



AutoCAD

辅助设计教程

(2008中文版)

北京科海 总策划

刘培文 黄云龙 主 编
邱卉颖 支保军 周万春 副主编

走实践应用案例教学之路
培养技能型紧缺人才

21 世纪高职高专计算机教育规划教材

AutoCAD 辅助设计教程 (2008 中文版)

刘培文 黄云龙 主 编
邱卉颖 支保军 周万春 副主编

中国人民大学出版社
• 北京 •

北京科海电子出版社
www.khp.com.cn

图书在版编目(CIP)数据

AutoCAD 辅助设计教程: 2008 中文版/刘培文, 黄云龙主编.

北京: 中国人民大学出版社, 2008

21 世纪高职高专计算机教育规划教材

ISBN 978-7-300-09709-1

I. A...

II. ①刘... ②黄...

III. 计算机辅助设计—应用软件, AutoCAD 2008—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 (2008) 第 140224 号

21 世纪高职高专计算机教育规划教材

AutoCAD 辅助设计教程 (2008 中文版)

刘培文 黄云龙 主编

出版发行 中国人民大学出版社 北京科海电子出版社

社 址 北京中关村大街 31 号

邮政编码 100080

北京市海淀区上地七街国际创业园 2 号楼 14 层

邮政编码 100085

电 话 (010) 82896442 62630320

网 址 <http://www.crup.com.cn>

<http://www.khp.com.cn> (科海图书服务网站)

经 销 新华书店

印 刷 北京市鑫山源印刷有限公司

规 格 185 mm×260 mm 16 开本

版 次 2009 年 1 月第 1 版

印 张 18.75

印 次 2009 年 1 月第 1 次印刷

字 数 456 000

定 价 29.80 元

版权所有 侵权必究 印装差错 负责调换

丛书序

2006年北京科海电子出版社根据教育部的指导思想,按照高等职业教育教学大纲的要求,结合社会对各类人才的技能需求,充分考虑教师的授课特点和授课条件,组织一线骨干教师开发了“21世纪高职高专计算机教育规划教材”。3年来,本套丛书受到了高等职业院校老师的普遍好评,被几百所院校作为教材使用,其中部分教材,如《C语言程序设计教程——基于Turbo C》被一些省评为省精品课配套教材,这使我们倍感欣慰和鼓舞。

近年来,IT技术不断发展,新技术层出不穷,行业应用也在不断拓宽,因此教材的更新与完善很有必要,同时,我们也收到了很多老师的来信,他们希望本套教材能够进一步完善,更符合现代应用型高职高专的教学需求,成为新版精品课程的配套教材。在此背景下,我们针对全国各地的高职高专院校进行了大量的调研,邀请全国高职高专院校计算机相关专业的专家与名师、(国家级或省级)精品课教师、企业的技术人员,共同探讨教材的升级改版问题,经过多次研讨,我们确定了新版教材的特色:

- 强调应用,突出职业教育特色,符合教学大纲的要求;
- 在介绍必要知识的同时,适当介绍新技术、新版本,以使教材具有先进性和时代感;
- 理论学习与技能训练并重,以案例实训为主导,在掌握理论知识的同时,通过案例培养学生的操作技能,达到学以致用目的。

本丛书宗旨是,走实践应用案例教学之路,培养技能型紧缺人才。

丛书特色

☒ 先进性:力求介绍最新的技术和方法

先进性和时代性是教材的生命,计算机与信息技术专业的教学具有更新快、内容多的特点,本丛书在体例安排和实际讲述过程中都力求介绍最新的技术(或版本)和方法,并注重拓宽学生的知识面,激发他们的学习热情和创新欲望。

☒ 理论与实践并重:以“案例实训”为原则,强调动手能力的培养

由“理论、理论理解(或应用)辅助示例(课堂练习)、阶段性理论综合应用中型案例(上机实验)、习题、大型实践性案例(课程设计)”五大部分组成,其中:

- 理论讲解以“够用”为原则；
- 讲解基础知识时，以“案例实训”为原则，先对知识点做简要介绍，然后通过小实例来演示知识点，专注于解决问题的方法，保证读者看得懂，学得会，以最快速度融入到这个领域中来；
- 阶段性练习，用于培养学生综合应用所学内容解决实际问题的能力；
- 课程设计实践部分以“贴近实际工作需要为原则”，让学生了解社会对从业人员的真正需求，为就业铺平道路。

另外，在每一章的末尾提供大量的实习题和综合练习题，目的是提高学生综合利用所学知识解决实际问题的能力。

☒ 易教易学：创新体例，内容实用，通俗易懂

本丛书结构清晰，内容详实，布局合理，体例较好；力求把握各门课程的核心，做到通俗易懂，既便于教学的展开和教师讲授，也便于学生学习。

☒ 按国家精品课要求，不断提供教学服务

本套教材采用“课本 + 网络教学服务”的形式为师生提供各类服务，使教材建设具有实用性和前瞻性，更方便教师授课。

用书教师请致电(010)82896438或发E-mail: feedback@khp.com.cn免费获取电子教案。

我社网站(<http://www.khp.com.cn>)免费提供本套丛书相关教材的素材文件及相关教学资源。后期将向师生提供教学辅助案例、考试题库等更多的教学资源，并开设教学论坛，供师生及专业人士互动交流。

丛书组成

本套教材涵盖计算机基础、程序设计、数据库开发、网络技术、多媒体技术、计算机辅助设计及毕业设计和就业指导等诸多领域，包括：

- 计算机应用基础
- Photoshop CS3 平面设计教程
- Dreamweaver CS3 网页设计教程
- Flash CS3 动画设计教程
- 网页设计三合一教程与上机实训——Dreamweaver CS3、Fireworks CS3、Flash CS3

- 中文 3ds max 动画设计教程
- AutoCAD 辅助设计教程 (2008 中文版)
- Visual Basic 程序设计教程
- Visual FoxPro 程序设计教程
- C 语言程序设计教程
- Visual C++程序设计教程
- Java 程序设计教程
- ASP.NET 程序设计教程
- SQL Server 2000 数据库原理及应用教程
- 计算机组装与维护教程
- 计算机网络应用教程
- 计算机专业毕业设计指导
- 电子商务

.....

编者寄语

如果说科学技术的飞速发展是21世纪的一个重要特征的话,那么教学改革将是21世纪教育工作不变的主题。要紧跟教学改革,不断创新,真正编写出满足新形势下教学需求的教材,还需要我们不断地努力实践、探索和完善。本丛书虽然经过细致的编写与校订,仍难免有疏漏和不足,需要不断地补充、修订和完善。我们热情欢迎使用本丛书的教师、学生和读者朋友提出宝贵的意见和建议,使之更臻成熟。

丛书编委会

2009年1月

内容提要

本书通过大量的应用实例，重点介绍了 AutoCAD 2008 中文版的各种制图方法和操作技巧。全书共分为 11 章，每一章分“功能介绍、上机实战、思考与练习”三部分，前 10 章分别介绍了 AutoCAD 2008 的基础知识，二维图形的绘制与填充，绘图辅助工具，平面图形的编辑，文字与表格，尺寸标注，图块、外部参照和图像，图形设计辅助工具，三维图形基础知识，AutoCAD 的 Internet 功能等内容；最后一章为课程设计，帮助读者综合应用所学内容，达到学以致用目的。

建议每章安排 2 小时的课堂讲解，1 小时的上机实验和练习。

本书内容翔实，图文并茂，语言简洁，思路清晰，尤其适合作为各类职业院校、大专院校，以及计算机培训学校的相关教材，还可作为 AutoCAD 辅助设计爱好者的参考用书。

为方便读者学习和参考，书中所有实例的源文件和素材文件均可到 <http://www.khp.com.cn> 中下载。

前 言

AutoCAD 是美国 Autodesk 公司推出的,集二维绘图、三维设计、渲染及通用数据库管理和互联网通信功能为一体的计算机辅助绘图软件包。自 1982 年推出,20 多年来,从初期的 1.0 版本,经多次版本更新,到现在的 2008 版本,其性能更趋完善,不仅在机械、电子和建筑等工程设计领域得到了大规模的应用,而且在地理、气象、航海等特殊图形的绘制,甚至在乐谱、灯光、幻灯和广告等其他领域也得到了广泛的应用,目前已成为微机 CAD 系统中应用最为广泛和普及的图形软件。

本书的执笔作者是在高校多年从事计算机图形学教学研究的一线人员,多年的教学经验和设计经验使他们能够准确地把握学生的学习心理与实际岗位需求。在本书中,处处凝结着他们的经验与体会,贯彻着他们的教学思想和设计思想。希望通过此书,能够为广大读者的学习提供一个有效的捷径。

本书通过大量的应用实例,重点介绍了 AutoCAD 2008 中文版的各种制图方法和操作技巧。全书共分为 12 章,内容包括:AutoCAD 2008 入门,二维图形的绘制与填充,绘图辅助工具,平面图形的编辑,文字与表格,尺寸标注,图块、外部参照和图像,图形设计辅助工具,三维图形基础知识,AutoCAD 的 Internet 功能和课程设计等。

为方便读者学习和参考,书中所有实例的源文件和素材文件均可到 <http://www.khp.com.cn> 中下载。

本书内容翔实,图文并茂,语言简洁,思路清晰,尤其适合作为各类职业院校、大专院校,以及计算机培训学校的相关教材,还可作为 AutoCAD 辅助设计爱好者的参考用书。

建议每章安排 2 小时的课堂讲解,1 小时的上机实验和练习。

由于时间仓促,加上编者水平有限,书中不足之处在所难免,希望广大读者批评指正。

编 者

2009 年 1 月

目 录

第1章 AutoCAD 2008 入门..... 1	
1.1 AutoCAD 2008 操作界面..... 1	
1.2 设置绘图环境..... 4	
1.2.1 设置绘图单位..... 4	
1.2.2 设置图形边界..... 5	
1.2.3 改变窗口颜色配置..... 6	
1.2.4 改变十字光标大小..... 7	
1.3 文件管理..... 7	
1.3.1 新建文件..... 7	
1.3.2 打开已有文件..... 8	
1.3.3 保存文件..... 9	
1.3.4 退出..... 10	
1.4 基本输入操作..... 11	
1.4.1 命令输入方式..... 11	
1.4.2 命令的重复、撤消、重做..... 12	
1.4.3 透明命令..... 12	
1.4.4 按键定义..... 12	
1.4.5 命令执行方式..... 13	
1.4.6 设置变量..... 13	
1.4.7 数据的输入方法..... 13	
1.5 上机实战..... 15	
1.6 思考与练习..... 16	
第2章 二维图形的绘制与填充..... 17	
2.1 直线类对象..... 17	
2.1.1 直线段..... 17	
2.1.2 射线..... 18	
2.1.3 构造线..... 18	
2.1.4 多线..... 19	
2.2 圆类对象..... 21	
2.2.1 圆..... 21	
2.2.2 圆弧..... 23	
2.2.3 圆环..... 24	
2.2.4 椭圆与椭圆弧..... 25	
2.3 多边形和点..... 27	
2.3.1 矩形..... 27	
2.3.2 正多边形..... 30	
2.3.3 点命令..... 31	
2.3.4 等分点..... 32	
2.3.5 测量点..... 32	
2.4 多段线..... 33	
2.5 样条曲线..... 37	
2.6 徒手线和修订云线..... 39	
2.6.1 绘制徒手线..... 40	
2.6.2 绘制修订云线..... 40	
2.7 轨迹线与区域填充..... 41	
2.7.1 轨迹线..... 41	
2.7.2 区域填充..... 42	
2.8 面域..... 43	
2.8.1 创建面域..... 43	
2.8.2 面域的布尔运算..... 43	
2.9 擦除对象..... 44	
2.10 图案填充..... 44	
2.10.1 基本概念..... 44	
2.10.2 图案填充的操作..... 45	
2.10.3 编辑填充的图案..... 49	
2.11 上机实战..... 52	
2.12 思考与练习..... 53	
第3章 绘图辅助工具..... 55	
3.1 图形的缩放..... 55	
3.1.1 实时缩放..... 55	
3.1.2 放大和缩小..... 56	
3.1.3 快速缩放..... 57	
3.1.4 动态缩放..... 57	
3.1.5 缩放对象..... 59	
3.1.6 缩放上一个..... 59	

3.2 平移	60	4.2.4 “偏移”命令	96
3.2.1 实时平移	60	4.2.5 “阵列”命令	97
3.2.2 定点平移和方向平移	60	4.3 改变位置类命令	100
3.3 鸟瞰视图	63	4.3.1 “移动”命令	100
3.3.1 打开或关闭鸟瞰视图	63	4.3.2 “旋转”命令	101
3.3.2 用鸟瞰视图缩放视图	63	4.3.3 “缩放”命令	102
3.3.3 在鸟瞰视图下实时平移 或缩放	63	4.4 改变几何特性类命令	102
3.4 重画与重生成	65	4.4.1 “修剪”命令	102
3.4.1 图形的重画	65	4.4.2 “延伸”命令	106
3.4.2 图形的重生成	65	4.4.3 “圆角”命令	110
3.4.3 图形的自动重新生成	65	4.4.4 “倒角”命令	113
3.5 图层设置	66	4.4.5 “拉伸”命令	119
3.5.1 设置图层的方式	66	4.4.6 “拉长”命令	120
3.5.2 设置颜色	70	4.4.7 “打断”命令	120
3.5.3 设置线型	71	4.4.8 打断于点	121
3.6 精确定位工具	74	4.4.9 “分解”命令	121
3.6.1 捕捉工具	74	4.4.10 钳夹功能	122
3.6.2 栅格工具	75	4.5 删除及恢复类命令	124
3.6.3 正交模式	75	4.5.1 “删除”命令	124
3.7 对象捕捉工具	76	4.5.2 “恢复”命令	124
3.7.1 对象捕捉方式	76	4.5.3 “清除”命令	124
3.7.2 单点捕捉	77	4.6 上机实战	129
3.7.3 设置对象捕捉	80	4.7 思考与练习	130
3.8 对象追踪	81	第 5 章 文字与表格	133
3.8.1 自动追踪	81	5.1 文本样式	133
3.8.2 临时追踪	83	5.1.1 定义文本样式	133
3.9 上机实战	84	5.1.2 设置当前文本样式	135
3.10 思考与练习	85	5.2 文本标注	135
第 4 章 平面图形的编辑	86	5.2.1 单行文本标注	135
4.1 选择对象	86	5.2.2 多行文本标注	137
4.1.1 选择对象的方法	86	5.3 编辑文本	141
4.1.2 快速选择	88	5.4 表格	144
4.1.3 构造对象组	89	5.4.1 定义表格样式	144
4.2 复制类命令	91	5.4.2 创建表格	146
4.2.1 灵活利用剪贴板	91	5.4.3 表格文字编辑	148
4.2.2 “复制”命令	92	5.5 上机实战	150
4.2.3 “镜像”命令	93	5.6 思考与练习	151

第6章 尺寸标注..... 153

6.1 标注规则与尺寸组成.....	153
6.1.1 尺寸标注的规则.....	153
6.1.2 尺寸标注的组成.....	154
6.2 尺寸样式.....	155
6.2.1 新建或修改尺寸样式.....	155
6.2.2 线.....	157
6.2.3 符号和箭头.....	158
6.2.4 文字.....	159
6.2.5 调整.....	161
6.2.6 主单位.....	163
6.2.7 换算单位.....	164
6.2.8 公差.....	165
6.3 标注尺寸.....	167
6.3.1 线性标注.....	167
6.3.2 对齐标注.....	169
6.3.3 坐标尺寸标注.....	170
6.3.4 角度型尺寸标注.....	170
6.3.5 直径标注.....	171
6.3.6 半径标注.....	172
6.3.7 圆心标记.....	175
6.3.8 基线标注.....	175
6.3.9 连续标注.....	176
6.3.10 快速尺寸标注.....	176
6.4 引线标注.....	178
6.4.1 利用 LEADER 命令进行 引线标注.....	178
6.4.2 利用 QLEADER 命令进行 引线标注.....	179
6.5 形位公差.....	185
6.6 编辑尺寸标注.....	186
6.6.1 利用 DIMEDIT 命令编辑 尺寸标注.....	186
6.6.2 利用 DIMTEDIT 命令编辑 尺寸标注.....	187
6.6.3 标注替代.....	188
6.7 上机实战.....	193
6.8 思考与练习.....	194

第7章 图块、外部参照和图像..... 196

7.1 图块操作.....	196
7.1.1 定义图块.....	197
7.1.2 图块的存盘.....	198
7.1.3 图块的插入.....	199
7.1.4 以矩形阵列的形式插入 图块.....	201
7.2 图块的属性.....	204
7.2.1 定义图块属性.....	204
7.2.2 修改属性的定义.....	206
7.2.3 图块属性编辑.....	206
7.3 外部参照.....	208
7.3.1 外部参照附着.....	208
7.3.2 外部参照的绑定.....	209
7.3.3 外部参照管理.....	210
7.3.4 参照编辑.....	211
7.4 附着光栅图像.....	214
7.5 上机实战.....	215
7.6 思考与练习.....	216

第8章 图形设计辅助工具..... 217

8.1 设计中心.....	217
8.1.1 启动设计中心.....	218
8.1.2 显示图形信息.....	218
8.1.3 查找内容.....	219
8.1.4 图形复制.....	220
8.2 工具选项板.....	223
8.2.1 打开工具选项板.....	223
8.2.2 工具选项板的显示.....	223
8.2.3 新建工具选项板.....	225
8.2.4 向工具选项板添加内容.....	226
8.3 上机实战.....	229
8.4 思考与练习.....	230

第9章 三维图形基础知识..... 231

9.1 三维建模概述.....	231
9.2 三维坐标系统的建立.....	232

9.3	设置视点	233
9.3.1	利用对话框设置视点	233
9.3.2	用罗盘确定视点	234
9.3.3	用菜单设置特殊视点	234
9.3.4	动态观察	235
9.4	创建三维面	237
9.5	绘制三维网格曲面	238
9.5.1	平移曲面	238
9.5.2	直纹曲面	238
9.5.3	旋转曲面	239
9.6	绘制基本三维表面	240
9.6.1	基本形体表面	240
9.6.2	长方体表面	240
9.6.3	棱锥面	240
9.6.4	楔体表面	241
9.6.5	上(下)半球面	241
9.6.6	球面	242
9.6.7	圆锥面	242
9.6.8	圆环面	243
9.7	绘制基本三维实体	243
9.7.1	绘制长方体	243
9.7.2	绘制楔体	244
9.7.3	圆柱体	245
9.7.4	圆锥体	245
9.7.5	球体	246
9.7.6	圆环体	246
9.8	编辑三维图形	247
9.8.1	三维旋转	247
9.8.2	三维镜像	248
9.8.3	三维阵列	248
9.8.4	拉伸	249
9.8.5	旋转	250
9.8.6	三维倒角	252
9.8.7	圆角	253
9.8.8	剖切断面	253
9.9	布尔运算	254

9.9.1	并集	254
9.9.2	交集	254
9.9.3	差集	255
9.10	渲染实体	256
9.10.1	消隐	256
9.10.2	设置光源	256
9.10.3	设置材质	258
9.10.4	渲染	259
9.11	上机实战	263
9.12	思考与练习	264

第 10 章 AutoCAD 的 Internet 功能 266

10.1	AutoCAD 的 Internet 功能	266
10.1.1	在 AutoCAD 中启动 Web 浏览器	266
10.1.2	打开 Web 文件	267
10.2	电子出图	268
10.2.1	DWF 文件的输出	268
10.2.2	浏览 DWF 文件	269
10.3	电子传递与图形发布	269
10.3.1	电子传递	269
10.3.2	图形发布	270
10.4	超链接	272
10.4.1	添加超链接	272
10.4.2	编辑和删除超链接	273
10.5	打印	275
10.6	上机实战	277
10.7	思考与练习	277

第 11 章 课程设计 278

课程设计 1	机械零件图——方向盘	278
课程设计 2	建筑平面图——室内布局图	280

附录 部分练习题答案 285

[第 1 章]

AutoCAD 2008 入门

CHAPTER 01

本章导读

在本章中，将介绍 AutoCAD 2008 绘图的基本知识，包括 AutoCAD 2008 的启动、如何设置绘图环境、怎样建立新的图形文件、打开已有文件的方法以及基本输入操作等。为后面的系统学习准备好必要的前提知识。

教学目标

熟悉 AutoCAD 2008 的操作界面，能够熟练设置绘图环境，并能对文件进行管理，掌握基本的输入操作。

1.1 AutoCAD 2008 操作界面

AutoCAD 2008 中文版的操作界面由标题栏、菜单栏、工具栏、绘图区、坐标系、命令行、状态栏、模型与布局标签和滚动条组成，如图 1-1 所示。

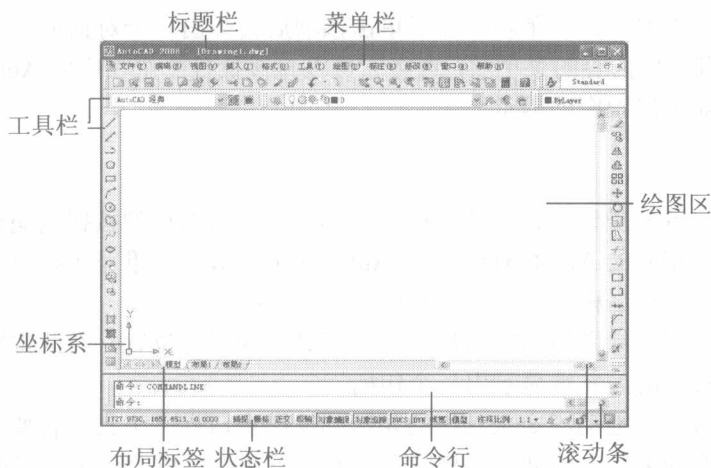


图 1-1 AutoCAD 2008 操作界面

1. 标题栏

操作界面的顶部是标题栏，其中显示了当前软件的名称（AutoCAD 2008）和用户正在使用的图形文件，DrawingN.dwg（N是数字）是AutoCAD的默认图形文件名；最右边的3个按钮控制AutoCAD 2008当前的状态：最小化、正常化（最大化）和关闭。

2. 菜单栏

菜单栏位于标题栏的下方，其下拉菜单的风格与 Windows 系统完全一致，是执行各种操作的途径之一。单击菜单选项，会显示出相应的下拉菜单，如图 1-2 所示。

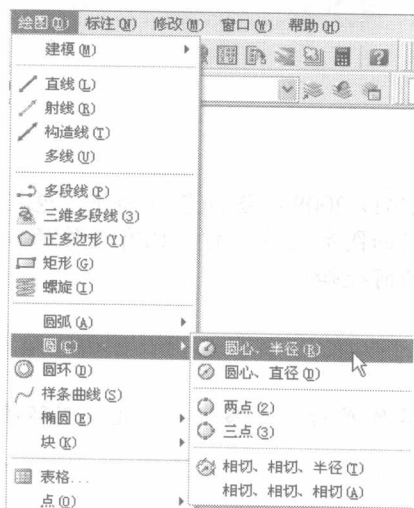


图 1-2 下拉菜单

AutoCAD 2008 下拉菜单有以下 3 种类型：

(1) 右边带有小三角形的菜单项，表示该菜单后面带有子菜单，将光标放在上面，会弹出子菜单。

(2) 右边带有省略号的菜单项，表示单击该项后会弹出一个对话框。

(3) 右边没有任何内容的菜单项，选择它可以直接执行一个相应的 AutoCAD 命令，在命令提示窗口中显示出相应的提示。

3. 工具栏

工具栏是执行各种操作最方便的途径。工具栏是一组图标型按钮的集合，单击这些图标按钮就可以调用相应的 AutoCAD 命令。AutoCAD 2008 的标准菜单提供了 30 个工具栏，每一个工具栏都有一个名称。工具栏的具体介绍如下：

(1) 固定工具栏。绘图窗口的四周边界为工具栏的固定位置，在此位置上的工具栏不显示名称，在工具栏的最左端显示出一个句柄。

(2) 浮动工具栏。拖动固定工具栏的句柄到绘图窗口内，工具栏转变为浮动状态，此时显示出该工具栏的名称，拖动工具栏的左、右、下边框可以改变工具栏的形状。

(3) 打开工具栏。将光标放在任一工具栏的非标题区，右击，系统会自动打开单独的

工具栏标签,如图 1-3 所示。单击某一个未在界面中显示的工具栏名,系统将自动在界面中打开该工具栏。

(4) 弹出工具栏。有些图标按钮的右下角带有“▲”,表示该工具项具有弹出工具栏,打开工具下拉列表,按住鼠标左键,将光标移到某一图标上然后松开,该图标就成为当前图标,如图 1-4 所示。

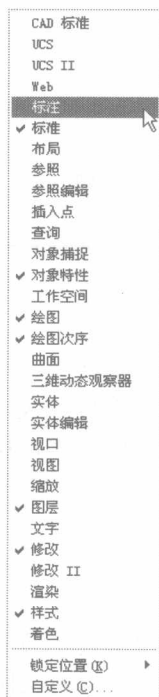


图 1-3 打开工具栏

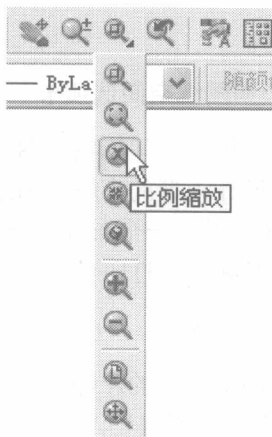


图 1-4 弹出工具栏

4. 绘图区

绘图区是显示、绘制和编辑图形的矩形区域。

在绘图区域的左下角,有一个箭头指向图标,称之为坐标系图标,表示当前使用的坐标系和坐标方向。坐标系图标的作用是为点的坐标确定一个参照系。如果工作需要,用户可以选择将其关闭。方法是,选择菜单命令“视图”→“显示”→“UCS 图标”→“开”。

十字光标由鼠标控制,其交叉点的坐标值显示在状态栏中,反映了光标在当前坐标系中的位置。

5. 命令行和文本窗口

命令行位于操作界面的底部,是用户与 AutoCAD 进行交互对话的窗口。在“命令:”提示下,AutoCAD 接受用户使用各种方式输入的命令,然后显示出相应的提示,如命令选项、提示信息和错误信息等。

命令行中显示文本的行数可以改变,将光标移至命令行上边框处,光标变为双箭头后,按住左键拖动即可。命令行的位置可以在操作界面的上方或下方,也可以浮动在绘图窗口

内。将光标移至该窗口左边框处,光标变为箭头,单击并拖动即可。

选择“视图”→“显示”→“文本窗口”命令,或按 F2 键可以打开文本窗口,如图 1-5 所示,它是放大的命令行窗口,记录了用户已执行的命令,也可以用来输入新命令。

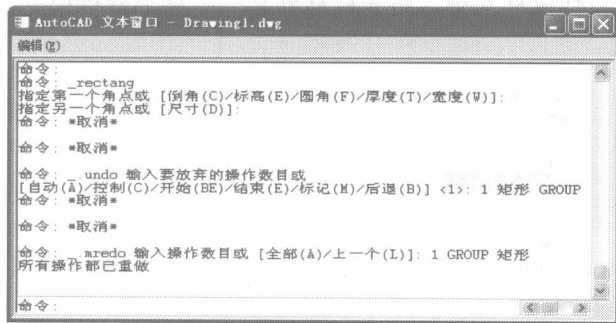


图 1-5 文本窗口

6. 模型空间选项卡和图纸空间选项卡

在绘图窗口左下角有模型空间标签和图纸(布局)空间标签来实现模型空间与布局的转换。模型空间提供了设计模型的环境。图纸(布局)空间是指可访问的图纸显示,专用于打印。AutoCAD 2008 可以在一个布局上建立多个视图,同时,一张图纸可以建立多个布局且每一个布局都有相对独立的打印设置。

7. 状态栏和功能区

状态栏位于工作界面最底部的左侧,显示了当前十字光标的位置。其右边是用于绘图时显示和控制的“捕捉”、“栅格”、“正交”、“极轴”、“对象捕捉”、“对象追踪”、“DUCS(允许/禁止动态 UCS)”、“DYN(动态数据输入)”、“线宽”和“模型”9 个功能开关按钮。单击这些开关按钮,可以实现这些功能的开关。这些开关按钮的功能与使用方法将在第 3 章详细介绍,在此从略。

在状态栏的右侧有一个“通信中心”图标,每当 Autodesk 发布新的信息或软件更新时,此图标将显示气泡式消息和警告。在该图标上单击鼠标可以访问“通信中心”。

1.2 设置绘图环境

绘图环境的设置包括绘图单位、图形边界、启动环境、窗口颜色、十字光标大小的设置等。

1.2.1 设置绘图单位

【执行方式】

命令行: DDUNITS (或 UNITS)

菜单: “格式”→“单位”

【操作格式】

命令: DDUNITS✓ (或 UNITS✓)

执行上述命令后,系统打开“图形单位”对话框,如图 1-6 所示。该对话框用于定义单位和角度格式。

【主要选项说明】

(1) “长度”与“角度”选项组。在“长度”选项组中选择单位类型和精度,工程绘图中一般使用“小数”和“0.0000”;在“角度”选项组中选择角度类型和精度,工程绘图中一般使用“十进制度数”和“0”。

(2) “插入比例”选项组。控制使用工具选项板(如 DesignCenter 或 i-drop)拖入当前图形的块的测量单位。如果块或图形创建时使用的单位与该选项指定的单位不同,则在插入这些块或图形时,将对其按比例缩放。插入比例是源块或图形使用的单位与目标图形使用的单位之比。如果插入块时不按指定单位缩放,请选择“无单位”。

(3) “方向”按钮。单击该按钮,系统显示“方向控制”对话框,如图 1-7 所示。可以在该对话框中进行方向控制设置。



图 1-6 “图形单位”对话框

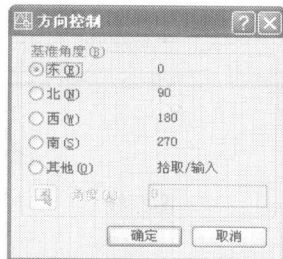


图 1-7 “方向控制”对话框

1.2.2 设置图形边界

【执行方式】

命令行: LIMITS

菜单: “格式” → “图形界限”

【操作格式】

命令: LIMITS✓

重新设置模型空间界限:

指定左下角点或[开(ON)/关(OFF)]<0.0000,0.0000>:(输入图形边界左下角的坐标后回车)

指定右上角点 <12.0000,9.0000>:(输入图形边界右上角的坐标后回车)

【主要选项说明】

(1) 开(ON)。使绘图边界有效。系统将把在绘图边界以外拾取的点视为无效。

(2) 关(OFF)。使绘图边界无效。用户可以在绘图边界以外拾取点或实体。