限,书中不足之处在所难免,恳请广大读者批评指正。

编 者

2006 年 4 月

目录

1 概述	1
1.1 AutoCAD 2004 的安装	1
1.1.1 运行环境	1
1.1.2 安装	1
1.2 AutoCAD 2004 的启动与退出	2
1.2.1 启动 AutoCAD 2004	2
1.2.2 退出 AutoCAD 2004	2
1.3 AutoCAD 2004 工作界面	2
1.3.1 标题栏	2
1.3.2 菜单栏与快捷菜单	2
1.3.3 工具栏	3
1.3.4 绘图窗口	4
1.3.5 十字光标	4
1.3.6 坐标系图标	4
1.3.7 命令行	4
1.3.8 状态栏	4
1.3.9 模型/布局选项卡	5
1.4 图形文件管理	5
1.4.1 创建新图形	5
1.4.2 打开已有图形文件	6
1.4.3 打开多个图形文件	7
1.4.4 保存图形文件	7
1.5 AutoCAD 的帮助系统	8
习题	9
2 绘图基础	10
2.1 坐标表示方法	10
2.1.1 绝对坐标	10
2.1.2 相对坐标	11
2.1.3 坐标显示	11
2.2 基本绘图命令	11
2.2.1 绘制直线 (LINE)	11
2.2.2 画圆 (CIRCLE)	13

2.2.3	画矩形 (RECTANG)	14
2.3	放弃与重做	15
2.3.1	放弃 (UNDO)	15
2.3.2	重做 (REDO)	15
2.4	删除 (ERASE)	15
2.4.1	功能	15
2.4.2	调用	15
2.4.3	格式	15
2.4.4	选项说明	16
2.5	重画 (REDRAW)	16
2.5.1	功能	16
2.5.2	调用	16
2.5.3	格式	16
	习题	16

3 绘图设置 17

3.1	设置绘图单位与绘图界限	17
3.1.1	绘图单位的设置 (UNITS)	17
3.1.2	绘图界限的设置 (LIMITS)	18
3.2	图形显示	18
3.2.1	缩放 (ZOOM) 图形显示	18
3.2.2	移动 (PAN) 图形显示	20
3.2.3	鸟瞰视图 (AERIL VIEW)	20
3.3	对象捕捉	21
3.3.1	对象捕捉工具栏	21
3.3.2	设置隐含对象捕捉	23
3.4	自动追踪	24
3.4.1	极轴追踪	24
3.4.2	临时追踪点	25
3.4.3	捕捉自	25
3.5	栅格捕捉设置	26
3.5.1	功能	26
3.5.2	调用	26
3.5.3	格式	26
3.6	正交命令	27
3.6.1	功能	27
3.6.2	调用	27
3.6.3	命令及提示	27
3.7	图层与实体的颜色	27
3.7.1	图层设置 (LAYER)	27
3.7.2	对象颜色的设置 (COLOR)	31
3.8	线型和线宽	32

3.8.1 线型设置 (LINETYPE)	32
3.8.2 线宽设置 (LWEIGHT)	34
习题	34

4 绘制图形 36

4.1 绘制点	36
4.1.1 设置点的样式 (DDPTYPE)	36
4.1.2 绘制单个点和多个点 (POINT)	37
4.1.3 画等分点 (DIVIDE)	37
4.1.4 绘制定距等分点 (MEASURE)	38
4.2 绘制射线 (RAY)	38
4.2.1 功能	38
4.2.2 调用	38
4.2.3 命令及提示	38
4.3 绘制构造线 (XLINE)	39
4.3.1 功能	39
4.3.2 调用	39
4.3.3 格式	39
4.4 绘制多线 (MLINE)	40
4.4.1 设置多线样式 (MLSTYLE)	40
4.4.2 绘制多线 (MLINE)	40
4.4.3 编辑多线 (MLEDIT)	42
4.5 绘制多段线 (PLINE)	43
4.5.1 绘制多段线 (PLINE)	43
4.5.2 编辑多段线 (PEEDIT)	45
4.6 绘制正多边形 (POLYGON)	45
4.6.1 功能	45
4.6.2 调用	45
4.6.3 格式	46
4.7 绘制圆弧 (ARC)	46
4.7.1 功能	46
4.7.2 调用	46
4.7.3 格式	46
4.8 绘制样条曲线 (SPLINE)	47
4.8.1 绘制样条曲线 (SPLINE)	48
4.8.2 编辑样条曲线 (SPLINEDIT)	48
4.9 绘制椭圆、椭圆弧 (ELLIPSE)	49
4.9.1 绘制椭圆 (ELLIPSE)	49
4.9.2 绘制椭圆弧 (ELLIPSE)	50
4.10 绘制圆环 (DONUT)	50
4.10.1 功能	50
4.10.2 调用	50

4.10.3 格式	50
4.11 图案填充 (HATCH)	51
4.11.1 图案填充 (BHATCH)	51
4.11.2 编辑图案填充	52
4.12 创建面域 (REGION)	53
4.12.1 功能	53
4.12.2 调用	53
4.12.3 格式	53
4.13 对面域进行布尔运算	54
4.13.1 并集 (UNION)	54
4.13.2 差集 (SUBTRACT)	54
4.13.3 交集 (INTERSECT)	55
习题	56

5 编辑图形.....57

5.1 选择对象	57
5.1.1 设置对象选择模式	57
5.1.2 选取对象	58
5.1.3 快速选择	59
5.1.4 对象编组	61
5.1.5 使用对象选择过滤器	62
5.2 图形实体的多种复制	63
5.2.1 复制对象 (COPY)	63
5.2.2 镜像对象 (MIRROR)	64
5.2.3 偏移对象 (OFFSET)	66
5.2.4 阵列对象 (ARRAY)	67
5.3 图形实体的位移变化	70
5.3.1 移动对象 (MOVE)	70
5.3.2 旋转对象 (ROTATE)	71
5.3.3 对齐对象 (ALIGN)	72
5.3.4 比例缩放对象 (SCALE)	73
5.3.5 拉伸对象 (STRETCH)	74
5.3.6 拉长对象 (LENGTHEN)	75
5.4 图形实体的修改	76
5.4.1 修剪对象 (TRIM)	76
5.4.2 延伸对象 (EXTEND)	78
5.4.3 打断对象 (BREAK)	79
5.4.4 倒角 (CHAMFER)	80
5.4.5 倒圆角 (FILLET)	82
5.4.6 分解 (EXPLODE)	83
5.5 夹点编辑方式	84
5.5.1 夹点控制	84

5.5.2 夹点编辑操作	85
5.6 对象特性	86
5.6.1 对象特性管理器 (PROPERTIES)	86
5.6.2 特性匹配 (MATCHPROP)	89
5.7 查询图形信息	90
5.7.1 查询距离 (DIST)	90
5.7.2 查询面积 (AREA)	91
5.7.3 查询点坐标 (ID)	91
5.7.4 列表显示 (LIST)	92
5.7.5 状态显示 (STATUS)	92
5.7.6 时间显示 (TIME)	92
5.7.7 质量特性 (MASSPROP)	93
5.7.8 系统变量设置 (SETVAR)	94
习题	95

6 文字标注.....97

6.1 设置文字样式 (DDSTYLE 或 STYLE)	97
6.1.1 功能	97
6.1.2 调用	97
6.1.3 格式	97
6.1.4 对话框选项说明	97
6.2 文字标注	99
6.2.1 单行文字的标注 (TEXT 或 DTEXT)	99
6.2.2 多行文字的标注 (MTEXT)	101
6.3 编辑文字	103
6.3.1 编辑文字内容	103
6.3.2 更改文字比例	104
6.3.3 编辑文字特性	104
习题	105

7 尺寸标注.....106

7.1 尺寸标注的基础知识	106
7.1.1 尺寸标注的组成	106
7.1.2 AutoCAD 尺寸标注关联性	106
7.1.3 尺寸标注格式的设置	107
7.2 线性尺寸与坐标标注	111
7.2.1 线性标注 (DIMLINEAR)	111
7.2.2 对齐标注 (DIMALIGNED)	112
7.2.3 坐标标注 (DIMORDINATE)	112
7.3 径向尺寸与角度尺寸	113
7.3.1 半径标注 (DIMRADIUS)	113
7.3.2 直径标注 (DIMDIAMETER)	113

7.3.3	角度标注 (DIMANGULAR)	115
7.4	基线尺寸与连续尺寸标注	115
7.4.1	基线标注 (DIMBASELINE)	115
7.4.2	连续标注 (DIMCONTINUE)	116
7.5	指引线标注与中心标记	117
7.5.1	指引线标注 (QLEADER)	117
7.5.2	圆心标记 (DIMCENTER)	119
7.6	公差标注 (TOLERANCE)	119
7.6.1	基本概念	119
7.6.2	公差的标注	120
7.7	快速标注 (QDIM)	121
7.7.1	功能	121
7.7.2	调用	121
7.7.3	格式	121
7.7.4	选项说明	122
7.8	编辑尺寸标注	122
7.8.1	编辑标注 (DIMEDIT)	122
7.8.2	编辑标注尺寸 (DIMTEDIT)	122
7.8.3	尺寸变量覆盖 (DIMOVERRIDE)	123
7.8.4	尺寸标注更新 (DIMSTYLE)	123
	习题	124

8 块及属性块 126

8.1	块操作	126
8.1.1	定义内部块	127
8.1.2	定义外部块	128
8.1.3	将内部块转换为外部块	128
8.1.4	插入块	129
8.1.5	编辑块	133
8.2	块属性	134
8.2.1	定义属性	134
8.2.2	创建属性块	136
8.2.3	插入带有属性的块	136
8.2.4	块属性编辑	138
8.2.5	提取块属性数据	138
	习题	141

9 协同设计 142

9.1	外部参照	142
9.1.1	插入外部参照	142
9.1.2	外部参照管理	143
9.1.3	编辑外部参照	145

9.2	AutoCAD 设计中心	146
9.2.1	启动和退出 AutoCAD 设计中心	146
9.2.2	使用 AutoCAD 设计中心	146
9.3	AutoCAD 标准	147
9.3.1	创建 AutoCAD 标准文件	148
9.3.2	配置标准	148
9.3.3	执行标准检查	150
9.3.4	图层转换	151
9.4	电子传递	153
9.4.1	功能	153
9.4.2	调用	153
9.4.3	格式	154
9.4.4	对话框选项说明	154
9.5	发布图形集	155
9.5.1	功能	155
9.5.2	调用	155
9.5.3	格式	155
9.5.4	对话框选项说明	155
习题		156

10 AutoCAD 三维建模

10.1	三维绘图辅助	157
10.1.1	三维模型与 UCS	157
10.1.2	三维视点	160
10.1.3	显示三维模型	165
10.2	创建三维表面模型	166
10.2.1	简单三维表面模型	166
10.2.2	复杂三维表面模型	171
10.3	创建三维实体模型	174
10.3.1	基本实体的建立	174
10.3.2	二维图形转换成三维立体模型	177
10.3.3	布尔运算	179
10.4	编辑三维实体模型	181
10.4.1	倒角和圆角实体	181
10.4.2	编辑实体表面	183
10.4.3	剖切三维实体	189
10.4.4	三维专用编辑命令	191
习题		195

11 图形输出

11.1	布局	196
11.1.1	模型空间与图纸空间	196

11.1.2	创建布局	196
11.1.3	视口设置	197
11.2	绘图输出	198
11.2.1	打印机管理器	199
11.2.2	配置打印样式	199
11.2.3	页面设置	200
11.2.4	打印	201
	习题	202

12 建筑平面图

12.1	模型空间绘图环境设置	204
12.1.1	设置单位和图形界线	204
12.1.2	设置图层、线型、线宽和颜色	204
12.2	在模型空间绘制平面图形	205
12.2.1	绘制轴网	205
12.2.2	绘制墙体	205
12.2.3	绘制门窗和空洞	207
12.2.4	绘制室内外楼梯	208
12.2.5	绘制室内设施与家具	209
12.3	布局空间绘图环境设置 (A2 为例)	210
12.3.1	新建视口图层	210
12.3.2	创建新布局	210
12.3.3	页面设置 (以 DWF 格式电子打印机为例)	211
12.3.4	设置文字样式	216
12.3.5	设置标注样式	216
12.4	在布局空间出工程图 (A2 为例)	218
12.4.1	调整视口设置出图比例	218
12.4.2	绘制标准图框 (国标)	219
12.4.3	尺寸标注和文字标注	221

13 建筑模型制作

13.1	建筑模型设计概述	222
13.2	模型的构成	222
13.3	模型的建立及效果处理	222
13.3.1	大楼模型的建立	222
13.3.2	获得建筑效果图的一般步骤	237

参考文献

1

概述

1.1 AutoCAD 2004 的安装

1.1.1 运行环境

1.1.1.1 软件环境

(1) 软件环境 中文版 AutoCAD 2004 操作系统平台为 Windows 2000\Windows XP\Windows NT4.0 (安装了 SP6a 或者更高版本的补丁)。

(2) 浏览器 AutoCAD 2004 中文版的安装, 要求操作系统使用 Microsoft Internet Explorer 6.0 的浏览器。

1.1.1.2 硬件环境

(1) 处理器 PIII 500 (最低), 推荐 PIII 800 以上。

(2) 内存 128MB (最低), 推荐 256MB 以上。

(3) 硬盘 安装要求有 300MB 的硬盘空间, 至少有 64MB 的交换空间。

(4) 显示器 在真彩模式下, 最佳分辨率为 1024×768。

此外, 还应有定点设备 (如鼠标、轨迹球或数字化仪), 光驱 (用于安装软件)、打印机或绘图仪 (用于图形输出)、调制解调器等。

1.1.2 安装

AutoCAD 2004 的安装非常方便, 同其他软件的安装方式基本一样, 其要点如下。

(1) 在光盘上找到 SETUP.EXE 文件并执行。

(2) 在“序列号”对话框中输入正确的软件序列号。

(3) 在“目标位置”对话框中, 可考虑将 AutoCAD 2004 安装在空间相对富裕的驱动器下。

(4) 在“安装类型”对话框中, 根据需要以及空间大小, 合理选择安装类型为典型、完全、精简或自定义。

(5) 在“文件夹名称”对话框中, 为 AutoCAD 2004 指定一个程序文件夹。

(6) 重新启动计算机。

1.2 AutoCAD 2004 的启动与退出

1.2.1 启动 AutoCAD 2004

在完成 AutoCAD 2004 中文版的安装后,桌面上会生成一个 AutoCAD 2004 中文版的快捷图标,如图 1-1 所示。

进入 AutoCAD 2004 有三种方式。

- (1) 双击快捷方式图标.
- (2) 将鼠标箭头指向快捷图标并单击右键,在弹出的快捷菜单中选择“打开”。
- (3) 单击【开始】→【程序】→【Autodesk】→【AutoCAD 2004 简体中文版】→【AutoCAD 2004】。

1.2.2 退出 AutoCAD 2004

用户可通过以下三种方式退出 AutoCAD。

- (1) 直接单击 AutoCAD 主窗口右上角的按钮.
- (2) 选择菜单【文件】→【退出】。
- (3) 在命令行输入: quit (或 exit)。

如果退出 AutoCAD 时当前文件没有被保存,系统将弹出提示对话框,如图 1-2 所示,提示用户在退出前保存或放弃对图形所做的修改。

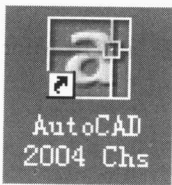


图 1-1 AutoCAD 2004 快捷图标

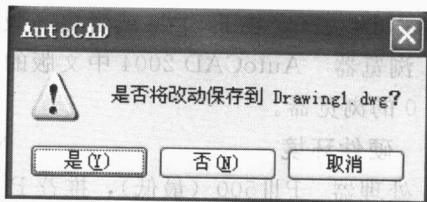


图 1-2 “保存提示”对话框

1.3 AutoCAD 2004 工作界面

启动 AutoCAD 2004 后,即进入其工作界面,如图 1-3 所示。它主要由绘图窗口、标题栏、菜单栏、工具栏、状态栏、命令窗口、坐标系图标及滚动条等组成。

1.3.1 标题栏

标题栏位于工作界面的最上方,用来显示 AutoCAD 的程序图标及以及当前正在运行文件的名称,位于标题栏右侧的三个按钮分别实现窗口的最小化、还原及关闭。

1.3.2 菜单栏与快捷菜单

1.3.2.1 菜单栏

菜单栏位于标题栏下面,由 11 个菜单项目组成。它有以下几种方式。

- (1) 普通方式 单击该菜单中的某一项或按下快捷键直接执行相应命令。
- (2) 子菜单方式 在菜单选项后面有向右的三角符号,表示该命令下还有子菜单,鼠标

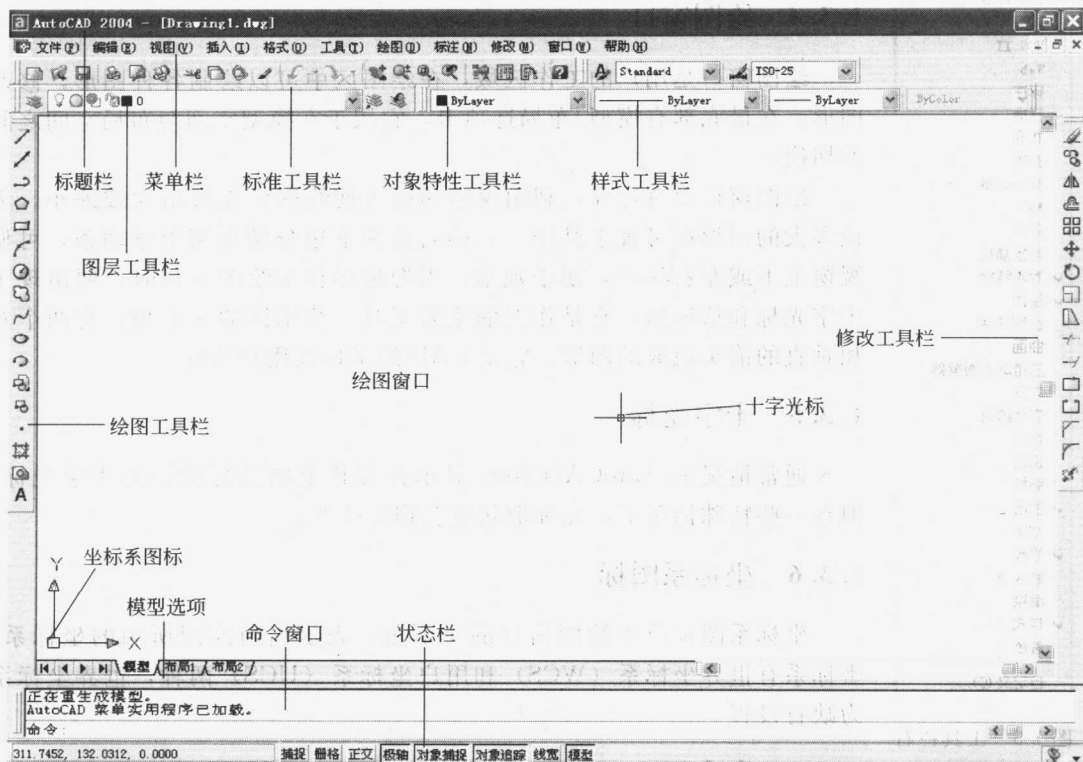


图 1-3 AutoCAD 2004 的工作界面

放在此菜单上时会弹出下一级菜单。

(3) 对话框方式 当菜单选项后面有“...”符号时,表示单击该菜单将弹出一个对话框。

(4) 不可执行方式 当菜单呈现为灰色时,表示该命令在当前状态下不可执行。

1.3.2.2 快捷菜单

在绘图过程中单击鼠标右键,即可弹出当前绘图环境下的快捷菜单,如图 1-4 所示。

1.3.3 工具栏

工具栏是 AutoCAD 界面的重要组成部分,它包含了多个由图标表示的命令按钮,单击这些图标按钮就可以调用相应的命令。

默认情况下 AutoCAD 预览设置了 6 个工具栏。它们分别是:标准工具栏、对象特性工具栏、图层工具栏、绘图工具栏、修改工具栏、样式工具栏。

如果要打开或关闭某工具栏,移动鼠标在任意工具栏上单击鼠标右键,系统将弹出一个快捷菜单,如图 1-5 所示。在此快捷菜单中,有些工具栏名称左侧有复选标记“√”,表示已经打开;而有些工具栏名称的左侧没有复选标记,表示该工具栏没有打开。用户可以单击相应的工具栏名称打开或通过选择相应命令即可显示对应的工具栏。

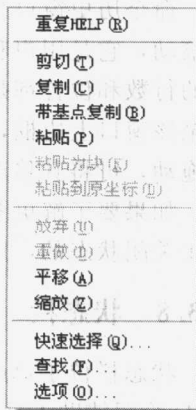


图 1-4 快捷菜单