

★ 服务热线: 400-615-1233
 ★ 配套精品教学资料包
 ★ www.huatengedu.com.cn

策划编辑: 马子涵
 责任编辑: 于伟蓉
 助理编辑: 王晓磊
 封面设计: 刘文东



AutoCAD SHIYONG JIAOCHENG

AutoCAD 实用教程



定价: 45.00元

高等职业教育机械系列精品教材

AutoCAD 实用教程

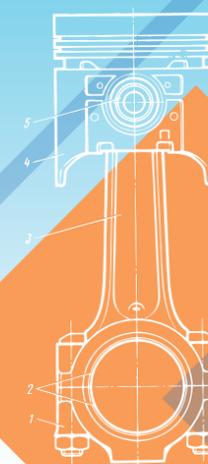
北京邮电大学出版社



X-A

高等职业教育机械系列精品教材

“互联网+”创新型教材



AR (增强现实)

AutoCAD SHIYONG JIAOCHENG

(AutoCAD 2008)

AutoCAD 实用教程

刘德成 李 慧 主编 韩玉勇 主审

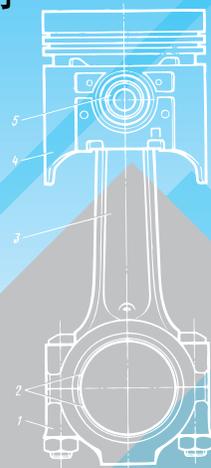
将“互联网+”思维融入教材中
 以**二维码**的形式加以展现
 传统与创新的融合, **理论和实践**的统一
 采用**AR技术**打造实时互动的教学环境



北京邮电大学出版社
 www.buptpress.com

高等职业教育机械系列精品教材

▶ “互联网+” 创新型教材



AutoCAD实用教程

(AutoCAD 2008)

主 编 刘德成 李 慧

副主编 高 虎 杜永亮

李 静 李 莎

主 审 韩玉勇



北京邮电大学出版社
www. buppress. com

内 容 简 介

本书以机械图样绘制为主线,按照机械制图的思路,将其分为绘图环境的设置与组织、简单图形的绘制、三视图的绘制、剖视图的绘制、标准件的绘制、图形的标注、零件图的绘制、装配图的绘制、图形的输出和查询、三维图的绘制十个项目。每个项目中包含若干个任务,由浅入深、循序渐进地讲解了 AutoCAD 2008 的基本命令及其在机械图样绘制上的应用。

本书可供高等职业院校机械类专业使用,也可供相关工程技术人员参考。

图书在版编目(CIP)数据

AutoCAD 实用教程 / 刘德成,李慧主编. -- 北京:北京邮电大学出版社,2012.5(2023.1重印)
ISBN 978-7-5635-3034-2

I. ①A… II. ①刘…②李… III. ①机械制图—AutoCAD 软件—高等教育—教材 IV. ①TH126

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 084804 号

策划编辑:马子涵 责任编辑:于伟蓉 封面设计:刘文东

出版发行:北京邮电大学出版社

社 址:北京市海淀区西土城路 10 号

邮政编码:100876

发 行 部:电话:010-62282185 传真:010-62283578

E-mail: publish@bupt.edu.cn

经 销:各地新华书店

印 刷:大厂回族自治县聚鑫印刷有限责任公司

开 本:787 mm×1 092 mm 1/16

印 张:13.5

字 数:341 千字

版 次:2012 年 5 月第 1 版

印 次:2023 年 1 月第 11 次印刷

ISBN 978-7-5635-3034-2

定 价:45.00 元

· 如有印装质量问题,请与北京邮电大学出版社发行部联系 ·

服务电话:400-615-1233

目 录

项目一 绘图环境的设置与组织 1**任务一 AutoCAD 2008 的基本操作 1**

工作任务	1
相关知识	2
一、AutoCAD 2008 软件概述	2
二、AutoCAD 2008 的启动和退出	2
三、AutoCAD 2008 的工作空间	3
四、图形文件的管理	6
五、直线命令	8
六、执行命令的方法	9
任务实施	10
思考与练习	10

任务二 AutoCAD 2008 绘图环境的设置 11

工作任务	11
相关知识	12
一、设置图形单位	12
二、设置图形界限	13
三、图层的设置与控制	14
四、删除命令	16
五、绘图辅助工具的设置与使用	17
任务实施	23
思考与练习	24

任务三 精确绘制图形 25

工作任务	25
相关知识	26
一、坐标系	26
二、坐标输入方法	26
三、图形的显示与控制	27
任务实施	29
一、利用绝对直角坐标绘图	29
二、利用相对直角坐标绘图	30
三、利用相对极坐标绘图	31
四、直接输入距离画线	32
思考与练习	33

项目二 简单图形的绘制 34**任务一 绘制手柄 34**

工作任务	34
相关知识	35
一、圆命令	35
二、圆弧命令	35
三、偏移命令	35
四、修剪命令	36
五、椭圆命令	37
六、椭圆弧命令	38
七、对象的选择	38
任务实施	39
思考与练习	41

任务二 绘制棘轮 42

工作任务	42
相关知识	43
一、点的样式	43
二、点命令	43
三、定数等分命令	44
四、定距等分命令	44
五、阵列命令	45
六、缩放命令	48
七、拉伸命令	49
任务实施	49
思考与练习	52

项目三 三视图的绘制 54

工作任务	54
相关知识	55
一、构造线命令	55
二、射线命令	56
三、复制命令	56
四、旋转命令	57
五、移动命令	58
六、对齐命令	58
七、对象特性命令	60
八、使用夹点编辑图形	61
任务实施	63
思考与练习	67

项目四 剖视图的绘制 68

工作任务	68
相关知识	69

一、样条曲线及其编辑	69
二、多段线及其编辑	70
三、修订云线命令	73
四、打断命令	73
五、图案填充与编辑	74
任务实施	76
思考与练习	78

项目五 标准件的绘制 80

工作任务	80
相关知识	80
一、正多边形命令	80
二、镜像命令	81
三、圆角命令	82
四、倒角命令	82
五、延伸命令	83
任务实施	84
一、绘制滚动轴承 6206	84
二、绘制 M12 螺栓	85
思考与练习	86

项目六 图形的标注 88

任务一 完成文字标注 88

工作任务	88
相关知识	89
一、创建文字样式	89
二、单行文字命令	92
三、多行文字命令	93
四、修改文字	95

任务实施	96
思考与练习	98

任务二 标注尺寸 99

工作任务	99
相关知识	99
一、尺寸标注概述	99
二、标注样式的设置	100
三、基本标注命令	106
四、快速引线命令	112
五、形位公差标注命令	115
六、极限偏差标注	116
七、编辑标注命令	120
八、编辑标注文字命令	120
任务实施	121
思考与练习	123

任务三 标注表面粗糙度 124

工作任务	125
相关知识	125
一、块的基础知识	125
二、内部块的创建	126
三、块的插入	127
四、块属性的建立	128
五、块属性的编辑	129
六、分解命令	129
七、设置插入基点	130
八、块与图层的关系	130
任务实施	130
思考与练习	132

任务四 创建写块并插入 133

工作任务	133
相关知识	134
一、写块的创建	134
二、写块的保存	135
三、写块的插入	135
四、外部参照	135
五、AutoCAD 设计中心	137
任务实施	138
思考与练习	141

项目七 零件图的绘制 142

工作任务	142
相关知识	143
一、样板图的应用	143
二、样板图的创建	144
任务实施	146
思考与练习	149

项目八 装配图的绘制 152

工作任务	152
相关知识	153
一、装配图概述	153
二、表格命令	154
三、对象链接与嵌入	156
任务实施	158
思考与练习	162

项目九 图形的输出和查询 163

任务一 阶梯轴零件图的输出 163

工作任务	163
相关知识	163
一、图形的输入、输出与 Internet	
功能	163
二、视口命令	164
三、模型空间输出	165
四、图纸空间输出	168
五、DWF 文件的介绍	170
任务实施	172
思考与练习	173

任务二 查询棘轮阴影部分的面积 173

工作任务	174
相关知识	174
一、创建面域	174
二、创建边界	175
三、布尔运算	176
四、查询命令	177
任务实施	179
思考与练习	180

项目十 三维图的绘制 181

任务一 绘制基本实体模型 181

工作任务	181
------	-----

相关知识	182
一、三维绘图需要的主要工具栏	182
二、三维坐标系	183
三、视点设置	184
四、“动态观察”工具栏	185
五、三维图形的显示	186
六、三维建模命令	186
任务实施	190
思考与练习	192

任务二 绘制组合实体模型 192

工作任务	192
相关知识	193
一、由二维图形创建三维实体的方法	193
二、三维实体操作	196
三、三维编辑命令	199
任务实施	200
思考与练习	202

附录 203

附录 A AutoCAD 模拟题 203

附录 B 执行命令的快捷键 208

任务一 AutoCAD 2008 的基本操作

 学习目标

了解 CAD 与 AutoCAD;
熟悉 AutoCAD 2008 的工作空间;
掌握“直线”命令。

 技能目标

掌握 AutoCAD 启动和退出的方法、图形文件的常用操作以及命令的执行方法。



工作任务

启动 AutoCAD 2008, 绘制简单三角形, 如图 1-1-0 所示, 将图形文件命名为“简单三角形”并保存, 然后关闭 AutoCAD 2008, 最后按保存路径打开此图形文件。

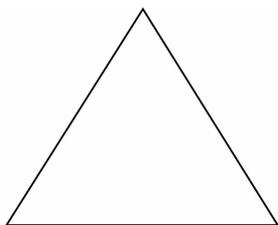


图 1-1-0 简单三角形



相关知识

一、AutoCAD 2008 软件概述

1. CAD 与 AutoCAD 的介绍

计算机辅助设计(computer-aided design,CAD)是指利用计算机来完成设计工作并产生图形图像的一种方法和技术。常用的计算机辅助设计软件有很多,本书主要介绍 AutoCAD 2008。AutoCAD 是美国 Autodesk 公司推出的通用 CAD 软件包。Autodesk 公司于 20 世纪 80 年代初为了在微机应用 CAD 技术而开发了绘图程序软件包 AutoCAD,经过不断完善,AutoCAD 现已经成为国际上广为流行的绘图工具。AutoCAD 可以绘制二维和三维图形,与传统的手工绘图相比,AutoCAD 绘图速度更快、精度更高。

2. AutoCAD 软件的特点

AutoCAD 软件具有如下特点。

- (1) AutoCAD 软件具有完善的图形绘制功能。
- (2) AutoCAD 软件具有强大的图形编辑功能。
- (3) AutoCAD 软件可以采用多种方式进行二次开发。
- (4) AutoCAD 软件可以进行多种图形格式的转换,具有较强的数据交换能力。
- (5) AutoCAD 软件支持多种硬件设备。
- (6) AutoCAD 软件支持多种操作平台。
- (7) AutoCAD 软件具有通用性、易用性。

此外,从 AutoCAD 2000 开始,该系统又增添了许多强大的功能,如 AutoCAD 设计中心、多文档设计环境(MDE)、Internet 驱动、新的对象捕捉功能、增强的标注功能以及局部打开和局部加载的功能,从而使 AutoCAD 系统更加完善。

3. AutoCAD 2008 的运行环境和安装

一个软件运行环境有软件环境和硬件环境两个方面。软件环境主要指所安装的软件能够在哪些操作系统下运行,硬件环境则是指软件得以正常工作的基础。

(1) 软件环境。AutoCAD 2008 运行的软件环境为 Windows 2000 或 Windows XP 操作系统。

(2) 硬件环境。AutoCAD 2008 运行的硬件环境为 CPU 的主频最低为 800 MHz,内存最低为 512 MB,显示器的最低分辨率为 1 024 像素×768 像素,至少留有 500 MB 的硬盘空间用来安装该软件。

(3) 安装。AutoCAD 2008 软件的安装与其他应用程序安装方法相同。安装完成后,桌面上会出现一个启动快捷图标。



微课
AutoCAD
2008 的启动
和退出

二、AutoCAD 2008 的启动和退出

1. AutoCAD 2008 的启动

启动 AutoCAD 2008 的方法很多,下面介绍三种常用的方法。

- 双击启动快捷图标。
- 单击【开始】→【所有程序】→【Autodesk】→【AutoCAD 2008-Simplified Chinese】→【AutoCAD 2008】。

- 双击任意一个已经存在的 AutoCAD 图形文件。

启动 AutoCAD 2008 后,弹出 AutoCAD 2008 的“新功能专题研习”对话框,如图 1-1-1 所示。对于初学者,可以直接选中“以后再说”单选按钮,然后单击[确定],进入 AutoCAD 2008 的工作空间。

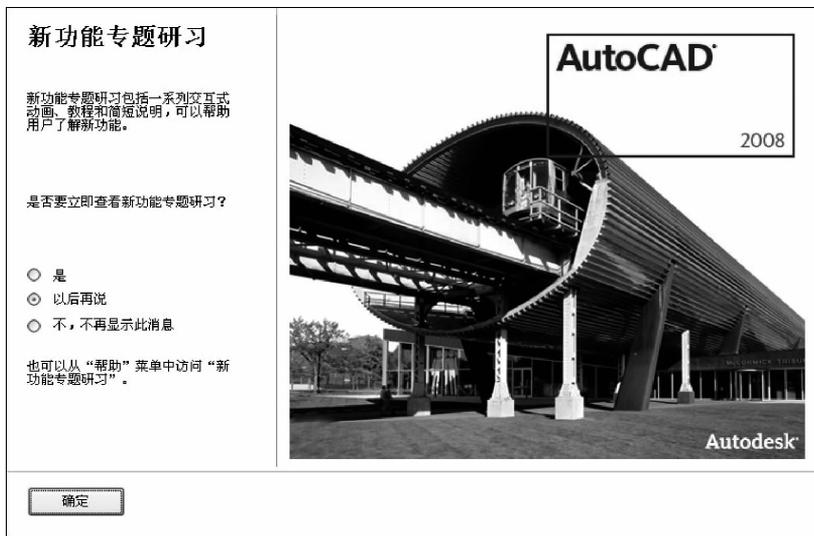


图 1-1-1 AutoCAD 2008 的“新功能专题研习”对话框

2. AutoCAD 2008 的退出

退出 AutoCAD 2008 的方法很多,下面介绍三种常用的方法。

- 命令行:输入 quit 或 exit,按 Enter 键。
- 菜单:【文件】→【退出】。
- 单击 AutoCAD 2008 工作空间标题栏右侧的[关闭]X。

三、AutoCAD 2008 的工作空间

AutoCAD 2008 提供三种典型的工作空间,分别为 AutoCAD 经典、三维建模和二维草图与注释。单击“工作空间”工具栏的下拉按钮,打开“工作空间”下拉列表框,将出现三种典型工作空间的选择,如图 1-1-2 所示。

用户也可根据工作需要及个人爱好,通过如下方法进行工作空间的设置:单击【工具】→【工作空间】,打开“工作空间”的子菜单,如图 1-1-3 所示,从中选择所需的工作空间。

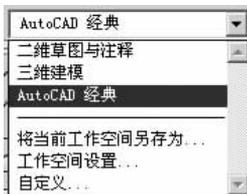


图 1-1-2 “工作空间”的下拉菜单

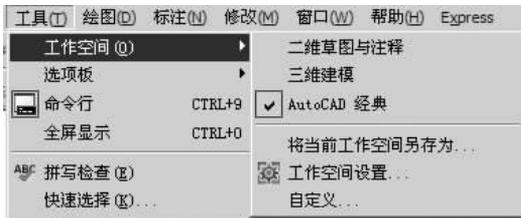


图 1-1-3 “工作空间”的子菜单



微课

AutoCAD
2008 的工作
空间

一般情况下建议使用“AutoCAD 经典”工作空间。该工作空间在风格上与 Windows 保持一致,而且注意保持与以前版本的连续性。本书以“AutoCAD 经典”工作空间为例进行编写。“AutoCAD 经典”工作空间由标题栏、菜单栏、工具栏、绘图区、命令行窗口、坐标系图标及状态栏等组成,如图 1-1-4 所示。

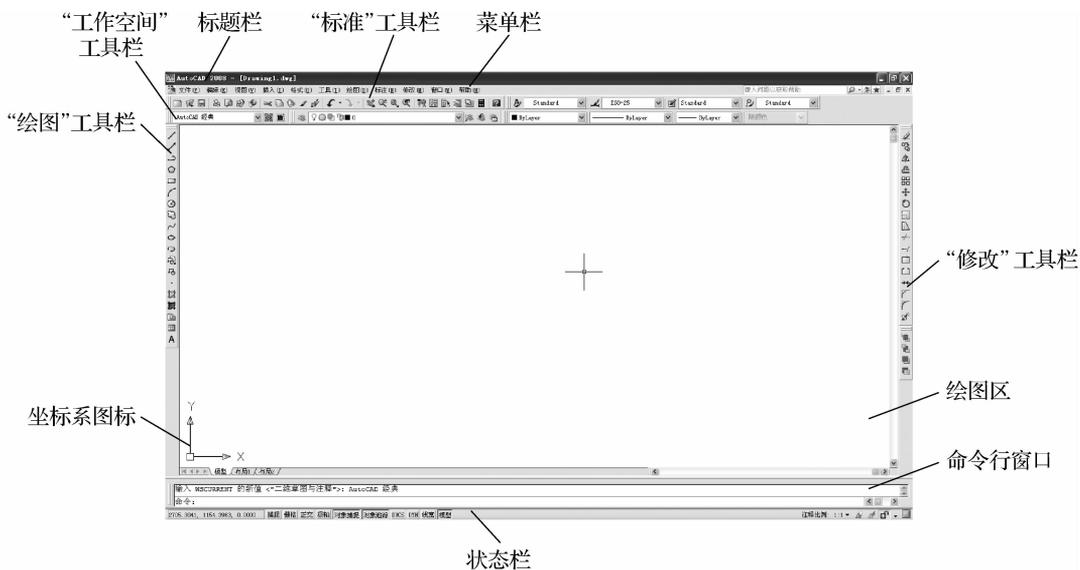


图 1-1-4 “AutoCAD 经典”工作空间

1. 标题栏

标题栏位于工作界面的顶部,用于显示当前正在运行的 AutoCAD 2008 应用程序名称和控制菜单图标及打开的文件名等信息。如果是 AutoCAD 2008 默认的图形文件,其名称为 Drawing n . dwg(其中, n 代表数字,如 Drawing1. dwg、Drawing2. dwg、Drawing3. dwg···)。

单击标题栏左侧的控制菜单图标,将弹出窗口控制菜单,可以完成最大化、还原、移动、关闭窗口等操作。

2. 菜单栏

AutoCAD 2008 默认菜单栏共有 11 个菜单项。单击菜单项或按 Alt 键和菜单项中带下划线的字母(如按 Alt+F 组合键和单击【文件】)是等效的,将打开对应的下拉菜单。下拉菜单包括了 AutoCAD 的各种命令。

与 Windows 程序一样,AutoCAD 2008 采用下拉菜单,并且菜单中含有子菜单。对 AutoCAD 2008 中的菜单项说明如下。

(1)不带任何内容符号的菜单项,单击菜单项可直接执行或启动该命令。

(2)带有黑三角符号的菜单项,表明该菜单项后带有子菜单,如图 1-1-5 所示。

(3)带有省略号“...”的菜单项。单击该菜单项后,会打开相应的对话框。如单击【修改】→【阵列】,如图 1-1-6(a)所示,打开“阵列”对话框,如图



图 1-1-5 “圆”的一级菜单

1-1-6(b)所示。



图 1-1-6 打开的对话框

(4) 菜单项呈灰色,表明该菜单项在当前状态下不可用。

(5) 菜单项后跟有组合键,表示不必打开下拉菜单,直接按下该组合键,即可执行相应的命令。

(6) 菜单项后跟有字母键,表示打开该下拉菜单后,直接按该字母键,即可执行相应的命令。如单击【文件】,然后按 O 键,执行“open”命令。

3. 工具栏

工具栏是 AutoCAD 为用户提供的执行命令的一种快捷方式。单击工具栏上的图标按钮,即可执行该图标按钮对应的命令。如果将光标移至工具栏按钮上停留片刻,则会显示该图标按钮对应的命令名。同时,在状态栏中将显示该图标按钮的功能说明和相应的命令名。

AutoCAD 中的工具栏可根据其所在的位置分为固定和浮动两种。固定的工具栏位于屏幕的边缘,其形状固定;浮动的工具栏可以位于屏幕中间的任何位置,可以修改其尺寸大小。用户可以将一个浮动的工具栏拖动到屏幕边缘,使之成为固定的工具栏;用户也可以将一个固定的工具栏拖动到屏幕中间,使之成为浮动的工具栏;还可以双击工具栏的标题栏,使之在固定和浮动状态之间切换。

“AutoCAD 经典”工作空间默认显示“标准”工具栏。用户可根据自己的需要打开或关闭相应的工具栏。操作方法为:在任意工具栏的空白处右击,打开工具栏快捷菜单,在需要显示的工具栏前单击,系统会自动在该工具栏前标上“√”,并打开相应的工具栏,用户可根据需要将其拖放到绘图区的任意位置。

4. 状态栏

状态栏位于屏幕的最底端。左侧显示的是当前十字光标在绘图区位置的坐标值。如果光标停留在工具栏或菜单上,则显示对应命令和功能说明。中间是绘图辅助工具的开关按钮,包括捕捉、栅格、正交、极轴、对象捕捉、对象追踪、DUCS、DYN、线宽和模型等,如图 1-1-7 所示。单击状态栏中的按钮,当其呈凹下状态时表示此功能打开,当其呈凸起状态则表示此功能关闭。



图 1-1-7 状态栏

5. 命令行窗口

命令行窗口由命令提示窗口和命令历史记录窗口组成,如图 1-1-8 所示。命令提示窗口用于显示用户从键盘输入的命令和提示信息。在默认状态下,AutoCAD 2008 在命令历史记录窗口保留所执行的最后 3 行命令或提示信息。可通过拖动窗口边框的方式改变命令行窗口的大小,使其显示多于 3 行或少于 3 行的信息。



图 1-1-8 命令行窗口

用户可以隐藏命令行窗口,隐藏的方法为:单击【工具】→【命令行】,打开“隐藏命令行窗口”对话框,如图 1-1-9 所示,单击[是]。

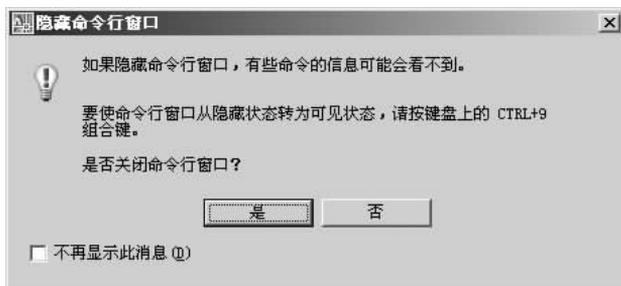


图 1-1-9 “隐藏命令行窗口”对话框

用户可以取消隐藏命令窗口,取消隐藏的方法为:隐藏命令行窗口后,单击【工具】→【命令行】或按 Ctrl+9 组合键。

6. 绘图区

用户在绘图区绘制和编辑图形。AutoCAD 2008 的绘图区是无限大的,用户可以通过缩放、平移等命令在有限的屏幕范围内观察绘图区中的图形。在默认情况下,AutoCAD 2008 的绘图区是黑色的。

有时需要改变绘图区的背景颜色,操作方法为:单击【工具】→【选项】,打开“选项”对话框,在{显示}的“窗口元素”选项区单击[颜色],打开“图形窗口颜色”对话框,在“背景”选项区选择“二维模型空间”选项,在“界面颜色”选项区选择“统一背景”选项,在“颜色”选项区对颜色进行设置。然后单击[应用并关闭],返回“选项”对话框,单击[确定]。



微课
图形文件的管
理

四、图形文件的管理

1. 创建图形文件

图形文件的创建有以下三种方法。

- 标准工具栏:单击[新建] 。

- 命令行:输入 new,按 Enter 键。
- 菜单:【文件】→【新建】。

单击【文件】→【新建】,打开“选择样板”对话框,如图 1-1-10 所示。在该对话框中,选择对应的样板后,单击[打开],系统会以所选择的样板为模板建立图形文件。

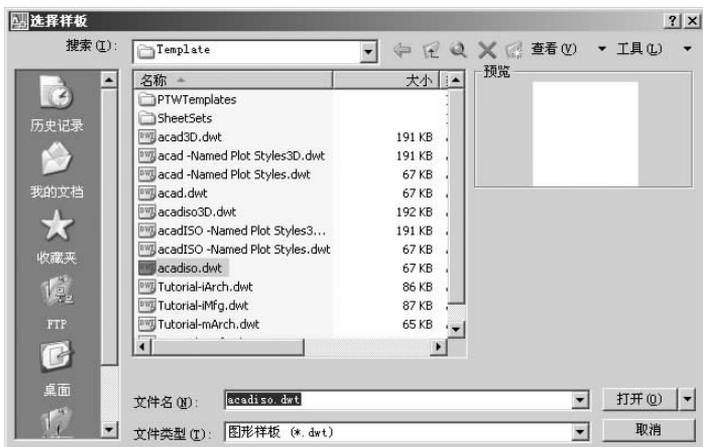


图 1-1-10 “选择样板”对话框

2. 打开图形文件

图形文件的打开有以下三种方法。

- 标准工具栏:单击[打开]。
- 命令行:输入 open,按 Enter 键。
- 菜单:【文件】→【打开】。

单击【文件】→【打开】,打开“选择文件”对话框,如图 1-1-11 所示。在该对话框中选择要打开的图形文件,单击[打开]。在“选择文件”对话框中的文件选择区内选中某一图形文件时,一般右边的“预览”区会显示该图形文件的预览图像。



图 1-1-11 “选择文件”对话框

3. 保存图形文件

图形文件的保存有以下三种方法。

- 标准工具栏:单击[保存]。
- 命令行:输入 qsave 或 saveas,按 Enter 键。
- 菜单:【文件】→【保存】或【文件】→【另存为】。

AutoCAD 2008 提供将图形文件直接保存和将图形文件换名保存两种保存方式,下面分别进行介绍。

单击【文件】→【保存】,如果当前图形文件是第一次保存,会打开“图形另存为”对话框,如图 1-1-12 所示。通过该对话框指定文件的保存路径及文件名后,单击[保存];如果当前图形文件已经命名保存过,则 AutoCAD 2008 将直接以原文件名保存图形文件,不再要求用户指定图形文件的保存路径和文件名。



图 1-1-12 “图形另存为”对话框



微课
直线命令

五、直线命令

1. 概述

在 AutoCAD 2008 中,“line”命令所画的直线是一幅图形中最基本的元素。执行“line”命令可以在任意两点之间画直线段,可以画定长直线,也可以连续输入下一点绘制一系列连续的直线段,直到按 Enter 键或 Space 键结束“line”命令。

2. 执行命令的方法

- 绘图工具栏:单击[直线]。
- 命令行:输入 line,按 Enter 键。
- 菜单:【绘图】→【直线】。

3. 操作步骤

单击【绘图】→【直线】,命令行提示如下。

命令: _line 指定第一点: * 指定直线段的起点,单击指定点或输入点的坐标 *
指定下一点或[放弃(U)]: * 指定直线段的端点 *

指定下一点或[放弃(U)]: * 输入下一直线段的端点,也可以右击或按 Enter 键结束直线的绘制 *

指定下一点或[闭合(C)/放弃(U)]:* 输入下一直线段的端点,直到按 Enter 键或右击结束命令 *

4. 有关说明及提示

- (1)“line”命令所绘制的每一条直线段都是一个独立的对象。
- (2)坐标输入时可以输入指定点坐标值。
- (3)放弃(U):消去最后绘制的一条线。
- (4)闭合(C):终点和起点重合,图形闭合。

六、执行命令的方法

AutoCAD 2008 属于人机交互式软件,使用 AutoCAD 2008 绘图或进行其他操作时,首先要向系统发出命令,具体方法如下。

1. 通过菜单栏执行命令

单击菜单栏上的命令,可执行对应的操作命令。

2. 通过工具栏执行命令

单击工具栏上的按钮,可执行对应的操作命令。

3. 通过键盘输入命令

当命令行提示窗口中最后一行为“命令:”时,输入对应的命令后按 Enter 键或 Space 键,即可执行对应的命令,然后系统会提示用户执行后续的操作。

4. 重复执行命令

执行完某一命令后,如果需要重复执行该命令,除通过上述三种方式执行该命令外,还可以用以下方式重复执行命令。

- 按 Enter 键或 Space 键。
- 在绘图区右击,弹出快捷菜单,该菜单的第一行显示出重复执行上一次所执行的命令,单击此菜单项可重复执行对应的命令。

5. 命令的放弃

“放弃”命令可以从最后一个命令开始,逐一取消前面已经执行过的命令。执行命令的方式如下。

- 标准工具栏:单击[放弃] 。
- 命令行:输入 undo 或 u,按 Enter 键。
- 菜单:【编辑】→【放弃】。

6. 命令的重做

“重做”命令可以恢复刚执行的“放弃”命令所放弃的操作。执行命令的方式如下。

- 标准工具栏:单击[重做] 。
- 命令行:输入 redo,按 Enter 键。
- 菜单:【编辑】→【重做】。

7. 命令的终止

命令执行过程中,可通过按 Esc 键,或在右击绘图区后弹出的快捷菜单中选择“取消”命令来终止命令。



任务实施

1. 启动 AutoCAD 2008

单击【开始】→【所有程序】→【Autodesk】→【AutoCAD 2008-Simplified Chinese】→【AutoCAD 2008】,启动 AutoCAD 2008。

2. 新建图形文件

单击【文件】→【新建】,打开“选择样板”对话框,见图 1-1-10。在“模板”下拉列表框中选择“acad. dwt”选项,单击[打开],打开 AutoCAD 2008 绘图界面。单击“工作空间”工具栏的三角按钮,选择“AutoCAD 经典”工作空间,见图 1-1-4。

3. 绘制三角形

单击“绘图”工具栏中的[直线]按钮,然后在绘图区中任意单击,确定两个点,最后输入 c,按 Enter 键,闭合图形。完成后的图形见图 1-1-0。

4. 图形文件的保存

在桌面新建一个文件夹,命名为“AutoCAD 2008 制图”。然后单击【文件】→【保存】,打开“图形另存为”对话框,见图 1-1-12,在“保存于”下拉列表框中选择该文件夹,在文本框中输入“练习 1. dwg”,单击[保存]。



思考与练习

一、思考题

1. AutoCAD 2008 软件最低系统需求是什么?请收集资料并整理出答案。
2. 如何切换 AutoCAD 的浮动工具栏、固定工具栏?

二、选择题

1. 多个文档的设计环境允许()。
 - A. 同时打开多个文档,但只能在一个文档上工作
 - B. 同时打开多个文档,在多个文档上同时工作
 - C. 只能打开一个文档,但在多个文档上同时工作
 - D. 不能在多个文档之间复制、粘贴
2. AutoCAD 的()菜单中包含绘图命令。
 - A. 文件
 - B. 工具
 - C. 格式
 - D. 绘图
3. 菜单后边有省略号意味着()。
 - A. 将有下一级菜单
 - B. 菜单不可用
 - C. 单击菜单出现对话框
 - D. 以命令的形式执行菜单相对应的命令

三、上机题

启动 AutoCAD 2008,布置工作空间如图题 1-1-1 所示。

