



普通高等教育“十二五”规划教材（高职高专教育）

建筑CAD实例教程

傅竹松 主 编
邓宗国 副主编



中国电力出版社
CHINA ELECTRIC POWER PRESS



普通高等教育“十二五”规划教材（高职高专教育）

建筑CAD实例教程

主 编	傅竹松	
副主编	邓宗国	
编 写	黄颖玲	赵邵华
	孙飞艳	肖燕娟
	叶 晟	韩祖丽
主 审	朱向军	



中国电力出版社
CHINA ELECTRIC POWER PRESS

内 容 提 要

本书为普通高等教育“十二五”规划教材（高职高专教育）。全书共分八章，主要包括 AutoCAD 2008 基础知识、AutoCAD 基本图形绘制与编辑、建筑平面图绘制、建筑立面图绘制、建筑剖面图绘制、建筑详图绘制、三维建筑模型图绘制及天正建筑软件的使用。

本书以建筑图形实例驱动，结合劳动与社会保障部的 CAD 绘图员职业考证要求，由浅入深、循序渐进地介绍了 AutoCAD 2008 中文版的基本功能和建筑图形绘制技巧。每个实例的绘制过程非常详细，实用性与可操作性强。本书的编写结合作者多年的教学经验，以及中、高级制图员职业资格考试要求，按教学顺序编写，便于教师备课和学生自学。每章末均附有习题，供读者巩固所学知识、方便自学。

本书可作为高职高专院校建筑工程技术专业及相关专业教材，也可作为土建类工程技术人员自学参考书，还可作为工人岗前培训、继续教育及制图员职业资格考试用书。

图书在版编目（CIP）数据

建筑 CAD 实例教程/傅竹松主编. —北京：中国电力出版社，2010.12

普通高等教育“十二五”规划教材. 高职高专教育

ISBN 978 - 7 - 5123 - 1246 - 3

I. ①建… II. ①傅… III. ①建筑设计：计算机辅助设计-应用软件，AutoCAD—高等学校：技术学校-教材 IV. ①TU201.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2010）第 251119 号

中国电力出版社出版、发行

（北京市东城区北京站西街 19 号 100005 [http: //www. cepp. sgcc. com. cn](http://www.cepp.sgcc.com.cn)）

航远印刷有限公司印刷

各地新华书店经售

*

2011 年 6 月第一版 2011 年 6 月北京第一次印刷

787 毫米×1092 毫米 16 开本 12 印张 290 千字

定价 21.00 元

敬告读者

本书封面贴有防伪标签，加热后中心图案消失

本书如有印装质量问题，我社发行部负责退换

版 权 专 有 翻 印 必 究

前 言

AutoCAD 是优秀的绘图软件，在建筑、机械、电子、航天、地质、气象、服装设计等领域有着广泛的应用，深受广大工程技术人员的喜爱。随着社会的发展和计算机应用的进一步普及，掌握 CAD 绘图软件，并将其运用到建筑设计、施工和管理中，是建筑工程技术人员必须具备的基本素质。

根据 AutoCAD 软件的特点，本书以实例操作为驱动，全面系统地介绍了基本图形和建筑 CAD 图形的绘制方法，又通过相关知识可以全面了解 CAD 的命令。本书结构清晰、由浅入深、由简入繁、实例与工程实践紧密结合，可以作高职高专建筑类专业的建筑 CAD 课程的教材，也可以作为工程技术人员的学习教材。

本书共分八章，具体内容包括：第一章介绍 AutoCAD 的基本知识。第二章结合劳动与社会保障部 CAD 绘图员考试的要求，通过具体实例和相关知识全面系统地介绍基本图形绘制方法和基本绘图命令的使用。第三～八章通过一个完整住宅楼建筑图的绘制，全面系统的介绍了建筑平面图、立面图、剖面图、建筑详图的绘制方法。

本书为了读者能正确理解命令功能和操作意图，对命令用途、操作方法、参数的作用等作了注释，注释内容是“()”标注的部分。

本书由湖南城建职业技术学院傅竹松主编，邓宗国副主编，具体编写分工如下：第一、五章由孙飞艳编写，第二章由傅竹松和广西理工职业技术学院韩祖丽编写，第三、七章由傅竹松编写，第四章由肖燕娟编写，第六章由黄颖玲编写，第八章由赵邵华编写，广西理工职业技术学院叶晟参与了绘图工作。湖南城建职业技术学院朱向军审阅了全书，提出了许多宝贵意见，在此表示感谢！

由于编者水平有限，加上时间仓促，书中可能存在不足与疏漏，恳请广大读者提出宝贵意见，在此表示衷心感谢！

编 者

2011 年 4 月

目 录

前言

第一章 AutoCAD 2008 基础知识	1
第一节 启动与退出 AutoCAD 2008	1
第二节 AutoCAD 2008 的界面组成	1
第三节 AutoCAD 2008 坐标	4
第四节 目标选择	6
习题	7
第二章 基本图形绘制	8
第一节 图框绘制【实例 2-1】	8
第二节 平面图形绘制【实例 2-2~实例 2-7】	21
第三节 平面图形绘制与编辑【实例 2-8~实例 2-14】	37
第四节 三维图形绘制与编辑【实例 2-14~实例 2-17】	55
习题	75
第三章 建筑平面图绘制	78
第一节 任务	78
第二节 绘图准备	78
第三节 绘制轴线	81
第四节 绘制墙线	83
第五节 绘制门窗	84
第六节 尺寸标注	91
第七节 文字标注	96
第八节 生成单元平面图	99
第九节 绘制楼梯间	101
第十节 绘制散水	106
第十一节 组图	109
习题	109
第四章 建筑立面图绘制	112
第一节 任务	112
第二节 绘图准备	112
第三节 绘图	113
第四节 标注标高	121
第五节 外墙装修做法及图名、比例的标注	122
习题	123

第五章 建筑剖面图绘制	124
第一节 任务	124
第二节 绘图步骤	125
习题	129
第六章 建筑详图绘制	130
第一节 任务	130
第二节 绘图准备	131
第三节 绘制图形	132
第四节 尺寸标注	144
第五节 文字标注	145
习题	149
第七章 三维建筑模型图绘制	150
第一节 任务	150
第二节 绘图准备	150
第三节 生成三维墙体	151
第四节 绘制阳台、窗台及门窗上墙体	152
第五节 绘制地板	157
第六节 生成 2~6 层及绘制女儿墙	158
第七节 视点设置	159
习题	160
第八章 天正建筑软件的使用	162
第一节 天正建筑软件简介	162
第二节 天正命令的执行方法	163
第三节 任务	164
第四节 绘制步骤	169
习题	182
参考文献	185

第一章 AutoCAD 2008 基础知识

AutoCAD 是美国 Autodesk 公司的软件产品，是目前流行的计算机绘图软件之一，已广泛应用于建筑、机械、电子、航天、地质、气象、服装等领域。目前，各行业在 AutoCAD 平台的基础上又开发了自己的绘图软件，使 AutoCAD 得到更大空间的发展，如建筑设计行业的建筑天正软件、建筑 ABD 软件等。

第一节 启动与退出 AutoCAD 2008

1. 启动 AutoCAD 2008

启动 AutoCAD 2008 的方法有以下两种：

- (1) 双击桌面上的 AutoCAD 快捷图标；
- (2) 打开【开始】/【程序】/【Autodesk】，其中子菜单显示 AutoCAD 2008 快捷图标，单击即可打开。

2. 退出 AutoCAD 2008

退出 AutoCAD 2008 的方法有以下 3 种：

- (1) 单击 AutoCAD 界面右上角的  按钮；
- (2) 选择【文件】/【退出】；
- (3) 单击标题栏中 AutoCAD 图标，弹出下拉菜单，选择【关闭】。

第二节 AutoCAD 2008 的界面组成

AutoCAD 2008 屏幕界面主要由标题栏、菜单栏、工具栏、“面板”选项板、绘图窗口、命令窗口和状态栏等部分组成，如图 1-1 所示。

1. 标题栏

标题栏位于应用程序窗口的最上面，用于显示当前正在运行的程序名及文件名等信息，如果是 AutoCAD 默认的图形文件，其名称为 Drawing1.dwg。单击标题栏右端的按钮，可以最小化、最大化或关闭应用程序窗口。标题栏最左边是应用程序的小图标，单击将会弹出 AutoCAD 窗口下拉菜单，可以执行最小化或最大化窗口、恢复窗口、移动窗口、关闭 AutoCAD 等操作。

2. 菜单栏

菜单栏主要由【文件】、【编辑】、【视图】等菜单组成，几乎包括了 AutoCAD 中全部的功能和命令。

3. 工具栏

工具栏是应用程序调用命令的另一种方式，它包含许多由图标表示的命令按钮。在 AutoCAD 中，系统共提供了 20 多个已命名的工具栏。当要调用其他工具栏，将鼠标移

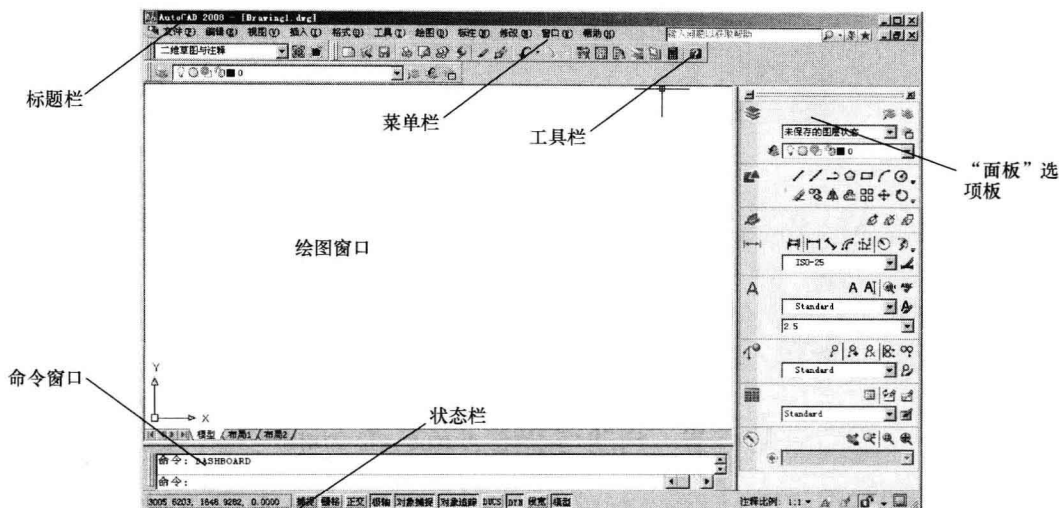


图 1-1 AutoCAD 2008 绘图界面

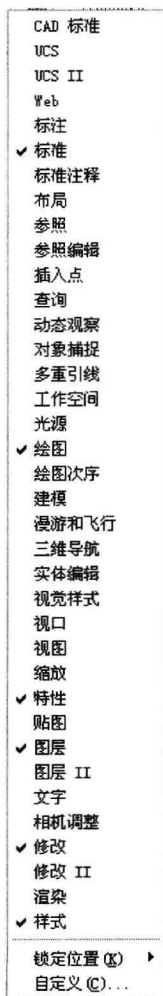


图 1-2 工具栏列表

至任一工具栏上，单击右键，出现工具栏列表，如图 1-2 所示。

4. “面板”选项板

面板是一种特殊的选项板，用于显示与基于任务的工作空间关联的按钮和控件，AutoCAD 2008 增强了该功能。它包含 9 个新的控制台，更易于访问图层、注解比例、文字、标注、多种箭头、表格、二维导航、对象属性等多种功能，提高工作效率。

5. 绘图窗口

绘图窗口是绘图工作区域，所有的绘图结果都反映在此窗口中。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。如果图纸比较大，需要查看未显示部分时，可以单击窗口右侧与下方滚动条上的箭头，或拖动滚动条上的滑块来移动图纸。

6. 命令窗口

“命令行”窗口位于绘图窗口的底部，用于接收输入的命令，并显示 AutoCAD 提示信息。在 AutoCAD 2008 中，“命令行”窗口可以拖拽为浮动窗口。

下面介绍 AutoCAD 2008 命令中各种符号的约定：

(1) “/”：分隔符号，将 AutoCAD 2008 命令中的不同选项分隔开，每一选项的大写字母表示缩写方式，可直接键入此字母执行该选项。

(2) “<>”：此括号内为系统默认值（一般称缺省值），或当前要执行的选项，如不符合用户的绘图要求，可输入新值。

(3) 中途退出命令可直接按 Esc 键。

(4) 执行完某个命令后，使用回车键、空格键或鼠标右键，可重复执行该命令。

7. 状态栏

状态栏用来显示 AutoCAD 当前的状态,如当前光标的坐标、辅助绘图工具、命令和按钮的说明等。下面着重介绍辅助绘图工具。

(1) 捕捉与栅格。捕捉和栅格在绘图中起辅助绘图的作用。

【实例 1-1】 设置捕捉与栅格 x 轴、 y 轴间距为 20mm,绘制如图 1-3 所示房屋立面图。

操作步骤:

① 在【捕捉】上点右键,选择【设置】,弹出对话框,将捕捉 x 轴、 y 轴间距都设为 20,栅格 x 轴、 y 轴间距都设为 20。

② 将【捕捉】与【栅格】启用。

③ 利用【直线/L】命令从左下角开始绘制。

(2) 正交。建筑施工图中的图线大部分都是水平线与竖直线,为了方便绘图,可以利用正交功能来加快绘图。

【实例 1-2】 利用【正交】命令绘制如图 1-4 所示的建筑外轮廓。

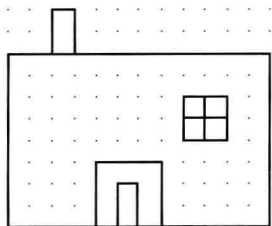


图 1-3 房屋立面图

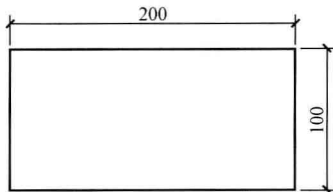


图 1-4 建筑外轮廓

操作步骤:

将【正交】启用。

命令: L ↵

LINE 指定第一点: ↵ (在绘图区任一位置点击,作为建筑外轮廓左下角点)

指定下一点或 [放弃 (U)]: 100 ↵ (将向上移动,形成一条竖直线,输入 100)

指定下一点或 [放弃 (U)]: 200 ↵ (将鼠标向右移动,形成一条水平直线,输入 200)

指定下一点或 [闭合 (C)/放弃 (U)]: 100 ↵ (将鼠标向下移动,形成一条竖直线,输入 100)

指定下一点或 [闭合 (C)/放弃 (U)]: c ↵

(3) 对象捕捉。

对象捕捉就是当执行操作时需要输入点时,调用对象捕捉命令来完成端点、中点、圆心、交点等输入点,从而加快绘图效率提高绘图精确度。

对象捕捉的打开方法有如下 3 种:①在任意工具栏上点右键,选择【对象捕捉】;②临时性的使用,在操作中按【Ctrl】/【Shift】+鼠标右键;③单击状态栏行中的【对象捕捉】按钮使其凹下或按功能键【F3】。

【实例 1-3】 绘制如图 1-5 所示图样。

操作步骤:

- ① 执行【直线/L】命令绘制外围正方形。
- ② 设置端点/交点捕捉, 执行【直线】命令, 绘制对角线。
- ③ 设置中点与垂足捕捉, 执行【直线】命令, 绘制四边与对角线的垂线。
- ④ 执行【直线】命令, 连接各垂足点。

【实例 1-4】 绘制如图 1-6 所示图样。

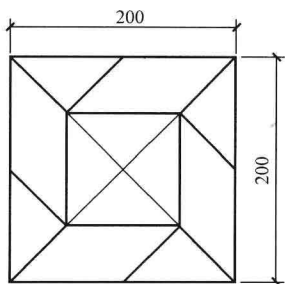


图 1-5 捕捉实例 (一)

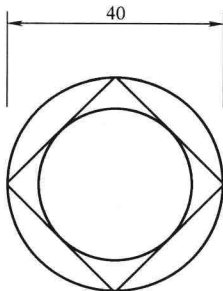


图 1-6 捕捉实例 (二)

操作步骤:

- ① 执行【圆/C】命令绘制外围圆。
- ② 设置象限点捕捉, 执行【直线】命令, 连接各象限点。
- ③ 设置圆心与切点捕捉, 执行【圆/C】命令, 绘制中间小圆。

第三节 AutoCAD 2008 坐标

一、AutoCAD 坐标

CAD 2008 使用了多种坐标系以方便绘图, 例如: 笛卡尔坐标系 (CCS)、世界坐标系 (WCS) 和用户坐标系 (UCS) 等。任何一个物体都是由三维点所构成, 有了一点的三维坐标值, 就可以确定该点的空间位置。

1. 笛卡尔坐标系统

CAD 2008 采用三维笛卡尔坐标系统 (CCS) 来确定点的位置。用户执行自动进入笛卡尔右手坐标系的第一象限 (即世界坐标系统 WCS)。

2. 世界坐标系统

世界坐标系统 (WCS) 是 CAD 2008 绘制和编辑图形过程中的基本坐标系统, 也是进入 CAD 2008 后的缺省坐标系统。世界坐标系统 (WCS), 它由 3 个正交于原点的坐标轴 X、Y、Z 组成。WCS 的坐标原点和坐标轴是固定的, 不会随用户的操作而发生变化。世界坐标系统的坐标轴默认方向是 X 轴正方向水平向右, Y 轴正方向垂直向上, Z 轴正方向垂直于屏幕指向用户。坐标原点在绘图区的左下角, 系统默认的 Z 坐标值为 0, 如果用户没有另外设定 Z 坐标值, 所绘图形只能是 XY 平面的图形。

3. 用户坐标系统

CAD 2008 提供了可变的用户坐标系统 UCS, UCS 坐标系统是可以根据用户需要而变化的, 以方便用户绘制图形。在缺省状态下, 用户坐标系统与世界坐标系统相同, 用户可以在绘

图过程中根据具体情况来定义 UCS。单击【视图】→【显示】→【UCS 图标】可以打开和关闭坐标图标，也可以设置是否显示坐标系原点，还可以设置坐标系图标的样式、大小及颜色。

二、坐标输入方法

用鼠标可以直接定位坐标点，但不是很精确；采用键盘输入坐标值的方式可以更精确地定位坐标点。在 CAD 绘图中经常使用平面直角坐标系的绝对坐标、相对坐标，绝对极坐标和相对极坐标等方法来确定点的位置。

1. 绝对直角坐标

绝对坐标是以原点为基点定位所有的点。输入点的 (x, y, z) 坐标，在二维图形中， $z=0$ 可省略。例如用户可以在命令行中输入“10, 20”（中间用逗号隔开）来定义点在 XY 平面上的位置。

2. 相对直角坐标

相对坐标是某点 (A) 相对于另一特定点 (B) 的位置，相对坐标是把以前一个输入点作为输入坐标值的参考点，输入点的坐标值是以前一点为基准而确定的，它们的位移增量为 ΔX 、 ΔY 、 ΔZ 。其格式为：@ ΔX 、 ΔY 、 ΔZ ，“@”字符表示输入一个相对坐标值。如“@10, 20”是指该点相对于当前点沿 x 方向移动 10mm，沿 y 方向移动 20mm。

3. 绝对极坐标

极坐标是通过相对于极点的距离和角度来定义的，其格式为：距离<角度。角度以 X 轴正向为度量基准，逆时针为正，顺时针为负。绝对极坐标以原点为极点。如输入“10<20”，表示距原点 10mm，方向 20° 的点。

4. 相对极坐标

相对极坐标是以上一个操作点为极点，其格式为：@距离<角度。如输入“@10<20”，表示该点距上一点的距离为 10mm，和上一点的连线与 x 轴成 20° 。

在绘图过程中不是自始至终只使用一种坐标模式，而是可以将一种、两种或三种坐标模式混合在一起使用。先以绝对坐标开始，然后改为极坐标，又改为相对坐标。作为一个 CAD 操作者应该选择最有效的坐标方式来绘图。

【实例 1-5】 利用不同的坐标输入方法绘制如图 1-7 所示的四边形，其长为 300mm，宽为 150mm，起始点从 A 点出发，其具体操作如下：

方法一 绝对直角坐标

命令：l ↵

LINE 指定第一点：50, 50 ↵

指定下一点或 [放弃 (U)]: 300, 0 ↵

指定下一点或 [放弃 (U)]: 0, 150 ↵

指定下一点或 [闭合 (C)/放弃 (U)]: -300, 0 ↵

指定下一点或 [闭合 (C)/放弃 (U)]: c ↵

方法二 相对直角坐标

命令：l ↵

LINE 指定第一点：50, 50 ↵

指定下一点或 [放弃 (U)]: @300, 0 ↵

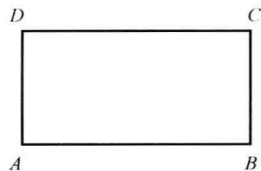


图 1-7 坐标练习

指定下一点或 [放弃 (U)]: @0, 150 ↵
 指定下一点或 [闭合 (C)/放弃 (U)]: @300, 0 ↵
 指定下一点或 [闭合 (C)/放弃 (U)]: @-300, 0 ↵
 指定下一点或 [闭合 (C)/放弃 (U)]: c ↵

方法三 绝对极坐标

命令: l ↵
 LINE 指定第一点: 50, 50 ↵
 指定下一点或 [放弃 (U)]: 300<0 ↵
 指定下一点或 [放弃 (U)]: 150<90 ↵
 指定下一点或 [闭合 (C)/放弃 (U)]: 300<180 ↵
 指定下一点或 [闭合 (C)/放弃 (U)]: c ↵

方法三 相对极坐标

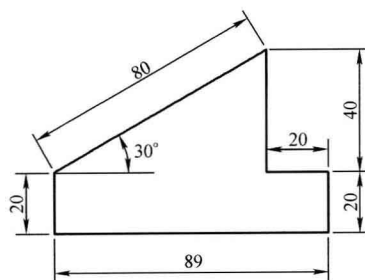


图 1-8 坐标练习

命令: l ↵
 LINE 指定第一点: 50, 50 ↵
 指定下一点或 [放弃 (U)]: @300<0 ↵
 指定下一点或 [放弃 (U)]: @150<90 ↵
 指定下一点或 [闭合 (C)/放弃 (U)]: @300<180 ↵
 指定下一点或 [闭合 (C)/放弃 (U)]: c ↵

【实例 1-6】综合上述坐标输入方法绘制如图 1-8 所示图样。

操作步骤:

执行【直线】命令, 从左下角点绘制图样。

命令: l ↵
 LINE 指定第一点:
 指定下一点或 [放弃 (U)]: @0, 20 ↵ (鼠标在绘图区任选一点)
 指定下一点或 [放弃 (U)]: @80<30 ↵ (相对直角坐标)
 指定下一点或 [闭合 (C)/放弃 (U)]: 40 ↵ (相对极坐标)
 指定下一点或 [闭合 (C)/放弃 (U)]: 20 ↵ (开启【正交】, 鼠标向下移动)
 指定下一点或 [闭合 (C)/放弃 (U)]: 20 ↵ (开启【正交】, 鼠标向右移动)
 指定下一点或 [闭合 (C)/放弃 (U)]: 20 ↵ (开启【正交】, 鼠标向下移动)

第四节 目标选择

在绘图过程中, 经常要选择对象, 如要移动、复制或删除等操作时, 在执行命令后都要选择要编辑的对象, 这里介绍 5 种常用的方法:

1. 单选 (Single) 对象

在需要选择对象时, 鼠标的光标就变成一个小方框, 通过单击左键, 选中的对象变成虚线状态, 表示该对象被选中。

2. 窗口 (Window) 选择

如果选择的对象较多而又比较集中时,可以采用窗口选择的方法。窗口选择对象只包括窗口内的对象,如图 1-9 所示。

3. 交叉 (Crossing) 选择

交叉选择与窗口选择的不同之处就是与虚线框相交的对象均被选中,如图 1-10 所示。在命令窗口【命令:】提示后输入“c”并回车,所有的对象变成虚线。

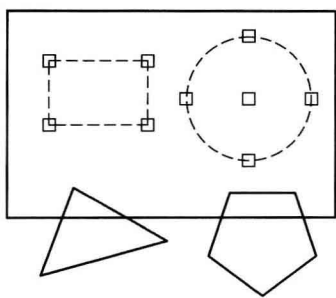


图 1-9 窗口选择

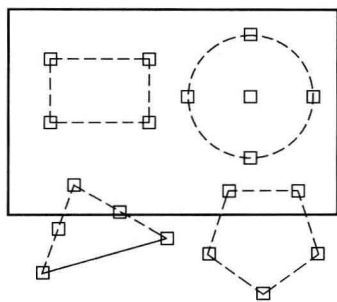


图 1-10 交叉选择

4. 全选 (All) 对象

如果需要选择所有的对象,可在命令窗口【命令:】提示后输入“All”并回车,所有的对象变成虚线。

5. 消除 (Remove) 选择

该命令从已选中对象中去掉某些误选对象。如果要选择的对象密而多,但中间只有一两个对象不需要选择,那就可以先全选择,然后再在命令窗口【选择对象:】提示后输入“Re”并回车,将误选的再单选变成实线。

习 题

1. 确定绘制图形的顺序,完成图 1-11 所示的图形。

2. 确定绘制图形的顺序,完成图 1-12 所示的图形。

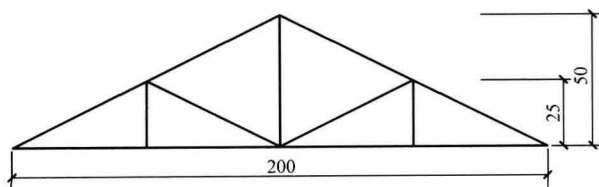


图 1-11 房屋架

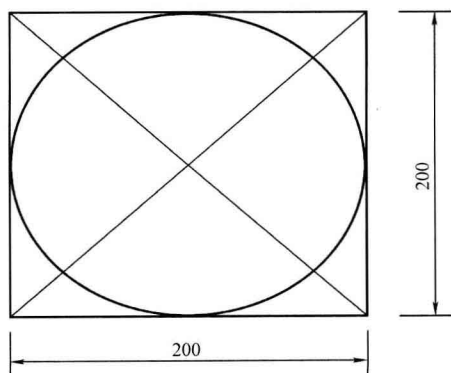


图 1-12 绘制图形

第二章 基本图形绘制

本章主要通过实例介绍如何运用 AutoCAD 的基本绘图与编辑命令来绘制简单的基本图形。要求读者通过对这些实例的学习，掌握 AutoCAD 的基本图形绘制方法与相关的知识。

第一节 图框绘制【实例 2-1】

一、任务

绘制如图 2-1 所示的图框（不标注尺寸）。

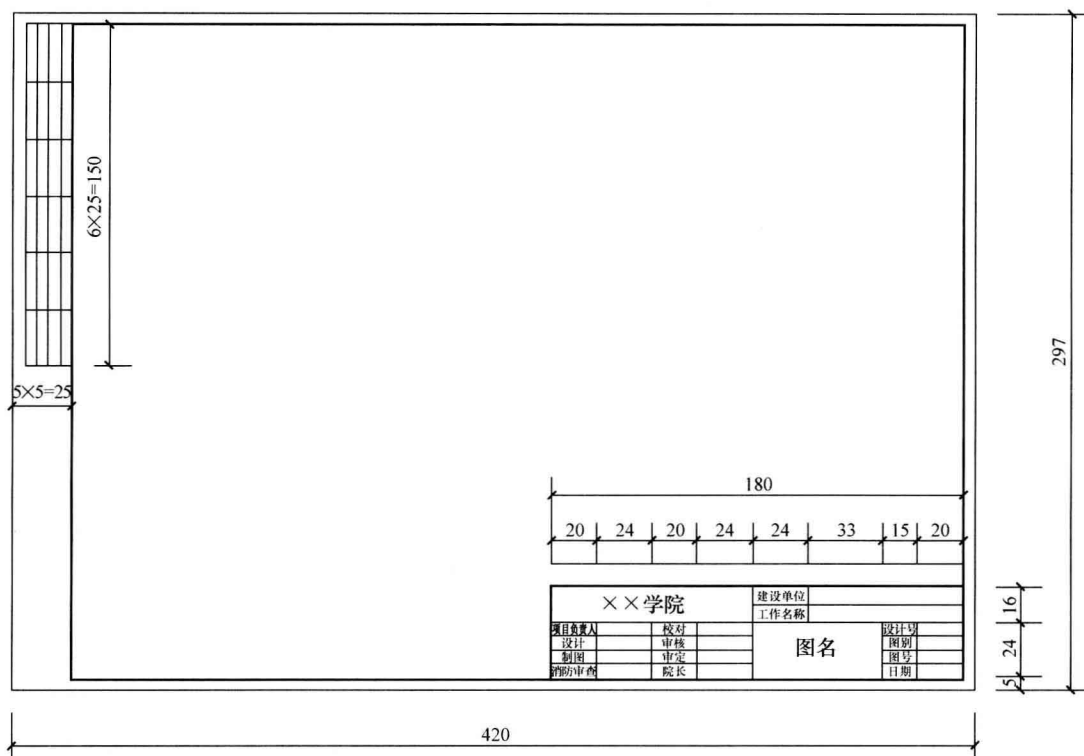


图 2-1 图框

二、绘制步骤

1. 绘制边框线

启动 AutoCAD 2008，在【选择模板】对话框中选择【空白模板】，并另存为“实例 2-1.dwg”。

(1) 设置图形界限。

用【图形界限】命令。

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>: ↵

指定右上角点 <12.0000, 9.0000>: 500, 300 ↵

命令: z ↵ (或 zoom)

ZOOM

指定窗口角点, 输入比例因子 (nX 或 nXP), 或者

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

正在重生成模型。

(2) 画外框。

用【直线】命令绘制。

命令: l ↵ (或 line)

LINE 指定第一点: ↵ (在左下角拾取一点)

指定下一点或 [放弃 (U)]: 420 ↵ (鼠标向左
出现极轴时输入)

指定下一点或 [放弃 (U)]: 297 ↵ (鼠标向上
出现极轴时输入)

指定下一点或 [闭合 (C)/放弃 (U)]: 420 ↵ (鼠
标向左出现极轴时输入)

指定下一点或 [闭合 (C)/放弃 (U)]: c ↵

画出的图形如图 2-2 所示。

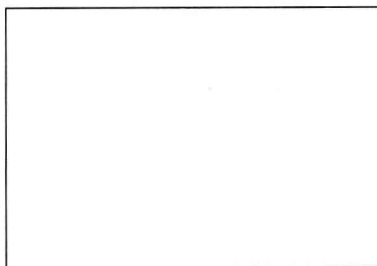


图 2-2 外框

(3) 画内框。

用【偏移】命令来绘制。

命令: o ↵ (或 offset, 偏移 3 条边距为 5 的直线)

OFFSET

当前设置: 删除源=否 图层=源 OFFSETGAPTYPE=0

指定偏移距离或 [通过 (T)/删除 (E)/图层 (L)] <25.0000>: 5 ↵ (输入偏移间距)

选择要偏移的对象, 或 [退出 (E)/放弃 (U)] <退出>: (点取上面直线)

指定要偏移的那一侧上的点, 或 [退出 (E)/多个 (M)/放弃 (U)] <退出>: (在此
直线下侧点击一下)

选择要偏移的对象, 或 [退出 (E)/放弃 (U)] <退出>: (点取下面直线)

指定要偏移的那一侧上的点, 或 [退出 (E)/多个 (M)/放弃 (U)] <退出>: (在此
直线上侧点击一下)

选择要偏移的对象, 或 [退出 (E)/放弃 (U)] <退出>: (点取右边直线)

指定要偏移的那一侧上的点, 或 [退出 (E)/多个 (M)/放弃 (U)] <退出>: (在此
直线左侧点击一下)

选择要偏移的对象, 或 [退出 (E)/放弃 (U)] <退出>: ↵ (按空格或回车或右键
结束命令)

命令: o ↵ (偏移左内侧直线)

OFFSET

指定偏移距离或 [通过 (T)] <20.0000>: 25 ↵

选择要偏移的对象, 或 [退出 (E)/放弃 (U)] <退出>: (点取左边直线)

指定要偏移的那一侧上的点, 或 [退出 (E)/多个 (M)/放弃 (U)] <退出>: (在此直线右侧点击一下)

选择要偏移的对象, 或 [退出 (E)/放弃 (U)] <退出>: (按空格或回车或右键结束命令)

绘出的图形如图 2-3 所示, 再用【修剪】命令修剪掉多余的部分。

命令: tr ↵ (或 trim)

当前设置: 投影=UCS, 边=无

选择剪切边... (依次选取内框的 4 条直线作为修剪边界)

选择对象或 <全部选择>: 找到 1 个

选择对象: 找到 1 个, 总计 2 个

选择对象: 找到 1 个, 总计 3 个

选择对象: 找到 1 个, 总计 4 个

选择对象: (按空格或回车或右键结束选择)

选择要修剪的对象, 或按住 Shift 键选择要延伸的对象, 或

[栏选 (F)/窗交 (C)/投影 (P)/边 (E)/删除 (R)/放弃 (U)]: (点取要修剪的部分)

选择要修剪的对象, 或按住 Shift 键选择要延伸的对象, 或

[栏选 (F)/窗交 (C)/投影 (P)/边 (E)/删除 (R)/放弃 (U)]: (点取要修剪的部分)

.....

完成后的图形如图 2-4 所示。

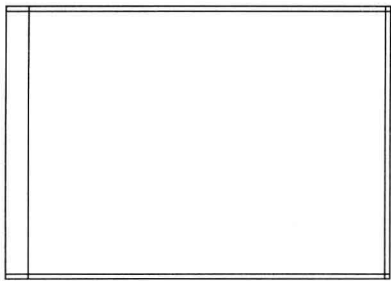


图 2-3 内框线

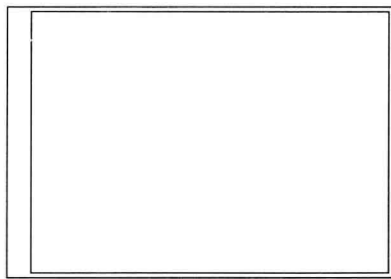


图 2-4 图框框线

2. 绘制标题栏与会签栏

(1) 绘制标题栏框。

用【偏移】命令绘制。

命令: o ↵ (偏移垂直直线)

OFFSET

当前设置: 删除源=否 图层=源 OFFSETGAPTYPE=0

指定偏移距离或 [通过 (T)/删除 (E)/图层 (L)] <25.0000>: 20 ↵

选择要偏移的对象, 或 [退出 (E)/放弃 (U)] <退出>:

指定要偏移的那一侧上的点,或[退出(E)/多个(M)/放弃(U)]<退出>:

选择要偏移的对象,或[退出(E)/放弃(U)]<退出>: ↵

命令: ↵

OFFSET

当前设置: 删除源=否 图层=源 OFFSETGAPTYPE=0

指定偏移距离或[通过(T)/删除(E)/图层(L)]<20.0000>: 15 ↵

选择要偏移的对象,或[退出(E)/放弃(U)]<退出>:

指定要偏移的那一侧上的点,或[退出(E)/多个(M)/放弃(U)]<退出>:

选择要偏移的对象,或[退出(E)/放弃(U)]<退出>: ↵

命令: (直接按回车或空格重复执行上一条命令)

OFFSET

当前设置: 删除源=否 图层=源 OFFSETGAPTYPE=0

指定偏移距离或[通过(T)/删除(E)/图层(L)]<15.0000>: 33 ↵

选择要偏移的对象,或[退出(E)/放弃(U)]<退出>:

指定要偏移的那一侧上的点,或[退出(E)/多个(M)/放弃(U)]<退出>:

选择要偏移的对象,或[退出(E)/放弃(U)]<退出>: ↵

命令: ↵

OFFSET

当前设置: 删除源=否 图层=源 OFFSETGAPTYPE=0

指定偏移距离或[通过(T)/删除(E)/图层(L)]<33.0000>: 24 ↵

选择要偏移的对象,或[退出(E)/放弃(U)]<退出>:

指定要偏移的那一侧上的点,或[退出(E)/多个(M)/放弃(U)]<退出>:

选择要偏移的对象,或[退出(E)/放弃(U)]<退出>:

指定要偏移的那一侧上的点,或[退出(E)/多个(M)/放弃(U)]<退出>:

选择要偏移的对象,或[退出(E)/放弃(U)]<退出>: ↵

命令: ↵

OFFSET

当前设置: 删除源=否 图层=源 OFFSETGAPTYPE=0

指定偏移距离或[通过(T)/删除(E)/图层(L)]<24.0000>: 20 ↵

选择要偏移的对象,或[退出(E)/放弃(U)]<退出>:

指定要偏移的那一侧上的点,或[退出(E)/多个(M)/放弃(U)]<退出>:

选择要偏移的对象,或[退出(E)/放弃(U)]<退出>: ↵

命令: ↵

OFFSET

当前设置: 删除源=否 图层=源 OFFSETGAPTYPE=0

指定偏移距离或[通过(T)/删除(E)/图层(L)]<20.0000>: 24 ↵

选择要偏移的对象,或[退出(E)/放弃(U)]<退出>:

指定要偏移的那一侧上的点,或[退出(E)/多个(M)/放弃(U)]<退出>:

选择要偏移的对象,或[退出(E)/放弃(U)]<退出>: ↵