



工业和信息化部职业教育指导委员会“十二五”规划教材
新编高等职业教育电子信息、机电类规划教材



机电一体化技术专业

AutoCAD 工程制图项目教程

赵翠萍 主 编
周明康 副主编
周惠明 主 审

特色：以机械零部件为载体，更多专注于AutoCAD
在机械领域的应用方法和技巧

4个教学项目，16个教学任务

绘制二维平面图形、零件图、装配图、三维立体图；

循序渐近地讲解AutoCAD 2008的使用方法和技巧；

以机械零部件为对象，融入AutoCAD 2008知识要点；

任务配有操作训练，在具体操作中领悟AutoCAD之精髓

信教育资源网上提供电子教案



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

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

工业和信息产业职业教育教学指导委员会“十二五”规划教材
新编高等职业教育电子信息、机电类规划教材·机电一体化技术专业

AutoCAD 工程制图项目教程

赵翠萍 主 编

周明康 副主编

周惠明 主 审

電子工業出版社·

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

AutoCAD 是美国 Autodesk 公司开发的通用计算机辅助设计软件包, 本教材选择 AutoCAD 2008 版本作为学习工程制图的软件载体。

本教材打破了传统 AutoCAD 教材按知识点划分章节的格局, 采用了项目化教程方式, 更易于读者接受和学习。本书共分 4 个项目 16 个任务, 由易到难、循序渐进地讲述了绘制二维平面图形、绘制零件图、绘制装配图、绘制三维立体图的方法。每个任务配有相应的知识点以满足有深入学习要求的读者的需要; 每个任务后同时配有操作训练项目, 以帮助读者巩固、提高相关的知识。

本教材可作为高职高专机电类、计算机辅助设计类、电子与信息类等各专业本课程教学的教材, 也可作为企业公司绘图人员培训用书和从事计算机绘图技术研究与应用人员的自学用书及参考书。

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

AutoCAD 工程制图项目教程/赵翠萍主编. —北京: 电子工业出版社, 2011. 12

新编高等职业教育电子信息、机电类规划教材

ISBN 978-7-121-15630-4

I. ①A… II. ①赵… III. ①工程制图 - AutoCAD 软件 - 高等职业教育 - 教材 IV. ①TB237

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 278276 号

策 划: 陈晓明

责任编辑: 赵云峰 特约编辑: 张晓雪

印 刷: 涿州市京南印刷厂

装 订:

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

开 本: 787 × 1092 1/16 印张: 13.75 字数: 352 千字

印 次: 2011 年 12 月第 1 次印刷

印 数: 3 000 册 定价: 25.00 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题, 请向购买书店调换。若书店售缺, 请与本社发行部联系, 联系及邮购电话: (010)88254888

质量投诉请发邮件至 zlt@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线: (010)88258888

前 言

本书作者根据 AutoCAD 2008 中文版的功能与特点,结合机械专业中的具体零部件和多年教学经验体会,按照由浅入深、从易到难的顺序精心细致地编写了本书。全书以 4 个教学项目,16 个教学任务覆盖 AutoCAD 的主要知识,突出 AutoCAD 2008 基本绘图技巧,充分考虑机械行业应用的实际需要,兼顾学习趣味性与工程实用性。全书分为绘制二维平面图形、绘制零件图、绘制装配图、绘制简单三维立体图 4 个项目,各项目既相对独立又前后关联。全书叙述详细,图文并茂,本书可作为初学者的入门教材,也可作为工程技术人员的参考书。

本书具有以下 4 大特色

◆ 项目导向 任务驱动

本书打破了传统 AutoCAD 教材按知识点划分章节的格局,采用了项目化教程方式,更易于读者接受和学习。本书共分 4 个项目 16 个任务(实例),按照由平面图到立体图,由零件图到装配图的设计过程层层递进介绍,由易到难、循序渐进地讲述了绘制二维平面图形、绘制零件图、绘制装配图、绘制三维立体图的方法。

◆ 解说详细具体

本书以任务(实例)为单元进行讲述,对每一个实例的每一个步骤都进行了完整的讲解,并加以图解说明,清晰、醒目,读者可以毫无障碍地按照作者设计的思路进行操作学习,有效地降低了学习难度。

◆ 实例典型专业

全书所引用的实例几乎都来自工程实践并经过作者精心提炼,每一个实例都对 AutoCAD 的某些功能进行针对性讲解,不仅保证了读者能够学好知识点,更重要的是帮助读者掌握实际的操作技能。

◆ 突出工程应用

本书在有限的篇幅范围内,尽量弱化理论知识的罗列,更多地专注于 AutoCAD 在机械专业的具体应用方法和技巧。通过对工程应用实例的讲解,帮助读者快速掌握相应实例的操作流程和绘图技巧。

本书由有多年高职院校工程制图和 AutoCAD 课程教学经验的无锡工艺职业技术学院的赵翠萍任主编、周明康任副主编,周惠明任主审,此外,还得到了张锦明等老师的诸多帮助。在写作过程中参考并引用了很多书刊资料,在此一并表示感谢。

由于编者水平所限,书中错误之处在所难免,敬请读者批评指正,以便修订时改进。同时读者在使用本书过程中若有好的意见或建议,恳请向编者提出宝贵意见。

作者 E-mail: zcpzcp@163.com

编 者

2011 年 8 月

参加“新编高等职业教育电子信息、机电类规划教材”

编写的院校名单(排名不分先后)

江西信息应用职业技术学院

吉林电子信息职业技术学院

保定职业技术学院

安徽职业技术学院

黄石高等专科学校

天津职业技术师范学院

湖北汽车工业学院

广州铁路职业技术学院

台州职业技术学院

重庆科技学院

四川工商职业技术学院

吉林交通职业技术学院

天津滨海职业技术学院

杭州职业技术学院

重庆电子工程职业学院

重庆工业职业技术学院

重庆工程职业技术学院

广州大学科技贸易技术学院

湖北孝感职业技术学院

广东轻工职业技术学院

广东技术师范职业技术学院

西安理工大学

天津职业大学

天津大学机械电子学院

九江职业技术学院

北京轻工职业技术学院

黄冈职业技术学院

南京理工大学高等职业技术学院

南京金陵科技学院

无锡职业技术学院

西安科技学院

西安电子科技大学

河北化工医药职业技术学院

石家庄信息工程职业学院

三峡大学职业技术学院

桂林电子科技大学

桂林工学院

南京化工职业技术学院

江西工业职业技术学院

柳州职业技术学院

邢台职业技术学院

苏州经贸职业技术学院

金华职业技术学院

绵阳职业技术学院

成都电子机械高等专科学校

河北师范大学职业技术学院

常州轻工职业技术学院

常州机电职业技术学院

无锡商业职业技术学院

河北工业职业技术学院

安徽电子信息职业技术学院
合肥通用职业技术学院
安徽职业技术学院
上海电子信息职业技术学院
上海天华学院
浙江工商职业技术学院
深圳信息职业技术学院
河北工业职业技术学院
江西交通职业技术学院
温州职业技术学院
温州大学
湖南铁道职业技术学院
南京工业职业技术学院
浙江水利水电专科学校
吉林工业职业技术学院
上海新侨职业技术学院

江门职业技术学院
广西工业职业技术学院
广州市今明科技公司
无锡工艺职业技术学院
江阴职业技术学院
南通航运职业技术学院
山东电子职业技术学院
潍坊学院
广州轻工高级技工学校
江苏工业学院
长春职业技术学院
广东松山职业技术学院
徐州工业职业技术学院
扬州工业职业技术学院
徐州经贸高等职业学校
海南软件职业技术学院

《AutoCAD 工程制图项目教程》读者意见反馈表

尊敬的读者：

感谢您购买本书。为了能为您提供更优秀的教材，请您抽出宝贵的时间，将您的意见以下表的方式（可从 <http://www.huaxin.edu.cn> 下载本调查表）及时告知我们，以改进我们的服务。对采用您的意见进行修订的教材，我们将在该书的前言中进行说明并赠送您样书。

姓名：_____ 电话：_____

职业：_____ E-mail：_____

邮编：_____ 通信地址：_____

1. 您对本书的总体看法是：

☐很满意 ☐比较满意 ☐尚可 ☐不太满意 ☐不满意

2. 您对本书的结构（章节）：☐满意 ☐不满意 改进意见_____

3. 您对本书的例题：☐满意 ☐不满意 改进意见_____

4. 您对本书的习题：☐满意 ☐不满意 改进意见_____

5. 您对本书的实训：☐满意 ☐不满意 改进意见_____

6. 您对本书其他的改进意见：

7. 您感兴趣或希望增加的教材选题是：

请寄：100036 北京市万寿路 173 信箱职业教育分社 陈晓明 收

电话：010-88254575 E-mail：chxm@phei.com.cn

反侵权盗版声明

电子工业出版社依法对本作品享有专有出版权。任何未经权利人书面许可，复制、销售或通过信息网络传播本作品的行为；歪曲、篡改、剽窃本作品的行为，均违反《中华人民共和国著作权法》，其行为人应承担相应的民事责任和行政责任，构成犯罪的，将被依法追究刑事责任。

为了维护市场秩序，保护权利人的合法权益，我社将依法查处和打击侵权盗版的单位和个人。欢迎社会各界人士积极举报侵权盗版行为，本社将奖励举报有功人员，并保证举报人的信息不被泄露。

举报电话：(010) 88254396；(010) 88258888

传 真：(010) 88254397

E-mail: dbqq@phei.com.cn

通信地址：北京市海淀区万寿路 173 信箱

电子工业出版社总编办公室

邮 编：100036

目 录

项目 1 绘制二维平面图形	(1)
1.1 任务 1 绘制 A4 图框	(1)
1.1.1 AutoCAD 2008 的工作界面	(3)
1.1.2 AutoCAD 2008 的命令输入方法	(5)
1.1.3 命令的重复、中止、撤消与重做	(6)
1.1.4 AutoCAD 2008 绘图环境的设置	(6)
1.1.5 AutoCAD 2008 图形文件的管理	(8)
1.1.6 图形的显示控制	(10)
1.2 任务 2 绘制矩形和正三角形	(14)
1.2.1 输入坐标的方式	(19)
1.2.2 绘制直线、矩形、正多边形、多段线	(20)
1.2.3 对象选取方式	(24)
1.2.4 删除、移动命令	(26)
1.2.5 绘图辅助工具	(27)
1.3 任务 3 绘制五角星	(33)
1.3.1 绘制点	(37)
1.3.2 圆	(38)
1.3.3 修剪	(40)
1.3.4 旋转	(41)
1.3.5 图层	(42)
1.4 任务 4 绘制槽轮	(46)
1.4.1 偏移	(48)
1.4.2 阵列	(49)
1.4.3 对象属性修改	(51)
1.5 任务 5 绘制凸轮	(53)
1.5.1 圆弧	(55)
1.5.2 圆角	(56)
1.5.3 编辑多段线	(57)
1.6 任务 6 绘制垫片	(59)
1.6.1 椭圆及椭圆弧	(62)
1.6.2 镜像	(62)
1.6.3 打断	(63)
1.6.4 拉长对象	(64)
1.6.5 夹点操作	(65)
1.7 任务 7 绘制组合体三视图	(67)
1.7.1 构造线	(70)
1.7.2 图案填充与编辑	(71)

项目 2 绘制零件图	(76)
2.1 任务 8 创建 A4 样板图	(76)
2.1.1 文字的输入与编辑	(83)
2.1.2 表格	(89)
2.2 任务 9 绘制齿轮轴零件图	(96)
2.2.1 倒角	(111)
2.2.2 样条曲线	(112)
2.2.3 工程标注	(113)
2.3 任务 10 绘制端盖零件图	(136)
2.3.1 复制	(146)
2.3.2 缩放	(147)
2.3.3 图块	(148)
2.4 任务 11 绘制支架零件图	(156)
项目 3 绘制装配图	(159)
3.1 任务 12 拼画千斤顶装配图	(159)
3.1.1 外部参照的使用	(165)
3.1.2 设置当前图形的插入基点	(168)
3.1.3 光栅图像	(168)
3.2 任务 13 绘制支顶的装配图	(170)
3.2.1 装配图基础知识	(173)
3.2.2 装配图的表达方法	(174)
3.2.3 装配图的画法	(175)
项目 4 绘制简单实体的三维立体图	(177)
4.1 任务 14 绘制支座的三维实体图	(177)
4.1.1 坐标系 UCS	(182)
4.1.2 基本三维模型的绘制	(183)
4.1.3 拉伸创建实体	(188)
4.1.4 布尔运算	(189)
4.1.5 消隐与渲染对象	(191)
4.2 任务 15 绘制轴承盖的三维实体图形	(193)
4.2.1 旋转创建实体	(197)
4.2.2 剖切	(198)
4.2.3 动态观察	(200)
4.2.4 控制实体显示的系统变量	(201)
4.3 任务 16 打印输出零件图	(202)
4.3.1 打印图形	(206)
4.3.2 图形输出	(208)
参考文献	(210)

项目 1 绘制二维平面图形

【能力目标】

能正确熟练使用各种绘图命令、编辑命令及绘图辅助工具，绘制二维平面图。

【知识目标】

- (1) 掌握直线、圆、圆弧、矩形、正多边形、多段线等绘图命令。
- (2) 掌握删除、复制、镜像、偏移、移动、旋转、修剪、拉长、打断、倒角、圆角等编辑命令。
- (3) 掌握对象捕捉等绘图辅助工具。
- (4) 掌握图形显示控制命令。
- (5) 掌握图层的使用方法。
- (6) 掌握对象特性的修改方法。

1.1 任务 1 绘制 A4 图框

【任务导入】

绘制如图 1-1 所示 A4 幅面且不留装订边的图框，并将其保存为“A4 图框.dwg”。通过对该图的练习，熟悉 AutoCAD 2008 的工作界面和基本工具的使用，掌握设置绘图环境的方法和图形的显示控制方法。

【操作步骤】

步骤 1 双击桌面上的快捷图标，启动 AutoCAD 2008。

步骤 2 单击菜单“格式”→“单位”命令，分别选长度精度与角度精度均为“0.0”，单击“确定”按钮，退出对话框。

步骤 3 单击菜单“格式”→“图形界限”命令，命令提示及操作如下：

命令: `_limits`

重新设置模型空间界限:

指定左下角点或[开(ON)/关(OFF)] <0.0,0.0>:回车 //图形边界左下角默认的原点坐标

指定右上角点 <420.0,297.0>: 297,210 回车 //输入图形界限右上角的坐标

步骤 4 单击菜单“视图”→“缩放”→“全部”命令。

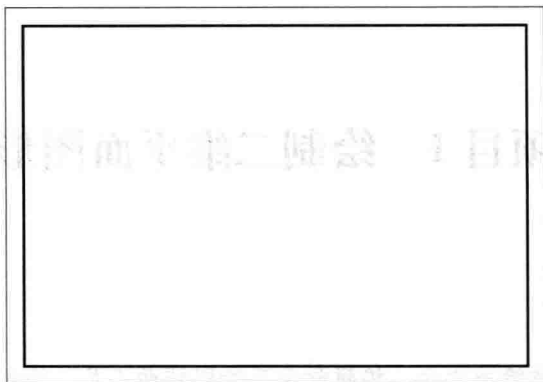


图 1-1 A4 幅面不留装订边的图框

或者在命令提示行中输入 Zoom (Z) 命令后回车, 系统提示及操作如下:

ZOOM

指定窗口的角点, 输入比例因子 (nX 或 nXP), 或者

[全部(A)/中心(C)/动态(D)/范围(E)/上一个(P)/比例(S)/窗口(W)/对象(O)] <实时>: a //

输入 a 后回车, 执行全部(A)选项

步骤 5 单击“绘图”工具栏中的“矩形”命令按钮 , 绘制 A4 幅面和不留装订边的图框, 命令与操作如下:

命令: _rectang

指定第一个角点或 [倒角(C)/标高(E)/圆角(F)/厚度(T)/宽度(W)]: 0,0 回车

//输入图框左下角的坐标

指定另一个角点或 [面积(A)/尺寸(D)/旋转(R)]: 297,210 回车

//输入图框右上角的坐标

按回车键重复“矩形”命令, 命令与操作如下:

命令: _rectang

指定第一个角点或 [倒角(C)/标高(E)/圆角(F)/厚度(T)/宽度(W)]: w

//输入 w 后回车, 执行宽度(W)选项

指定矩形的线宽 <0.0000>: 0.5

//设置矩形的线宽为 0.5

指定第一个角点或 [倒角(C)/标高(E)/圆角(F)/厚度(T)/宽度(W)]: 10,10 回车

//输入 A4 幅面左下角的坐标

指定另一个角点或 [面积(A)/尺寸(D)/旋转(R)]: 287,200 回车

//输入 A4 幅面右上角的坐标, 也可以相对坐标@277,190

步骤 6 单击“文件”→“保存”命令, 或者单击“标准”工具栏上的保存按钮 , 弹出“图形另存为”对话框, 如图 1-2 所示。选择好保存路径后, 在“文件名”编辑框中键入“A4 图框”, 单击“保存”按钮。

【相关知识】

AutoCAD 2008 的启动与退出; AutoCAD 2008 的工作界面; AutoCAD 2008 文件的管理; AutoCAD 2008 的命令输入方法; 设置绘图单位; 设置图形界线; 图形显示控制。

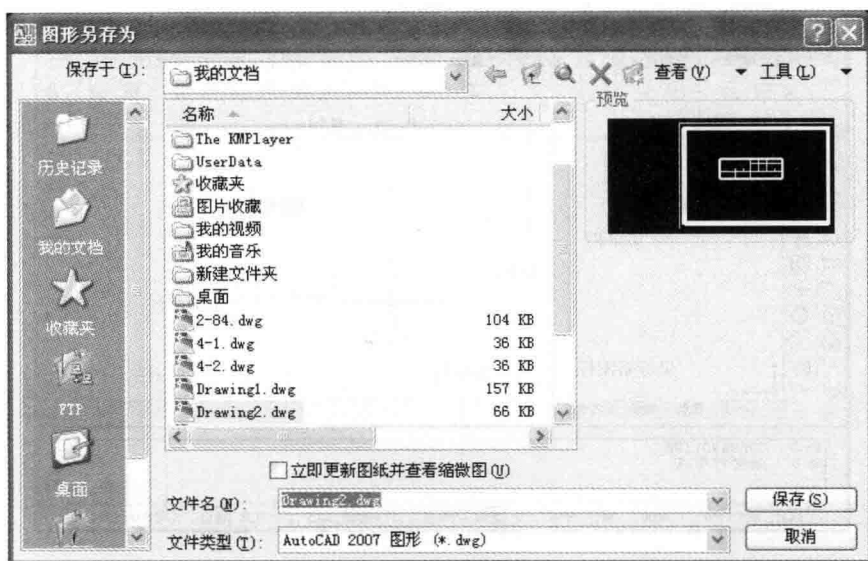


图 1-2 “图形另存为”对话框

1.1.1 AutoCAD 2008 的工作界面

1. AutoCAD 2008 的启动

常用的启动 AutoCAD 2008 方式有：

- (1) 双击桌面上的快捷方式图标。
- (2) 在“开始”菜单“程序”中单击“Autodesk AutoCAD 2008”。
- (3) 双击扩展名为“.dwg”的图形文件。

2. AutoCAD 2008 的退出

常用的退出 AutoCAD 2008 方式有：

- (1) 单击标题栏右侧的“关闭”按钮。
- (2) 选择“文件”菜单的“退出”命令。
- (3) 在命令提示行中输入 quit。

3. AutoCAD 2008 的工作界面

AutoCAD 2008 的工作界面主要由标题栏、菜单栏、工具栏、绘图窗口、命令行和状态栏等部分组成，如图 1-3 所示。

(1) 标题栏。标题栏左侧显示软件的版本和图形文件的路径及名称，右侧按钮分别为窗口最小化按钮、还原/最大化按钮、关闭按钮。

(2) 菜单栏。菜单栏位于工作界面上部，包括“文件”、“编辑”等菜单，通过这些菜单能实现 AutoCAD 2008 几乎全部的功能，用户可利用下拉菜单执行 AutoCAD 2008 命令。

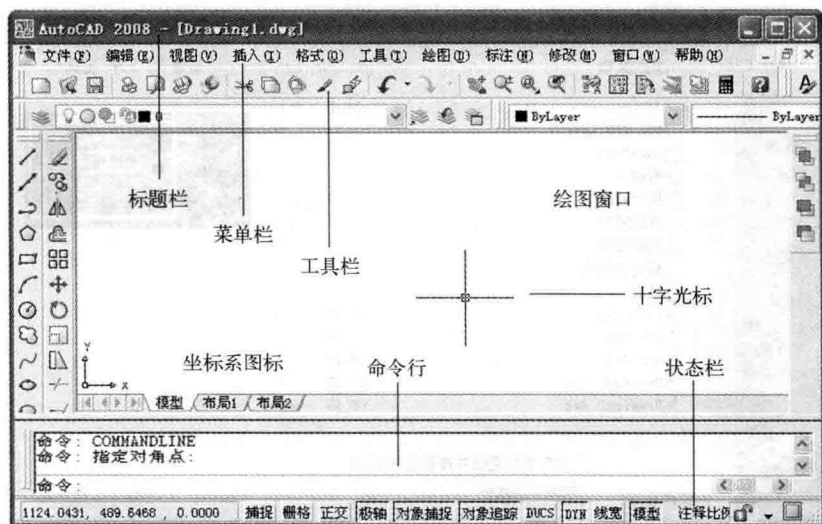


图 1-3 中文版 AutoCAD 2008 工作界面

- 文件：主要用于图形文件的打开、保存、打印、页面设置等相关操作。
- 编辑：可进行复制、粘贴、查找、清除、放弃等操作。
- 视图：显示有关的命令，如三维视图显示、图形移动及缩放等。
- 插入：插入块、外部参照和其他格式的图形文件、对象，还可以插入超级链接。
- 格式：进行图层、线型、文字样式、单位等格式的设置。
- 工具：AutoCAD 2008 特定功能，如 CAD 标准、加载应用程序等。
- 绘图：绘制二维、三维图形的命令。
- 标注：标注图形中的尺寸以及文字注释等命令。

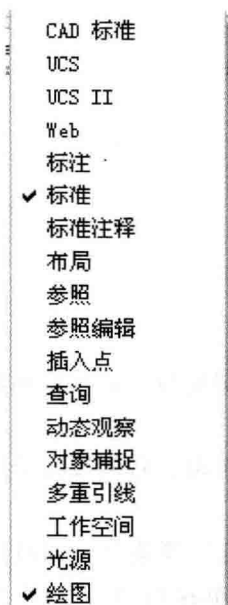


图 1-4 工具栏

- 修改：对图形进行编辑、修改的命令。
- 窗口：AutoCAD 2008 是一个多图文档系统，能对同时打开的多个图形文件进行显示控制。
- 帮助：AutoCAD 2008 联机帮助系统。

(3) 工具栏。AutoCAD 2008 共提供了 37 个工具栏，其中包含了大多数使用较频繁的命令。工具栏是浮动的，可以被拖拉到窗口的其他位置，甚至挂靠在窗口的上下左右边框上。在任何一个工具栏上单击鼠标右键，在弹出的快捷菜单中选择要打开的工具栏，带“√”号的表示已打开的工具栏，不带“√”号的表示隐藏的工具栏，如图 1-4 所示。

(4) 绘图窗口。绘图窗口是用户绘制图形的区域，在此用户可以创建二维和三维图形、编辑图形、输入文本、标注尺寸等。

(5) 十字光标。图形窗口中的光标为十字光标，用于绘图时的坐标定位和对象选择。

(6) 坐标系图标。坐标系图标位于图形窗口的左下角，它

表示当前所使用的坐标系以及坐标方向等。

(7) 命令窗口和文本窗口。命令行与文本窗口位于绘图窗口的底部,用于接受用户输入的命令和显示 AutoCAD 2008 命令提示及有关信息,如图 1-5 所示。可以通过拖放来调整命令行的大小。

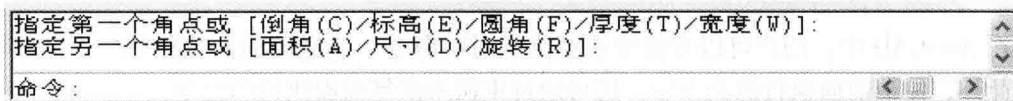


图 1-5 命令行

文本窗口是记录 AutoCAD 命令的窗口,可以说是放大的命令窗口,它可以显示每个绘图工作期间的命令历史记录,用户可通过【F2】键在文本窗口和命令窗口之间切换。

(8) 状态栏。状态栏位于主窗口底部,用来反馈当前的工作状态,如图 1-6 所示为“AutoCAD 2008 经典”模式下的状态栏。

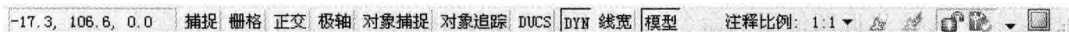


图 1-6 “AutoCAD 2008 经典”模式下的状态栏

状态栏中左侧的数字是当前绘图区内十字光标的坐标位置。中间的按钮是绘图辅助工具,激活这些按钮可以使用正交、对象捕捉、对象追踪等功能,使绘图更容易。

1.1.2 AutoCAD 2008 的命令输入方法

1. AutoCAD 中常用输入命令的方法

(1) 利用工具栏输入。鼠标单击工具栏上相应图标即可输入该命令。

(2) 利用下拉菜单输入。在下拉菜单命令组中选择所需要的命令,用鼠标左键单击即可输入该命令。

(3) 利用快捷菜单输入。单击鼠标右键,在光标处显示快捷菜单,在不同的状态下,快捷菜单的内容是不同的。可以在快捷菜单中选择所需要的命令,用鼠标左键单击即可输入该命令。

(4) 利用键盘输入。只有在“命令:”提示下,AutoCAD 2008 才处于接受命令输入的状态,此时键入命令名,并按下回车键或空格键即输入该命令。在“命令:”提示下,直接按下回车键或空格键,即重复执行刚执行的命令。如果出现误操作或需要中断执行某命令,按【Esc】键即可。

注意:利用键盘输入命令及点的坐标时,输入法必须处于英文状态

2. AutoCAD 2008 的透明命令

所谓透明命令是指可以插入到一条命令执行期间去执行的命令,完成透明命令后,再恢复执行原来的命令。例如,可以在画圆时设置捕捉方式,则可以透明执行命令,设置好捕捉方式之后可以继续画圆。

透明命令主要用于修改图形设置,或是打开绘图辅助工具,如正交、栅格、捕捉和窗口

缩放等等。

以透明方式键入命令时，要在命令名前加单引号“'”，然后在命令提示中有一个提示符“>>”。

1.1.3 命令的重复、中止、撤消与重做

在 AutoCAD 中，用户可以方便地重复执行同一命令，或撤消前面执行的一个或多个命令。此外，撤消前面执行的命令后，还可通过重做来恢复前面执行的命令。

1. 重复命令

重复执行命令的方法有以下几种：

(1) 要重复执行上一个命令，可按回车键或空格键，或在绘图区域单击鼠标右键，在弹出的快捷菜单中选择“重复”命令即可。

(2) 重复执行最近使用的 6 个命令中的某一个命令，可在绘图区域单击鼠标右键，在快捷菜单中选择“近期使用的命令”，在下级子菜单中最近使用过的 6 个命令中选择一个。

(3) 多次重复执行同一个命令，可以在命令行中输入 Multiple，然后在命令行中输入要重复执行的命令，则系统将重复执行该命令，直到用户按【Esc】键退出为止。

2. 终止命令

在执行命令时，若要终止该命令，只需按下【Esc】键即可。

3. 撤消命令

撤消最近的一次或多次操作常用以下的方法：

(1) 单击“标准”工具栏上的“放弃”按钮，该按钮中的可以放弃上一次操作；单击“放弃”按钮右侧的下三角箭头，在打开的下拉列表中，可以同时选中多个要放弃的命令。

(2) 在命令提示行输入“UNDO”，按回车键，输入要放弃的操作数目和其他的一些操作。例如，要放弃最近的 5 次操作，应输入 5。

4. 重做命令

在执行放弃命令后，要重做被放弃的命令，可以用以下方法：

(1) 单击“标准”工具栏上的“重做”按钮，该按钮中的可以恢复上一次放弃的操作，单击该按钮右侧的下三角箭头，在打开的下拉列表中，可以同时选中多个要恢复的命令。

(2) 在命令提示行中输入 REDO 命令，按回车键，恢复最后一次撤消的命令。

1.1.4 AutoCAD 2008 绘图环境的设置

AutoCAD 2008 提供了“选项”对话框，用户可以在此对 AutoCAD 2008 的绘图环境进行设置，例如，设置绘图区域，设置图形单位，改变绘图区的颜色，改变十字光标长度等。

1. 设置绘图界限

图形界限是绘图的范围,相当于手工绘图时图纸的大小。设置绘图区域的目的是为了 avoid 用户所绘制的图形超出某个范围。

工程图样一般采用 5 种比较固定的图纸规格,需要设定图纸区有 A0(1189×841)、A1(841×594)、A2(594×420)、A3(420×297)、A4(297×210)。利用 AutoCAD 2008 绘制工程图形时,通常按照 1:1 的比例进行绘图,所以用户需要参照物体的实际尺寸来设置图形界限。

启用设置“图形界限”命令有以下两种方法:

(1) 单击菜单“格式”→“图形界限”命令。

(2) 输入命令: Limits。

执行图形界限命令后,命令行出现如下提示信息:

命令: limits

重新设置模型空间界限:

指定左下角点或[开(ON)/关(OFF)] <0.0,0.0>:回车

//图形边界左下角默认的原点坐标

指定右上角点 <420.0,297.0>: 297,210 回车

//输入图形界限右上角的坐标,如设置

A3 图纸大小,可直接按回车键

2. 设置绘图单位

AutoCAD 2008 的图形单位在默认状态下为十进制,用户根据需要可以自己设置单位类型和数据精度。启动绘图单位命令有以下两种方法:

(1) 选择“格式”下拉菜单中的“单位”命令。

(2) 在命令提示行中输入: units。

执行图形单位命令后,系统弹出“图形单位”对话框,如图 1-7 所示,可在长度区域中选择长度单位类型、精度,在角度区域中选择角度单位类型、精度及角度的正方向。

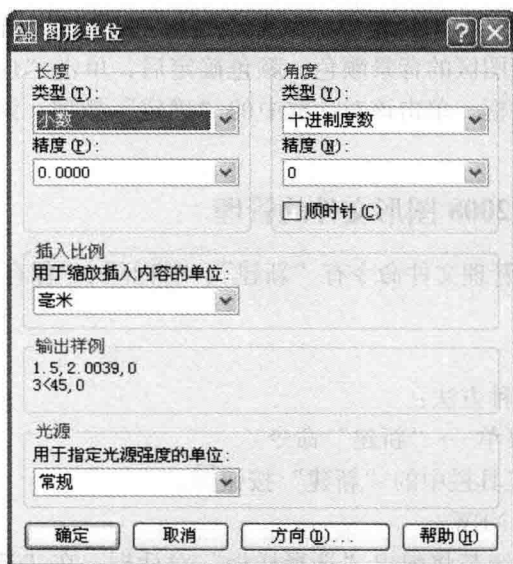


图 1-7 “图形单位”对话框