



随书附赠主编教学视频

普通高等教育高职高专土建类“十二五”规划教材



建筑设计 CAD

主 编 章斌全 魏秀瑛
副主编 李威兰 喻圻亮 张晓峰



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

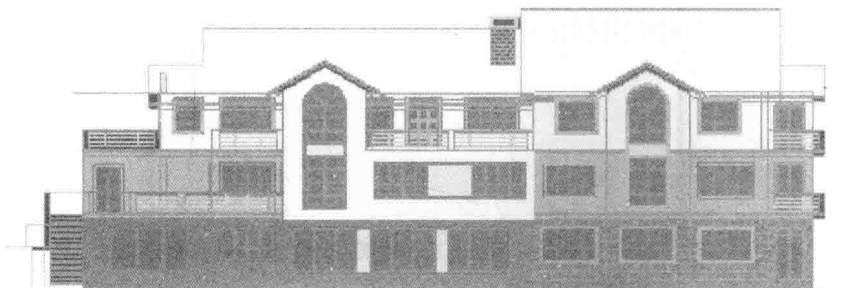


普通高等教育高职高专土建类“十二五”规划教材

建筑设计CAD

主 编 章斌全 魏秀瑛

副主编 李威兰 喻圻亮 张晓峰



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

内 容 提 要

本教材以生动的绘图案例为先导,通过对具体项目的操作演练来讲解 AutoCAD 和天正建筑设计软件的相关知识及使用要领,既调动学习兴趣,又培养动手能力。

全书共两个部分 15 个单元,第一部分 AutoCAD 基础绘图:绘制旗帜与 CAD 入门,图层、色彩与线型,基本绘图与编辑命令,图块和外部参照,剖面图绘制与对象特性,多段线绘制与编辑,文字、表格与尺寸标注,图纸样板与图纸标准,布局与打印设置,三维建模;第二部分专业绘图软件——天正建筑设计软件:天正建筑软件初识,建筑平面图、立面图、剖面图、详图的绘制。

本书可作为高职高专建筑设计专业的教材,也可作为成人、函授、网络教育和自学考试的学习用书,还可供专业绘图人员参考使用。

图书在版编目(CIP)数据

建筑设计CAD / 章斌全, 魏秀瑛主编. — 北京: 中国水利水电出版社, 2012.1

普通高等教育高职高专土建类“十二五”规划教材
ISBN 978-7-5084-9125-7

I. ①建… II. ①章… ②魏… III. ①建筑设计: 计算机辅助设计—AutoCAD软件—高等职业教育—教材 IV. ①TU201.4

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第281412号

书 名	普通高等教育高职高专土建类“十二五”规划教材 建筑设计 CAD
作 者	主编 章斌全 魏秀瑛 副主编 李威兰 喻圻亮 张晓峰
出版发行	中国水利水电出版社 (北京市海淀区玉渊潭南路 1 号 D 座 100038) 网址: www.waterpub.com.cn E-mail: sales@waterpub.com.cn 电话: (010) 68367658 (发行部)
经 售	北京科水图书销售中心(零售) 电话: (010) 88383994、63202643、68545874 全国各地新华书店和相关出版物销售网点
排 版	北京时代澄宇科技有限公司
印 刷	小森印刷(北京)有限公司
规 格	210mm×285mm 16 开本 14 印张 358 千字
版 次	2012 年 1 月第 1 版 2012 年 1 月第 1 次印刷
印 数	0001—3000 册
定 价	39.00 元(附光盘 1 张)

凡购买我社图书,如有缺页、倒页、脱页的,本社发行部负责调换

版权所有·侵权必究

普通高等教育高职高专土建类 “十二五”规划教材

参编院校及单位

深圳职业技术学院

四川建筑职业技术学院

河南建筑职业技术学院

湖南城建职业技术学院

内蒙古建筑职业技术学院

江西建设职业技术学院

徐州建筑职业技术学院

浙江同济科技职业学院

湖南交通工程职业技术学院

日照职业技术学院

泰州职业技术学院

金华职业技术学院

义乌工商学院

黄淮学院

浙江工业大学浙西分校

四川信息职业技术学院

四川省商贸学校

呼和浩特职业技术学院

内蒙古工业大学建筑学院

日照金宸设计院有限公司

日照城建设计院有限公司

江苏泰州设计院有限公司

本 册 编 委 会

主 编 章斌全 魏秀瑛

副主编 李威兰 喻圻亮 张晓峰

参 编 龚晓兰 高亚妮 魏献忠

高等职业教育在“十二五”的关键时期，面临新的机遇和挑战，其教学改革必须动态跟进，才能体现职业教育“以服务为宗旨、以就业为导向”的本质特征，其教材建设也要顺应时代变化，根据市场对职业教育的要求，进一步贯彻“任务导向、项目教学”的教改精神，强化实践技能训练、突出现代高职特色。

鉴于此，从培养应用型技术人才的期许出发，中国水利水电出版社于2010年启动了“普通高等教育高职高专土建类‘十二五’规划教材”的编写工作。本套教材面向土建类、建筑类各专业，特别针对建筑设计技术、城市规划等专业优质教材少、系列教材缺的现状，组织优秀教师团队合力打造。在编写上，力求结合新知识、新技术、新工艺、新材料、新规范、新案例，在内容上，力求精简理论、结合就业、突出实践。

本套教材的一个重要组织思想，就是希望突破长久以来习惯以“大一统”设计教材的思维模式。编写体例模式有以章节为主体的传统教材，也有基于工作过程的“模块—课题”类教材，还有以“项目—任务”模式的“任务驱动型”教材。不管形式如何，编写目标均是结合课程特点、针对就业实际、突出职业技能，从而符合高职学生学习规律的精品教材。主要特点有以下几方面：

(1) 以培养能力为主。根据高职学生所应具备的相关能力培养体系，构建职业能力训练模块，突出实训、实验内容，加强学生的实践能力与操作技能。

(2) 引入校企结合的实践经验。由设计院或企业的工程技术人员参与教材的编写，将实际工作中所需的技能与知识引入教材，使最新的知识与最新的应用充实到教学过程中。

(3) 多渠道完善。充分利用多媒体介质，完善传统纸质介质中所欠缺的表达方式和内容，将课件的基本功能有效体现，提高教师的教学效果；将光盘的容量充分发挥，满足学生有效应用的愿望。

本套丛书的出版对于“十二五”期间高职高专的教材建设是一次有益的探索，也是一次积累、沉淀、迸发的过程，其丛书的框架构建、编写模式还可进一步探讨。书中不妥之处，恳请广大读者和业内专家、教师批评指正，提出宝贵建议。

编委会

2011年4月

感谢您选择本书。

为了更好地帮助您学习本书的知识，使您在最短的时间内熟练掌握利用 AutoCAD 和专业软件（如天正）绘制工程图纸，请首先阅读下面的内容，以期让我们的教与您的学和做融为一体。

本书可针对尚无任何 AutoCAD 使用经验的学生或在职人员，可循序渐进并迅速提高您的 CAD 绘图能力。也可供具备基础的 CAD 运用但期望进入建筑工程类设计领域绘图的各类人员进行天正建筑软件的学习。

学习提示：

- 学习 CAD 操作，请不要拘泥于具体命令的操作步骤，更不能死记硬背其操作步骤，请牢记“人机对话”这四个字，学习实践中按照这种人机对话的方式操作，其步骤将不再复杂。
- 注意阅读本书标题性的文字，以理解为何要这样做，并应该深入思考其他多种解决方案。注意本书的相关提示性、总结性标注，软件的部分操作细节在这里得以强调。
- 阅读本书时，建议不要先按页码顺序一行一行地向下阅读，而是先浏览一下本单元的各小节标题和相应提示性文字，然后再按页码顺序阅读，并相应操作软件绘图。
- 在学习中遇到问题，请学会通过多种渠道获得答案，即软件自身的帮助（按功能键 F1）、与同学和老师的交流、互联网上搜索答案等。这样一者可以事半功倍，提高学习效率；二者可以和同学、老师、朋友相互交流，共同提高；三者提高自己知识拓展的能力。
- 设计绘图是一项实践性很强的工作，请根据自己的兴趣并有目标有挑战地进行 CAD 绘图练习，增强记忆，尽快熟悉其操作方式。
- 本书主要使用的是 AutoCAD2010 和天正建筑 8.0。部分界面也使用了 AutoCAD 2004，是为了让您也熟悉一下其他版本，因为有些设计公司仍然把 AutoCAD 2004 作为主流，甚至规定为必须用的版本使用。如果您使用其他版本，完全不影响跟随本书来学习，因为 AutoCAD 软件非常尊重设计师的绘图习惯，且本书所涉及的基础功能在各个版本中均几乎完全相同。
- 学完本书能够提高应用 AutoCAD 软件进行多种建筑工程类设计的技巧，不仅包括建筑施工图中的总平面图。平面图、立面图、剖面图和大样图这些二维制图的方法，还可以掌握包括室外效果图、室内效果图和总平面效果图等建筑表现图这些三维制

图的设计方法，给有志在这一领域发展的朋友提供有效的指引。

光盘说明:

- 光盘中附赠了本书主编教学的完整屏幕视频录像，可供读者预习或自学课程使用，也可帮助您更快地掌握 CAD 绘图操作。
- 光盘中附赠的“CAD 图纸加密软件（试用版）”，可免费使用。

本书由章斌全（深圳职业技术学院）、魏秀瑛（湖南交通工程职业技术学院）担任主编，李威兰、喻圻亮（深圳职业技术学院）、张晓峰（黄淮学院）担任副主编。各位作者具体编写章节是：第一部分第 1、3、6、9 章由章斌全编写，第 2 章由龚晓兰（深圳职业技术学院）编写，第 5、8 章由喻圻亮编写，第 4、7 章由高亚妮（深圳职业技术学院）编写，第 10 章由张晓峰、魏献忠（黄淮学院）编写。魏秀瑛和李威兰（湖南交通工程职业技术学院）编写了第二部分的全部内容。

编 者

2011 年 8 月

序

前言

第一部分 AutoCAD 基础绘图

第 1 单元 绘制旗帜与 CAD 入门	002
1.1 项目导入 1：FISU 旗帜绘制	002
1.2 项目导入 2：绘制发光五角星和立体五角星	008
1.3 知识点 1：AutoCAD 运用领域与发展简介	012
1.4 知识点 2：程序界面	015
1.5 知识点 3：视图显示	019
1.6 知识点 4：选择物体的方法	020
1.7 知识点 5：参数输入的方式	022
1.8 知识点 6：坐标系	023
第 2 单元 图层、色彩与线型	027
2.1 项目导入 1：线条图的绘制	027
2.2 知识点 1：绘图界限与单位	030
2.3 知识点 2：图层、线型与色彩	031
2.4 项目导入 2：教室平面图的绘制	035
第 3 单元 基本绘图与编辑命令	039
3.1 项目导入：绘制建筑立面图	039
3.2 知识点：延伸、修剪命令的边界选项和拉伸命令的选择模式	045
第 4 单元 图块和外部参照	050
4.1 图块	050
4.2 外部参照	060
第 5 单元 剖面图绘制与对象特性	067
5.1 知识点 1：建筑剖面图绘制要点	067

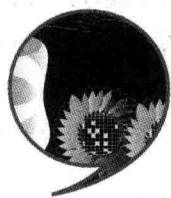
5.2 项目导入：某别墅建筑剖面图绘制	069
5.3 知识点 2：控制对象的特性	074
第 6 单元 多段线绘制与编辑	077
6.1 项目导入 1：绘制线脚剖面	077
6.2 项目导入 2：绘制门立面	081
第 7 单元 文字、表格与尺寸标注	085
7.1 文字的创建与编辑	086
7.2 表格	090
7.3 尺寸标注	093
第 8 单元 图纸样板与图纸标准	106
8.1 初识图纸样板 DWT	106
8.2 制作图纸样板 DWT	110
8.3 图纸标准 DWS	113
第 9 单元 布局与打印设置	119
9.1 布局的概念与运用	120
9.2 三维设计多视角布图	121
9.3 多比例绘图与布图	123
9.4 视口图层显示与关闭	125
9.5 创建非矩形视口	127
9.6 配置打印机	128
第 10 单元 三维建模	133
10.1 项目导入 1：小楼三维模型的绘制	133
10.2 知识点 1：观察三维模型	141
10.3 知识点 2：绘制三维实体	143
10.4 知识点 3：三维实体的编辑	145
10.5 项目导入 2：别墅三维建模	146

第二部分 专业绘图软件——天正建筑设计软件

第 11 单元 天正建筑软件初识	167
11.1 天正建筑软件图形界面与建筑设计流程	167
11.2 天正命令的执行方法	168
11.3 初始设定	168
11.4 项目任务：绘制住宅楼施工平面图	171

第 12 单元 建筑平面图的绘制	173
12.1 建立轴网	173
12.2 绘制墙体	175
12.3 插入柱子	176
12.4 门窗	177
12.5 楼梯	180
12.6 阳台、台阶及散水	182
12.7 屋顶	183
12.8 门窗尺寸标注	183
12.9 工程符号标注	184
12.10 工程管理	186
12.11 项目任务 1：绘制住宅一层平面图	188
12.12 项目任务 2：绘制标准层平面图	191
12.13 项目任务 3：绘制屋顶平面图及楼梯间屋顶平面图	192
第 13 单元 建筑立面图的绘制	193
13.1 生成建筑立面图	193
13.2 立面门窗	194
13.3 立面阳台	195
13.4 立面屋顶	195
13.5 项目任务：绘制住宅楼⑬—①立面图	196
第 14 单元 建筑剖面图的绘制	198
14.1 生成建筑剖面图	198
14.2 构件剖面	199
14.3 画剖面墙	199
14.4 预制楼板	199
14.5 加剖断梁	200
14.6 剖面门窗	200
14.7 剖面檐口	201
14.8 门窗过梁	201
14.9 项目任务：绘制 1—1 剖面图	201
第 15 单元 建筑详图的绘制	203
15.1 绘制详图的基本工具——图形切割	203
15.2 楼梯详图的绘制	203
15.3 项目任务：绘制楼梯剖面详图	206
附录 住宅楼建筑施工图	208

第一部分



AutoCAD基础绘图



第1单元 绘制旗帜与 CAD 入门

【教学目标】

1. 学会命令的执行方式：菜单、键盘、工具栏等；感受人机对话的操作习惯。
2. 学会屏幕显示的调整：缩放和平移。
3. 感受参数的基本输入方式：键盘键入、鼠标点取和捕捉等。
4. 学会几个简单的绘制和修改命令。

【项目内容】

1. 矩形绘制，用直线命令和键盘输入坐标。
2. 五角星绘制：圆、正多边形、直线、对象捕捉、修剪等。
3. 五角星复制：复制命令、缩放命令、旋转命令等。
4. 多段线绘制。
5. 文字样式与单行文本，文字的对齐方式设置。
6. 色彩填充：图案填充命令。

【教学重点】

1. 命令的执行方式。
2. 参数的基本输入方式，尤其坐标的输入和捕捉。
3. 命令的参数与选项。
4. 初学者经常以往人机对话的操作方式，提示其命令行的重要性。
5. 屏幕显示调整：缩放和平移。

【教学难点】

1. 多段线绘制；
2. 修剪命令的剪裁边和被剪裁对象的关系与操作习惯。

1.1 项目导入1：FISU 旗帜绘制

这是我们学习 AutoCAD 绘图软件的第一课，即使你对 AutoCAD 还一无所知，即使你

未曾用计算机软件绘制过任何一个图形，相信你，相信我，举起大学生青春的旗帜，只要按照我们的步骤一步一步地完成，你一定能成功。

提示:

1. 等你学习到一定程度后, 不需要一步一步地完全跟随本教程的操作, 因为很多图形都可以采取多种方法绘制, 而不同的方法也有不同的工作效率, 另外 AutoCAD 也给用户提供了符合不同习惯的绘图模式。尤其不要死记硬背其操作顺序, 因为每一步操作, AutoCAD 都有交互性提示。

2. 在你每一次操作中, 都需要试图去理解该操作所表达的含义, 并理解 AutoCAD 人机交互的方法。

3. 本教程在完成本次绘图任务后还额外提供了多种方法, 建议一定要学习, 并举一反三。

2011年第26届国际大学生运动会在深圳圆满举行，香港大学、深圳大学、深圳职业技术学院等院校共两万多名大学生志愿者也在赛场内外洒下了奉献精神的汗水。下面我们继续着青春的热情，绘制一面国际大学生体育联合会（FISU）的旗帜。

首先把 FISU 旗帜用坐标和尺寸的方式标注如图 1-1。

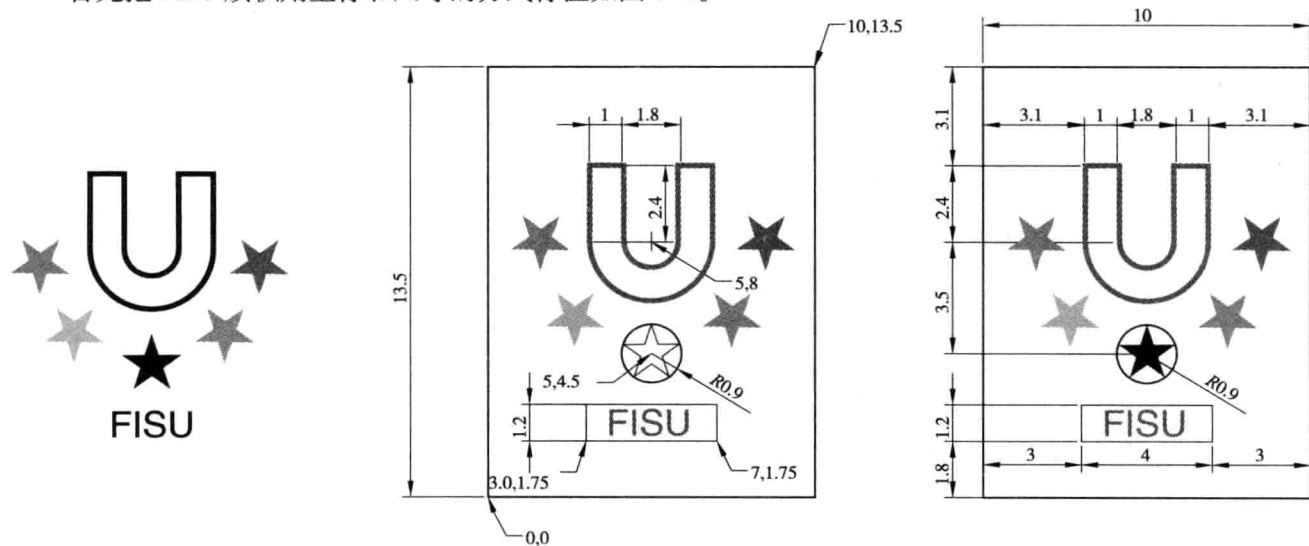


图 1-1

步骤 01 开启 AutoCAD，准备绘图（建议用 AutoCAD2004 版，此版本界面简单，方便初学者跟随学习）

若当前已进入空白图纸绘图状态（很可能是黑色绘图区域），可以直接进行步骤2；若出现“选择样板”对话框，建议选择 acad.dwt 空白图纸模板。至于什么是模板，在后续的课程中学习。

步骤 02 绘制矩形边框（不一定需要先绘制此边框，先绘制步骤 3 也无任何区别）

从菜单栏点击【绘图】⇒【直线】，观察窗口下部命令行提示。

命令: _line 指定第一点: 0, 0 ↵

- 命令行提示输入一个点，可以用键盘输入坐标点，如 0, 10 然后回车  表示坐标输入完成。
- 输入坐标时请不要用汉字逗号。
- 当然您也可以使用鼠标在屏幕中移动坐标并点击鼠标左键以确认该点。不过这里需要采用精确输入的一种方式——键盘输入。
- 陆续输入并回车确认 4 个坐标点。

- 最后键入 C, 表示呼应【闭合 (C)】选项。命令行中 [] 的是输入选项, () 中是相应键盘输入字母。

指定下一点或 [放弃 (U)] : 10, 0 ↵

指定下一点或 [放弃 (U)] : 10, 13.5 ↵

指定下一点或 [闭合 (C) / 放弃 (U)] : 0, 13.5 ↵

指定下一点或 [闭合 (C) / 放弃 (U)] : c ↵

上述命令操作完成后, 也许您的屏幕中没有显示完整的矩形, 也许什么都没看见。

这是因为绘图窗口显示的仅仅是可以作图范围的很小一部分, 若我们不人为加以限制 (“图形界限”命令, 后续讲解, 该命令对建筑行业绘图几乎没有意义), 绘图范围几乎是从无限大到无限小的区域 ($1.7E-308 \sim 1.7E+308$), 也就是从宇宙空间到粒子空间都可以绘图。

下面我们执行显示范围调整命令来显示合适大小的矩形。

点击菜单【视图】⇒【缩放】⇒【范围】, 刚绘制的矩形立刻充满绘图区域。

命令输入有常见 4 种方式:

- 点取菜单。
- 键盘输入命令, 如 ZOOM, 或其简化为 Z 并回车。键盘输入不需考虑大小写, 也不需要把光标切换到命令行, 另外大多数情况空格键与回车键等效。
- 工具栏中的图标其右下方有黑色小三角表示可以展开更多图标。用鼠标左键长按即展开。

也可以直接用键盘输入: Z ↵ E ↵

也可以点工具栏 

步骤 03 绘制中间一个五角星

(1)【绘图】⇒【正多边形】

命令: _polygon 输入边的数目 <4> : 5 ↵ 键盘输入 5 并回车

指定正多边形的中心点或 [边 (E)] : 5, 4.5 ↵

这里可以用键盘输入坐标, 也可打开对象捕捉: 圆心

输入选项 [内接于圆 (I) / 外切于圆 (C)] <I> : ↵

- 可以直接按回车键表示接受默认选项。
- 尖括号内的是默认选项: 内接于圆。
- 方括号内的是多个可选的选项。
- 圆括号内的字母是输入相关选项需要键入的字母。

指定圆的半径: 0.9 ↵

键盘输入 0.9 并回车

(2)【工具】⇒【草图设置】, 在打开的对话框界面中, 点选“对象捕捉”(若该页面为非当前激活页), 勾选其上的“端点”、“圆心”和“交点”, 并勾选“启用对象捕捉”。这是我们后续操作需要用到的。

(3)【绘图】⇒【直线】, 然后通过点取相关正五边形顶点, 用直线连接成五角星。

提示:

对象捕捉或目标捕捉是指当光标移到物体的目标点附近时, 自动精确捕捉到该点。

操作方法有多种 (详细讲解见相关章节)。

1. 长期对象捕捉

- 菜单【工具】⇒【草图设置】, 选“对象捕捉”选项卡, 勾选您需要的捕捉方式, 但若

把所有方式都选择上反而可能会干扰您的操作速度。并勾选“启用对象捕捉”。

- 按功能键 F3 快捷打开上述操作已设置的对象捕捉。或按下部的“对象捕捉”工具条打开对象捕捉。

2. 临时目标捕捉

- 点工具栏临时选择相应对象捕捉。
- 按住【Shift】键并点取鼠标左键，然后释放【Shift】键，可选择临时对象捕捉。

步骤 04 修剪五角星内部线段

【修改】⇒【复制】

命令: TRIM

当前设置: 投影=UCS,

边=延伸

选择剪切边...

选择对象: 指定对角点:

找到 2 个

选择对象: ↵

选择要修剪的对象, 或按住 Shift 键选择要延伸的对象, 或[投影(P)/边(E)/放弃(U)]:

选择要修剪的对象, 或按住 Shift 键选择要延伸的对象, 或[投影(P)/边(E)/放弃(U)]: ↵

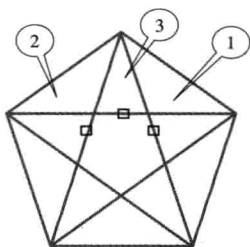


图 1-2

修剪命令需要分清修剪边界和被修剪的线条。

点选1和2处, 选择两个边界, 并回车确认边界选择完成。点3处, 实施修剪该段线段。重复多次修剪命令完成修剪。

建议以此简单但繁琐的操作来理解修剪边界和被修剪对象

提示:

在没有任何命令被执行的时候, 按回车可重复执行上一个最近的命令。这里按回车可重复修剪, 免去点菜单或工具栏选择命令的繁琐。

一般情况下(除了输入文字的过程中):

- 键盘空格键等效于回车。
- 鼠标右键可能等效于回车(快捷键亦可另外设定)。

另外, 你需要知道终止命令的方法: ESC 键。

步骤 05 为了后续绘图方便, 绘制几根辅助线

参考前面 3.3 步已经打开了“中点”物体捕捉, 下面可以快速而精确绘制线条。

(1) 【绘制】⇒【直线】

命令: LINE 指定第一点: 把光标移到图 1-3a 的点 1 处, 自动捕捉矩形底边的中心点

指定下一点或[放弃(U)]: 把光标移到图 1-3a 的点 2 处, 自动捕捉矩形顶边的中心点

指定下一点或[放弃(U)]: ↵ 回车完成点 1——点 2 的直线

(2) 回车, 重复执行绘制直线命令, 按上面的方法捕捉 3、4 点, 重复画一条顶边。

(3) 【修改】⇒【偏移】

命令: _offset

指定偏移距离或[通过(T)]<3.1000>: 3.1 ↵ 偏移复制的间距

选择要偏移的对象或<退出>: 点一下顶部重复绘制的直线, 选择

指定点以确定偏移所在一侧: 用光标在下侧点一下, 以确定偏移方向

选择要偏移的对象或<退出>: ↵ 回车完成偏移复制

(4) 回车, 重复执行“偏移”命令, 绘制其他辅助线, 间距请按照图 1-1 要求。

提示:

- 选择物体的方式 (更多选择物体的方式请看相关章节):
除个别操作外, 一般情况下都可以一次选择多个物体。选择物体的方法有多种。
- 方形小光标放在物体上, 点取坐标左键——点选。
用鼠标左键在空白位置点一下, 会拖出一个矩形。
当向右拖动矩形时为实线框, 只有完整包含在其中的物体才可被选中——框选。
当向左拖动矩形时为虚线框, 完整包含或部分包含在其中的物体都可被选中——相交选择。
- 回车表示确认并结束选择, 否则会一直提示您选择物体。

步骤06 复制多个五角星

(1) 移动五角星至左侧第一个五角星位置

【修改】⇒【旋转】

命令: `_rotate`

选择对象: 找到 1 个

选择物体的方法有多种, 详细请阅读相关章节。

这里可以一个一个多次点取物体, 也可以用矩形框一次框选多个物体, 需要注意的是, 若您已选择完毕, 需要回车确认, 否则 AutoCAD 会一直提示您选择物体。

选择对象: 找到 1 个, 总计 10 个

选择对象: 回车确认, 表示物体选择完毕

指定基点: 在图 1-3a 中点 5 处点一下, 捕捉交叉点, 作为旋转的轴心

指定旋转角度或 [参照 (R)]: `-90` 键入旋转角度, 逆时针为正, 顺时针为负。需回车确认

(2) 通过环形阵列, 复制另 4 个五角星

【修改】⇒【阵列】

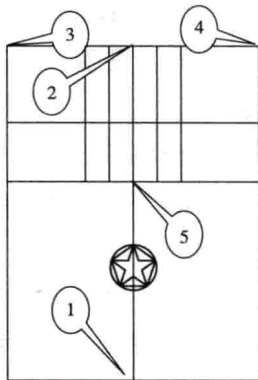


图 1-3 (a)

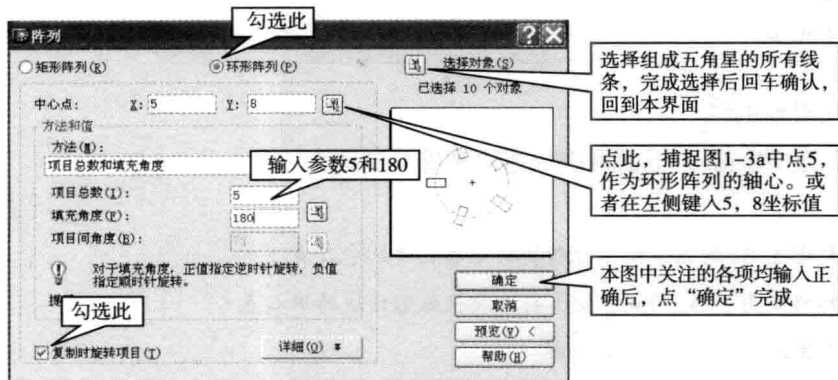


图 1-3 (b)

步骤07 绘制“U”

【绘制】⇒【多段线】

命令: `_pline`

指定起点: 捕捉图 1-3c 中的 P1 点

指定起点宽度 <0.000>: `0.25`

键入宽度 0.25, 并回车

指定端点宽度 <0.2500>: 直接回车, 表示线条起点与终点等宽

指定下一个点或 [圆弧 (A) / 半宽 (H) / 长度 (L) / 放弃 (U) /

宽度 (W)]: 捕捉 P2 点

指定下一点或 [圆弧 (A) / 闭合 (C) / 半宽 (H) / 长度 (L) / 放弃 (U) / 宽度 (W)]:

捕捉 P3 点

指定下一点: `a` 键入 A 并回车, 表示采用选项 [圆弧 (A)], 进入绘制圆弧段状态

指定圆弧的端点:

捕捉 P4 点

指定圆弧的端点或 […/ 直线 (L) / …]: `L`

键入 L 并回车,表示采用选项 [直线 (L)],进入绘制直线段状态

指定下一点或 [...]:捕捉 P5 点

指定下一点或 [...]:捕捉 P6 点

指定下一点或 [...]:捕捉 P7 点

指定下一点或 [圆弧 (A) / 闭合 (C) / ...]: a 转圆弧

段状态

指定圆弧的端点或 [...]:捕捉 P8 点

指定圆弧的端点或 [.../ 圆心 (CE) / 闭合 (CL) / ...]:

CL 键入 CL 并回车,表示采用选项 [闭合 (L)],完成

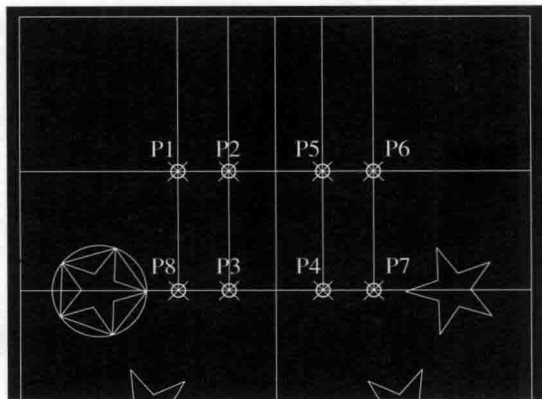


图 1-3 (c)

步骤 09 绘制 FISU 文字

(1) 先设定文字样式。

【格式】⇒【文字样式】

(2) 用单行文字绘制“FISU”。

【绘制】⇒【文字】⇒【单行文字】

命令: _dtext

指定文字的起点或 [对正 (J) / 样式 (S)]: J

转到“对正”选项

输入选项 [对齐 (A) / 调整 (F) / 中心 (C) / ...]:

F

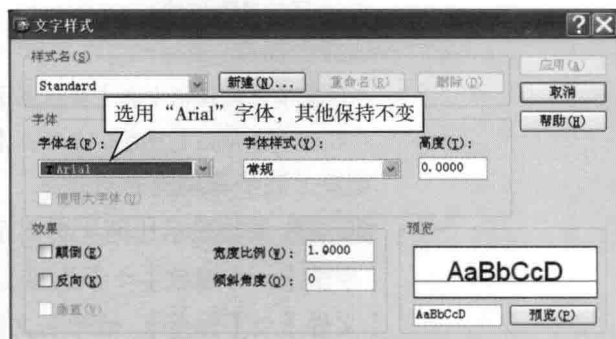


图 1-3 (d)

采用“FIT”选项,表示文字宽度由其左下角和右下角两点控制

指定文字基线的第一个端点: 3, 1.8 键入左下角坐标,如不需要精确绘图,可直接在屏幕点取

指定文字基线的第二个端点: 7, 1.8 键入右下角坐标,如不需要精确绘图,可直接在屏幕点取

指定高度 <0.00>: 1.15 键入文字高度并回车

输入文字: FISU 键入文字并回车。这里必须按回车键,不能以空格键代替

输入文字: 回车结束

步骤 10 删除多余线条

到此,我们 FISU 旗帜的轮廓已精确绘制完成。在填充色彩之前,我们先删除多余的线条。

【修改】⇒【删除】

命令: _erase

通过各种选择方法选中多余的圆和五边形等。可一次删除多个选中的物体,也可重复多次删除命令。

若选择了不该删除的物体,可键入 R 回车,再点取该物体去除对该物体的选择。然后可键入 A 回车继续选择需要被删除的物体。

选择对象: 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

.....