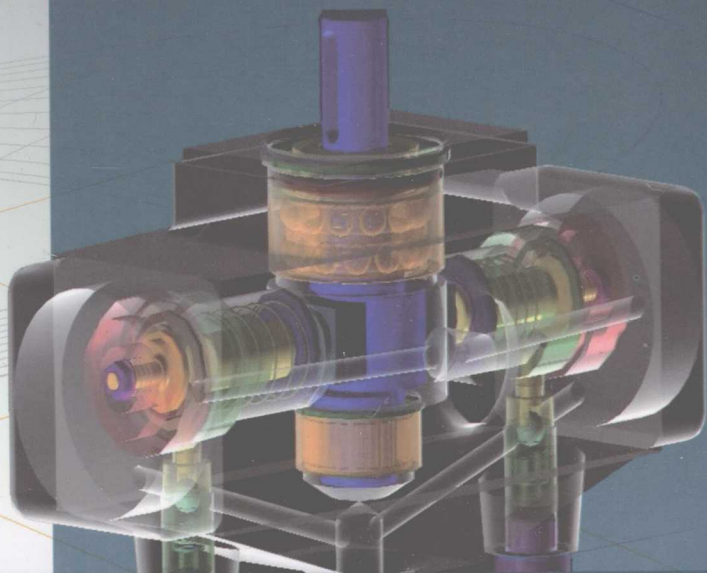


普通高等教育“十一五”规划教材

高职高专计算机辅助设计与制造专业系列教材

HIGHER TECHNICAL
AND
VOCATIONAL
EDUCATION

中文



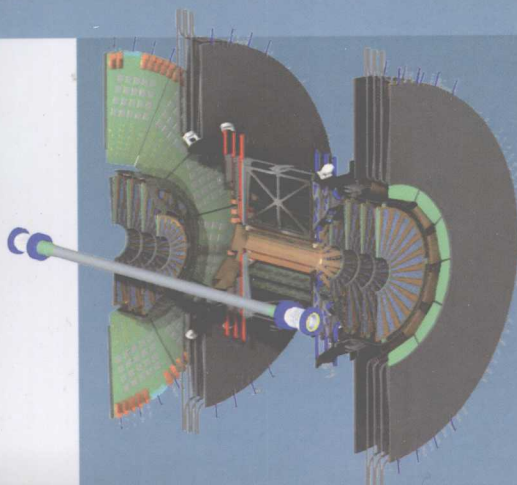
AutoCAD

基础与实例教程

(AutoCAD 2009 版)

崔英敏 刘鸣 赵洁 董萍 张丹 编著

研究出版社



普通高等教育“十一五”规划教材
高职高专计算机辅助设计与制造专业系列教材

中文 AutoCAD 基础与实例教程

入门基础 (AutoCAD 2009 版)

崔英敏 刘鸣 赵洁 董萍 张丹 编著

本书内容丰富，结构严谨，语言通俗易懂，实例丰富，实用性强，是高职高专相关专业和 AutoCAD 课程的教材，也可作为机械设计与制造专业人员和相关专业技术人员的学习参考书。

研究出版社

地址：北京 1746 信箱 (100017)

电话：010-65092512 (总编室) 010-64042344 (发行部)

E-mail: yjcb@136.com

新华书店

广州翰昌印务有限公司

2008年6月第1次印刷

787毫米×1092毫米 1/16 19印张

434千字

39.00元

研究出版社

本书定价：010-64042344 · 64041680

图书在版编目 (CIP) 数据

中文 AutoCAD 基础与实例教程: AutoCAD 2009 版 / 崔英敏等编著.

—北京: 研究出版社, 2008.4

普通高等教育“十一五”规划教材

高职高专计算机辅助设计与制造专业系列教材

ISBN 978-7-80168-382-3

I. 中…

II. 崔…

III. 计算机辅助设计—应用软件, AutoCAD 2009—高等学校—教材

IV. TP391.72

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 050946 号

出版发行 研究出版社

地 址: 北京 1746 信箱 (100017)

电 话: 010-63097512 (总编室) 010-64045344 (发行部)

E-mail: yjcbfsxb@126.com

经 销 新华书店

印 刷 广州锦昌印务有限公司

版 次 2008 年 6 月第 1 版 2008 年 6 月第 1 次印刷

规 格 787 毫米 × 1092 毫米 1/16 19 印张

字 数 434 千字

定 价 39.00 元 ISBN 978-7-80168-382-3

本书销售专线: 010-64045344 64041660

前 言

一、关于 AutoCAD 2009

AutoCAD 是美国 Autodesk 公司开发的著名计算机辅助设计软件，在计算机绘图和设计领域已经被运用多年，是当前最为流行、最为普及的计算机绘图软件之一。它具有使用方便、易于掌握、应用范围广等特点，深受各行业技术人员的欢迎。

AutoCAD 2009 是适应当今科学技术的快速发展和用户需求而开发的面向 21 世纪的 CAD 软件包。它贯彻了 Autodesk 公司一贯为广大用户考虑的方便性和高效性，为用户提供了便捷的工具与规范的标准。

本书全面讲述如何使用 AutoCAD 2009 简体中文版，从初学者的角度精心编排内容，以丰富的实例为基础，应用针对性极强的例图来介绍各种实用工具的使用方法，详细地讲解了 AutoCAD 的绘图方法和技巧。这样既可以提高读者的学习兴趣，又可以使读者轻松地掌握 AutoCAD 的使用方法和操作技巧。

二、本书结构

本书共分为 15 章，其具体结构如下：

第 1 章：AutoCAD 2009 入门基础。主要介绍了 AutoCAD 2009 的工作空间、AutoCAD 工作空间的基本组成、图形文件操作、设置基本绘图、设置系统环境等内容。

第 2 章：绘图辅助工具。主要介绍了世界坐标系统、用户坐标系统、捕捉与栅格、命名视图等内容。

第 3 章：二维图形的绘制。主要介绍了绘制点对象、绘制直线对象、绘制矩形、绘制正多边形以及绘制曲线对象等内容。

第 4 章：图形编辑操作。主要介绍了拾取对象、复制类操作、旋转、缩放、移动、修剪、删除、倒角、圆角、延伸、打断、打断于点及编辑多线等内容。

第 5 章：图层基本操作。主要介绍了设置绘图图层以及管理图层等内容。

第 6 章：面域与图案填充。主要介绍了创建面域、图案填充区域以及编辑图案填充等内容。

第 7 章：文字标注。主要介绍了设置文字样式、创建单行文字、创建多行文字及编辑文字等内容。

第 8 章：尺寸标注。主要介绍了尺寸标注组成、设置尺寸标注及编辑尺寸标注等内容。

第 9 章：使用图块与外部参照。主要介绍了图块的基本概念、定义图块、保存图块、插入图块、分解图块、图块的属性、使用动态块及使用外部参照等内容。

第 10 章：三维图形的绘制。主要介绍了在三维空间绘图、设置视点、三维动态观察器、根据标高和厚度绘制三维图形、创建三维实体、拉伸和旋转实体、布尔运算、三维实体的编辑及三维实体面与边的编辑等内容。

第 11 章：三维图形的着色与渲染。主要介绍了视觉样式和渲染的相关设置和操作等内容。

第 12 章: AutoCAD 2009 设计中心。主要介绍了设计中心的主要功能、“设计中心”选项板、图形文件管理及图形编辑等内容。

第 13 章: 图形布局和输出。主要介绍了模型空间与图纸空间、图形布局及打印图形等内容。

第 14、15 章: 通过综合实例介绍了使用 AutoCAD 绘制建筑平面图和对称零件图的方法。

三、本书特点

本书是根据普通高等教育“十一五”国家级规划教材的指导精神而编写的。

本书内容丰富、结构严谨、语言通俗易懂且注重理论与实践相结合,实用性较强。本书各章末都配有相应的习题,以使读者及时巩固所学知识。

四、本书适用对象

本书既可作为高职高专相关专业和 AutoCAD 培训班的教材,也可作为机械设计、建筑设计等行业技术人员和相关专业人员的参考用书。

由于编者水平有限,编写时间仓促,书中难免有不足之处,敬请广大读者批评指正。

联系方法如下:

电子邮箱: service@cnbook.net

网址: www.cnbook.net

本书的电子教案、素材及习题参考答案可在该网站下载,此外,该网站还有一些其他相关书籍的介绍,可以方便读者选购参考。

编者

2008年3月

目 录

第1章 AutoCAD 2009 入门基础..... 1

1.1 AutoCAD 2009 的工作空间 1

1.1.1 选择工作空间..... 1

1.1.2 二维草图与注释空间..... 2

1.1.3 三维建模空间..... 2

1.1.4 AutoCAD 经典空间 3

1.2 AutoCAD 工作空间的基本组成 4

1.2.1 “菜单浏览器”按钮..... 4

1.2.2 快速访问工具栏..... 4

1.2.3 标题栏..... 4

1.2.4 绘图窗口..... 5

1.2.5 “功能区”选项板..... 5

1.2.6 命令行与文本窗口..... 6

1.2.7 状态栏..... 6

1.3 图形文件操作 8

1.3.1 创建新图形文件..... 8

1.3.2 打开图形文件..... 8

1.3.3 保存图形文件..... 9

1.3.4 加密保护绘图数据..... 10

1.4 设置基本绘图 10

1.4.1 图形单位对话框..... 10

1.4.2 设置绘图界限..... 12

1.5 设置系统环境 12

1.6 实训操作 20

小结 22

习题一 22

一、选择题..... 22

二、填空题..... 22

三、简答题..... 22

四、上机题..... 22

第2章 绘图辅助工具 23

2.1 使用坐标系 23

2.1.1 世界坐标系..... 23

2.1.2 用户坐标系..... 23

2.1.3 通用坐标..... 24

2.1.4 创建坐标系..... 24

2.1.5 命名用户坐标系..... 25

2.1.6 设置 UCS 的其他选项 26

2.2 捕捉与栅格 26

2.2.1 设置栅格..... 27

2.2.2 设置捕捉间距..... 27

2.3 目标捕捉 28

2.3.1 “对象捕捉”工具栏..... 28

2.3.2 自动捕捉..... 29

2.3.3 自动追踪..... 30

2.3.4 动态输入..... 31

2.4 缩放和平移图形 33

2.4.1 实时缩放..... 33

2.4.2 实时平移..... 34

2.4.3 定义缩放窗口..... 34

2.4.4 还原为前一个视图..... 35

2.4.5 动态缩放..... 35

2.4.6 按比例缩放..... 37

2.4.7 移到中心点..... 37

2.4.8 显示全部图形和部分图形..... 38

2.5 命名视图 39

2.5.1 命名视图并保存..... 39

2.5.2 恢复命名视图..... 40

2.5.3 删除命名视图..... 40

2.6 平铺视口 41

2.6.1 显示多个平铺视口..... 41

2.6.2 拆分或合并视口..... 42

2.7 鸟瞰视图 43

2.7.1 打开和关闭鸟瞰视图窗口..... 43

2.7.2 使用鸟瞰视图平移.....	43	一、选择题.....	71
2.7.3 使用鸟瞰视图进行缩放.....	43	二、填空题.....	72
2.7.4 改变鸟瞰图像的大小.....	43	三、简答题.....	72
2.7.5 改变鸟瞰视图更新状态.....	44	四、上机题.....	72
2.8 实训操作.....	44	第 4 章 图形编辑操作.....	73
小结.....	50	4.1 拾取对象.....	73
习题二.....	50	4.1.1 对象拾取方式.....	73
一、选择题.....	50	4.1.2 快速拾取对象.....	74
二、填空题.....	51	4.2 复制类操作.....	75
三、简答题.....	51	4.2.1 复制.....	75
四、上机题.....	52	4.2.2 镜像.....	76
第 3 章 二维图形的绘制.....	53	4.2.3 阵列.....	77
3.1 绘制点对象.....	53	4.3 旋转.....	78
3.1.1 点样式的设置.....	53	4.4 缩放.....	78
3.1.2 绘制单点与多点.....	54	4.5 移动.....	79
3.1.3 定距等分点绘制.....	54	4.6 修剪.....	80
3.1.4 定数等分点绘制.....	54	4.7 删除.....	80
3.2 绘制直线对象.....	55	4.8 倒角.....	81
3.2.1 绘制直线.....	55	4.9 圆角.....	82
3.2.2 绘制射线.....	56	4.10 延伸.....	83
3.2.3 绘制构造线.....	57	4.11 打断.....	84
3.2.4 绘制多线.....	57	4.12 打断于点.....	85
3.2.5 绘制多段线.....	58	4.13 编辑多线.....	85
3.3 绘制矩形.....	59	4.13.1 编辑多线相交.....	85
3.4 绘制正多边形.....	59	4.13.2 设置多线样式.....	86
3.5 绘制曲线对象.....	60	4.14 实训操作.....	88
3.5.1 绘制样条曲线.....	60	小结.....	90
3.5.2 绘制圆.....	61	习题四.....	91
3.5.3 绘制圆弧.....	63	一、选择题.....	91
3.5.4 绘制椭圆.....	66	二、填空题.....	91
3.5.5 绘制椭圆弧.....	67	三、简答题.....	92
3.5.6 绘制圆环.....	68	四、上机题.....	92
3.6 实训操作.....	69	第 5 章 图层基本操作.....	93
小结.....	71	5.1 设置绘图图层.....	93
习题三.....	71	5.1.1 创建图层.....	93

5.1.2 设置图层颜色.....	94	一、选择题.....	120
5.1.3 设置图层线型.....	95	二、填空题.....	121
5.1.4 设置图层线宽.....	96	三、简答题.....	121
5.2 管理图层.....	97	四、上机题.....	121
5.2.1 设置图层特性.....	97	第7章 文字标注.....	122
5.2.2 切换当前层.....	98	7.1 设置文字样式.....	122
5.2.3 过滤图层.....	98	7.1.1 设置样式名.....	122
5.2.4 保存与恢复图层状态.....	98	7.1.2 设置字体和大小.....	123
5.2.5 转换图层.....	99	7.1.3 设置文字效果.....	123
5.2.6 使用图层工具管理图层.....	100	7.1.4 预览与应用文字样式.....	124
5.3 实训操作.....	101	7.2 创建单行文字.....	124
小结.....	106	7.2.1 插入单行文字.....	125
习题五.....	106	7.2.2 使用文字控制符.....	126
一、选择题.....	106	7.3 创建多行文字.....	128
二、填空题.....	106	7.4 编辑文字.....	132
三、简答题.....	107	7.5 实训操作.....	133
四、上机题.....	107	小结.....	134
第6章 面域与图案填充.....	108	习题七.....	134
6.1 创建面域.....	108	一、选择题.....	134
6.1.1 选择闭合环面创建面域.....	108	二、填空题.....	135
6.1.2 使用边界创建面域.....	109	三、简答题.....	135
6.1.3 创建组合面域.....	109	四、上机题.....	135
6.2 图案填充区域.....	110	第8章 尺寸标注.....	136
6.2.1 填充封闭区域.....	110	8.1 尺寸标注组成.....	136
6.2.2 填充选择对象.....	111	8.2 设置尺寸标注.....	137
6.2.3 定义图案填充边界.....	112	8.2.1 设置尺寸标注样式.....	137
6.2.4 “渐变色”选项卡.....	113	8.2.2 设置尺寸标注格式.....	138
6.2.5 自定义填充图案.....	114	8.3 尺寸标注.....	148
6.2.6 设置孤岛.....	114	8.3.1 线性标注.....	148
6.3 编辑图案填充.....	116	8.3.2 对齐标注.....	149
6.3.1 修改现有的填充图案样式.....	116	8.3.3 半径标注.....	150
6.3.2 删除填充图案.....	116	8.3.4 直径标注.....	150
6.4 实训操作.....	117	8.3.5 角度标注.....	151
小结.....	120	8.3.6 基线标注.....	151
习题六.....	120	8.3.7 连续标注.....	152

8.3.8	坐标标注	152	9.8.5	裁剪外部参照	180
8.3.9	多重引线标注	154	9.8.6	编辑外部参照	181
8.3.10	圆心标注	155	9.8.7	管理外部参照	181
8.3.11	公差标注	155	9.8.8	参照管理器	182
8.3.12	快速标注	157	9.9	实训操作	183
8.4	实训操作	158	小结		185
小结		160	习题九		185
习题八		161	一、选择题		185
一、选择题		161	二、填空题		185
二、填空题		161	三、简答题		186
三、简答题		161	四、上机题		186
四、上机题		162	第 10 章 三维图形的绘制		187
第 9 章 使用图块与外部参照		163	10.1 在三维空间绘图		187
9.1 图块简介		163	10.1.1 世界三维坐标系		187
9.1.1 图块的基本概念		163	10.1.2 选择“三维建模”工作空间		188
9.1.2 图块的作用		163	10.1.3 输入 X、Y 和 Z 坐标		188
9.2 定义图块		164	10.1.4 定义用户坐标系		189
9.3 保存图块		165	10.2 设置视点		190
9.4 插入图块		166	10.3 三维动态观察器		191
9.5 分解图块		167	10.4 根据标高和厚度绘制三维图形		191
9.6 图块的属性		168	10.5 创建三维实体		192
9.6.1 定义属性		168	10.5.1 长方体		192
9.6.2 使用图块属性		170	10.5.2 球体		194
9.6.3 修改图块属性定义		171	10.5.3 圆柱体		194
9.6.4 编辑图块属性		172	10.5.4 圆锥体		195
9.6.5 数据提取		174	10.5.5 楔体		196
9.7 使用动态块		177	10.5.6 圆环体		198
9.7.1 动态块的创建		177	10.6 拉伸实体		198
9.7.2 动态块的具体使用		178	10.7 旋转实体		200
9.8 使用外部参照		178	10.8 布尔运算		202
9.8.1 外部参照的特点		178	10.8.1 并集		202
9.8.2 附着外部参照		178	10.8.2 差集		203
9.8.3 插入 DWG、DWF、TIFF 等 参考底图		179	10.8.3 交集		203
9.8.4 绑定外部参照		180	10.9 三维实体的编辑		204
			10.9.1 倒角		204

10.9.2 圆角.....	205	习题十一.....	231
10.9.3 三维镜像.....	206	一、选择题.....	231
10.9.4 三维旋转.....	207	二、填空题.....	232
10.9.5 三维阵列.....	208	三、简答题.....	232
10.9.6 三维对齐.....	209	四、上机题.....	232
10.10 三维实体面与边的编辑.....	210	第 12 章 AutoCAD 2009 设计中心.....	233
10.10.1 拉伸面.....	210	12.1 设计中心的主要功能.....	233
10.10.2 移动面.....	211	12.2 “设计中心”选项板.....	234
10.10.3 偏移面.....	212	12.3 图形文件管理.....	239
10.10.4 删除面.....	213	12.3.1 打开图形文件.....	239
10.10.5 旋转面.....	214	12.3.2 收藏图形文件.....	239
10.10.6 倾斜面.....	215	12.3.3 搜索对象.....	240
10.10.7 复制面.....	216	12.4 图形编辑.....	242
10.10.8 着色面.....	216	12.4.1 插入光栅图像.....	242
10.11 实训操作.....	217	12.4.2 图形间块插入.....	243
小结.....	220	12.4.3 图形间图层复制.....	245
习题十.....	220	12.4.4 附着为外部参照.....	245
一、选择题.....	220	12.5 实训操作.....	246
二、填空题.....	220	小结.....	246
三、简答题.....	221	习题十二.....	246
四、上机题.....	221	一、选择题.....	246
第 11 章 三维图形的着色与渲染.....	222	二、填空题.....	247
11.1 视觉样式.....	222	三、简答题.....	247
11.1.1 二维线框.....	222	四、上机题.....	247
11.1.2 三维线框.....	223	第 13 章 图形布局和输出.....	248
11.1.3 真实.....	223	13.1 模型空间与图纸空间.....	248
11.1.4 概念.....	224	13.1.1 切换到图纸空间.....	248
11.1.5 视觉样式管理.....	224	13.1.2 切换到模型空间.....	249
11.2 材质和贴图.....	225	13.2 图形布局.....	250
11.2.1 使用材质.....	225	13.2.1 利用创建布局向导创建布局.....	250
11.2.2 将材质应用于对象和面.....	225	13.2.2 创建浮动视口.....	252
11.2.3 使用贴图.....	226	13.2.3 打开或关闭浮动视口.....	254
11.3 渲染.....	226	13.2.4 限制活动视口数.....	254
11.4 实训操作.....	229	13.3 打印图形.....	254
小结.....	231	13.4 实训操作.....	256

第 1 章 AutoCAD 2009 入门基础

本章提要:

- AutoCAD 2009 的工作空间
- AutoCAD 工作空间的基本组成
- 图形文件操作
- 设置基本绘图
- 设置系统环境



AutoCAD 由美国 Autodesk 公司开发的通用计算机辅助绘图与设计软件包, 具有功能强大、易于掌握、使用方便, 体系结构开放等特点, 能够绘制平面图形与三维图形、渲染图形、标注图形尺寸以及打印输出图纸, 深受广大工程技术人员的欢迎。AutoCAD 自 1982 年推出 AutoCAD 的第一个版本以来, 已经进行了多次升级, 功能日趋完善, 已成为工程设计领域应用为广泛的计算机辅助绘图与设计软件之一。

1.1 AutoCAD 2009 的工作空间

工作空间是由分组组织的菜单、工具栏、选项板和功能区控制面板组成的集合, 使用户可以在专门的、面向任务的绘图环境中工作。

AutoCAD 2009 提供了“二维草图与注释”、“三维建模”和“AutoCAD 经典”3 种工作空间模式。

1.1.1 选择工作空间

如果用户需要在 3 种工作空间模式中进行切换, 只需单击“菜单浏览器”按钮 , 在弹出的菜单中选择“工具”→“工作空间”菜单中的子命令, 如图 1-1 所示, 或在状态栏中单击“切换工作空间”按钮 , 在弹出如图 1-2 所示的菜单中选择相应的命令即可。

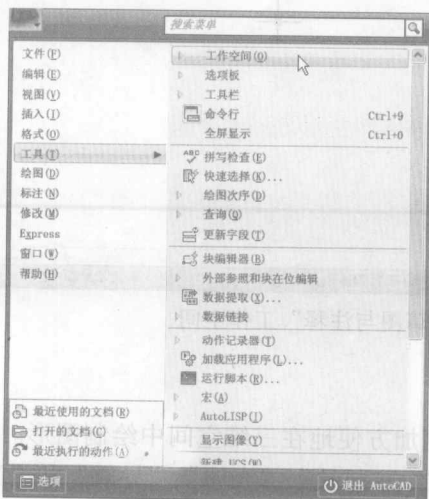


图 1-1 “工作空间”菜单

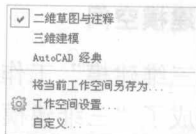



图 1-2 “切换工作空间”按钮菜单

提示: 在状态栏中单击“切换工作空间”按钮, 在弹出的菜单中选择“工作空间设置”命令, 将打开“工作空间设置”对话框, 可以设置 3 种工作模式在菜单是否显示及顺序, 如图 1-3 所示。

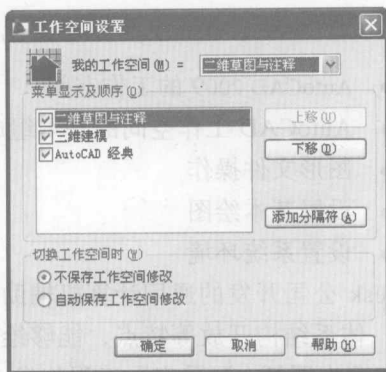


图 1-3 “工作空间设置”对话框

1.1.2 二维草图与注释空间

默认状态下, 打开“二维草图与注释”工作空间, 其界面主要由“菜单浏览器”按钮、“功能区”选项板、快速访问工具栏、文本窗口与命令行、状态栏等元素组成, 如图 1-4 所示。

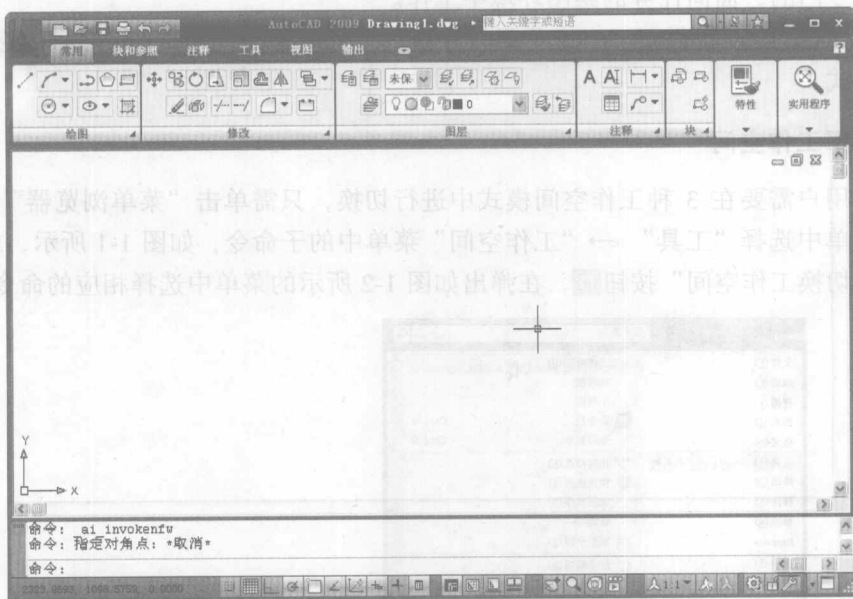


图 1-4 “二维草图与注释”工作空间

1.1.3 三维建模空间

使用“三维建模”工作空间, 可以更加方便地在三维空间中绘制图形。在“功能区”选项板中集成了“三维建模”、“视觉样式”、“材质”、“光源”、“导航”和“渲染”等面板, 从而绘制三维图形、观察图形、创建动画、设置光源、为三维对象附加材质等操作提供了

非常方便的工作环境，如图 1-5 所示。

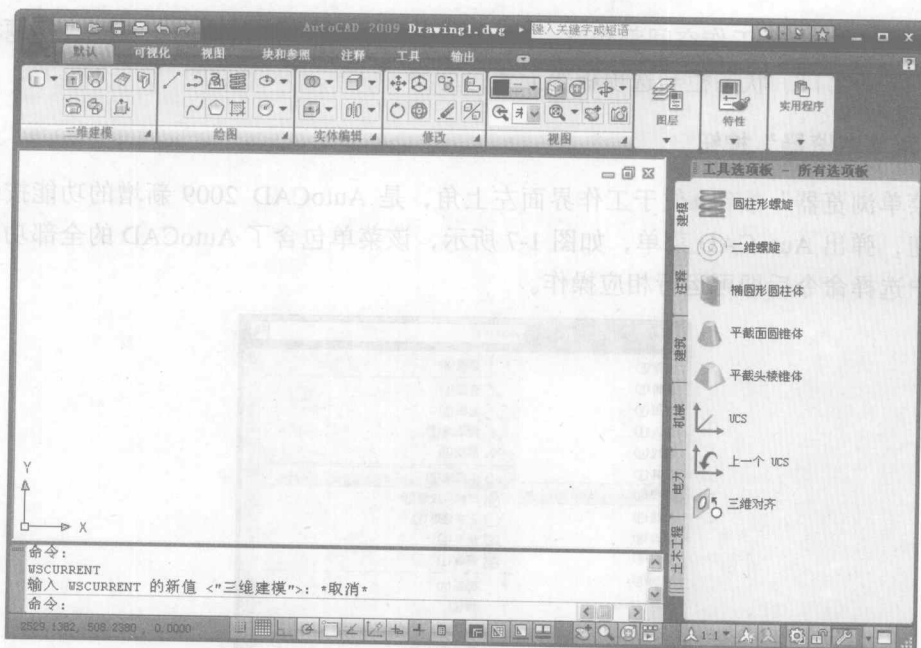


图 1-5 “三维建模”工作空间

1.1.4 AutoCAD 经典空间

对于习惯于 AutoCAD 传统界面的用户来说，可以使用“AutoCAD 经典”工作空间，其主要有“菜单浏览器”按钮，快捷访问工具栏、菜单栏、工具栏、文本窗口与命令行、状态栏等组成，如图 1-6 所示。

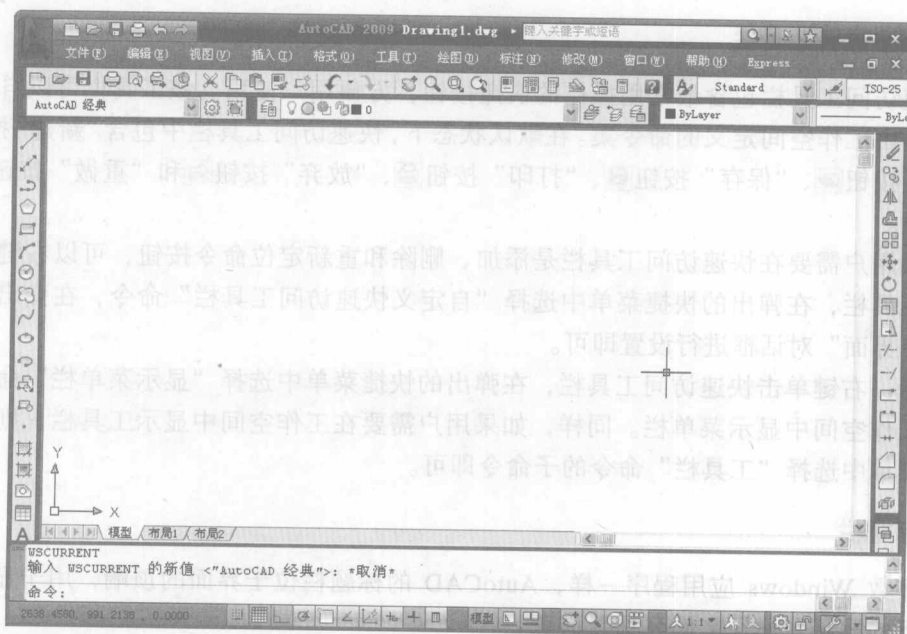


图 1-6 “AutoCAD 经典”工作空间

1.2 AutoCAD 工作空间的基本组成

AutoCAD 的各个工作空间都包含“菜单浏览器”按钮、快速访问工具栏、标题栏、绘图窗口、文本窗口、状态栏和选项板等元素。

1.2.1 “菜单浏览器”按钮

“菜单浏览器”按钮位于工作界面左上角，是 AutoCAD 2009 新增的功能按钮。单击该按钮，弹出 AutoCAD 菜单，如图 1-7 所示，该菜单包含了 AutoCAD 的全部功能和命令，用户选择命令后即可运行相应操作。

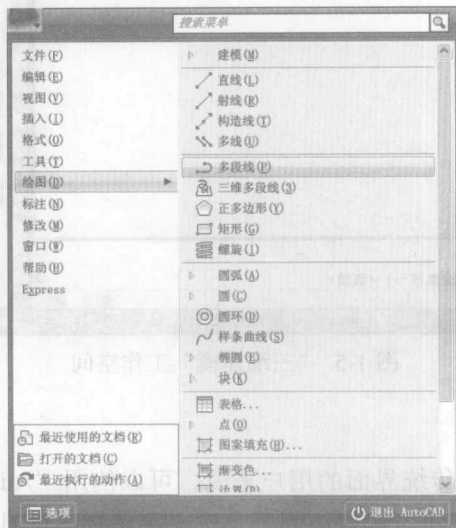








图 1-7 “菜单浏览器”菜单

1.2.2 快速访问工具栏




快速访问工具栏包含最常用操作的快捷按钮，方便用户使用。该工具栏可以自定义，其中包含由工作空间定义的命令集。在默认状态下，快速访问工具栏中包含“新建”按钮、“打开”按钮、“保存”按钮、“打印”按钮、“放弃”按钮和“重做”按钮6个快捷按钮。


如果用户需要在快速访问工具栏是添加、删除和重新定位命令按钮，可以右键单击快速访问工具栏，在弹出的快捷菜单中选择“自定义快速访问工具栏”命令，在弹出的“自定义用户界面”对话框进行设置即可。

提示：右键单击快速访问工具栏，在弹出的快捷菜单中选择“显示菜单栏”命令，就可以在工作空间中显示菜单栏。同样，如果用户需要在工作空间中显示工具栏，则在弹出的快捷菜单中选择“工具栏”命令的子命令即可。

1.2.3 标题栏

与多数 Windows 应用程序一样，AutoCAD 的标题栏位于界面的顶端，用于显示当前正在运行的程序名称及文件名称等信息。

标题栏中的信息中心提供了多种信息来源。在文本框中输入需要帮助的问题，然后单击“搜索”按钮 ，即可以获取相关的帮助；单击“通讯中心”按钮 ，可以获取最新的软件更新和其他服务的连接等，单击“收藏夹”按钮 ，可以保存一些重要的信息。

单击标题栏右端的  按钮，分别是最小化、最大化（或还原）和关闭按钮。标题栏最左边是应用程序的图标，单击该图标会弹出一个 AutoCAD 窗口操作控制下拉菜单，可以执行最小化或最大窗口，移动窗口、关闭 AutoCAD 等操作。

1.2.4 绘图窗口

绘图窗口是用户绘图的工作区域，它相当于桌面上的图纸，所有的操作都反映在该窗口内。用户可以根据需要关闭其周围和里面的各个工具栏，以增大绘图空间。如果图纸较大的话，可以通过单击窗口右边与下边滚动条上的箭头按钮，或拖动滚动条滑块来移动图纸，从而显示图纸的各个部分。

在绘图窗口中还显示了当前使用的坐标系类型以及坐标原点、X、Y、Z 轴的方向等。默认情况下，坐标系为世界坐标系（WCS）。

1.2.5 “功能区”选项板

“功能区”位于绘图窗口的上方，用于显示与基本任务的工作空间关联的控件和按钮。默认情况下，在“二维草图和注释”空间中，“功能区”选项板有 6 个选项卡：常用、块和参照、注释、工具、视图、输出，如图 1-8 所示。

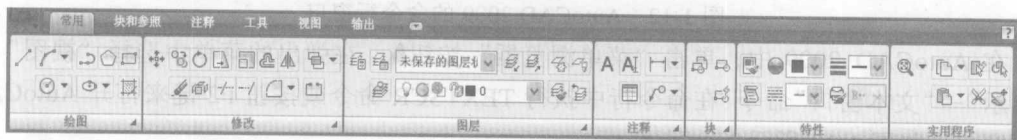


图 1-8 “功能区”选项板


在“功能区”选项板的各个面板中，如果某个按钮后带有下三角按钮，表示该按钮下面包含有其他相关的按钮。如果某个面板中没有足够的空间显示所有的工具按钮，单击右下角的三角形按钮 ，即可展开折叠区域，显示其他相关的命令按钮，如图 1-9 所示为单击“修改”面板右下角的三角形按钮后效果。



图 1-9 展开“修改”面板


如果在选项卡后面单击“最小化为面板”按钮 ，选项板区域将只显示面板标题，如

图 1-10 所示。

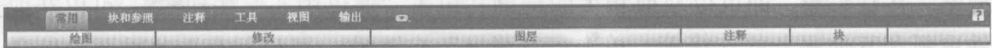


图 1-10 最小化为面板标题

若再次单击该按钮，将只显示选项卡名称，如图 1-11 所示。这时再单击该按钮，将恢复默认样式。



图 1-11 显示选项卡名称

1.2.6 命令行与文本窗口

命令行窗口位于绘图窗口的底部，它是 AutoCAD 与用户进行交互对话的地方，用于显示系统的信息以及用户输入信息。在实际操作中应该仔细观察命令行所给提示。在 AutoCAD 2009 中，命令行窗口可以拖动为浮动窗口，如图 1-12 所示。

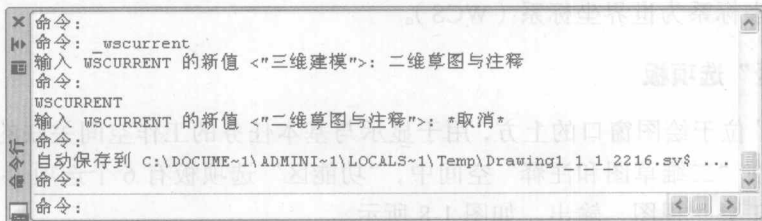



图 1-12 AutoCAD 2009 的命令行窗口

在 AutoCAD 2009 中，单击“菜单浏览器”按钮，在弹出的菜单中选择“视图”→“显示”→“文本窗口”命令、在命令行中执行 TEXTSCR 命令或按钮 F2 键来打开 AutoCAD 文本窗口，如图 1-13 所示。

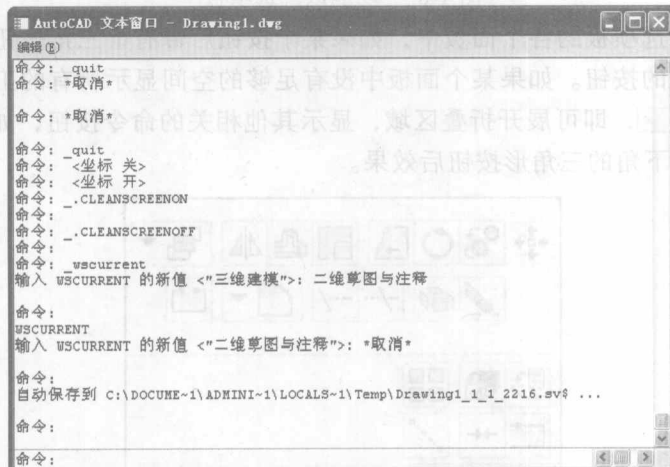


图 1-13 AutoCAD 文本窗口

1.2.7 状态栏

状态栏位于 AutoCAD 主窗口的底部，用于显示当前绘图环境、光标位置、命令和功