

从零开始

——AutoCAD 中文版机械制图典型实例

老虎工作室 姜勇 编著
刘小杰
高薇嘉

AutoCAD®
2006

Autodesk®

人民邮电出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

从零开始: AutoCAD 中文版机械制图典型实例 / 姜勇, 刘小杰, 高薇嘉编著.
—北京: 人民邮电出版社, 2005.10

ISBN 7-115-14054-5

I. 从... II. ①姜...②刘...③高... III. 机械制图: 计算机制图—应用软件, AutoCAD
IV. TH126

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 110023 号

内 容 提 要

本书以实例的形式介绍如何应用 AutoCAD 软件绘制机械图。全书共 15 章, 主要内容有基本绘图及编辑命令的实例、作图及编辑技巧的实例、复杂平面图的实例、书写文字及标注尺寸的实例、零件图的实例、装配图的实例、轴测图的实例、图形打印的实例、三维造型及编辑命令的实例、模型渲染的实例等。

本书颇具特色之处是将所有实例的绘制过程都录制成动画, 并配有全程语音讲解, 收录在所附光盘中, 供读者学习参考。

本书可作为大、中专院校及各类 CAD 培训班的辅助教材, 也可作为工程设计人员及计算机爱好者学习 AutoCAD 的参考书。

从零开始——AutoCAD 中文版机械制图典型实例

- ◆ 编 著 老虎工作室 姜 勇 刘小杰 高薇嘉
责任编辑 李永涛
- ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号
邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京顺义振华印刷厂印刷
新华书店总店北京发行所经销
- ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 20
字数: 480 千字 2005 年 10 月第 1 版
印数: 1—6 000 册 2005 年 10 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-115-14054-5/TP · 5002

定价: 38.00 元 (附 2 张光盘)

读者服务热线: (010)67132692 印装质量热线: (010)67129223

第 1 章 画直线、圆及圆弧连接	1
1.1 输入点的坐标画线	1
1.2 使用动态输入功能画线	3
1.3 使用对象捕捉精确画线	5
1.4 利用正交模式画线	7
1.5 结合极轴追踪、对象捕捉及自动追踪功能画线.....	9
1.6 修剪、延伸及删除线条	12
1.7 打断及改变线条长度	13
1.8 画平行线	15
1.9 画垂线及倾斜直线	17
1.10 画圆及圆弧连接	21
1.11 综合练习——画直线、圆及熟练运用辅助绘图工具.....	23
第 2 章 画多边形、椭圆及剖面线	25
2.1 画多边形及椭圆	25
2.2 移动、复制及旋转对象	29
2.3 环形阵列对象	32
2.4 矩形阵列对象	35
2.5 镜像对象	37
2.6 倒圆角及倒斜角	39
2.7 画断裂线及填充剖面图案	42
2.8 综合练习——镜像对象、阵列对象及填充剖面图案.....	45
第 3 章 创建二维复杂对象	47
3.1 画多段线及射线	47
3.2 画多线	51
3.3 创建点对象	55
3.4 徒手画线	58
3.5 画圆环及实心多边形	59

3.6	面域造型	62
3.7	创建块及属性	64
3.8	综合练习——画多段线、多线及实心多边形等.....	68
第 4 章 编辑图形		71
4.1	对齐图形	71
4.2	拉伸图形	74
4.3	按比例缩放图形	77
4.4	关键点编辑方式	79
4.5	编辑多段线及多线	83
4.6	编辑图案填充	86
4.7	编辑图形元素属性	86
4.8	选择对象的一些高级方法	87
4.9	鹰眼窗口、命名视图及平铺视口	90
4.10	综合练习——利用编辑命令绘图的技巧.....	95
第 5 章 绘制复杂平面图形		97
5.1	画复杂图形的方法	97
5.2	绘制复杂圆弧连接	99
5.3	用 LINE、OFFSET 及 TRIM 命令快速作图.....	102
5.4	画倾斜及对称图形	105
5.5	画具有均布特征的图形	107
5.6	利用已有图形生成新图形	110
5.7	利用“装配法”画复杂图形	112
第 6 章 书写文字		115
6.1	单行文字	115
6.2	在单行文字中加入特殊符号	118
6.3	多行文字	119
6.4	在多行文字中加入特殊符号	122
6.5	创建文字上下标、分数及公差形式文字.....	124
6.6	编辑文字	127
6.7	用 DTEXT 及 MTEXT 命令填写表格.....	129
6.8	创建表格对象	130

第 7 章 标注尺寸	135
7.1 控制尺寸标注外观	135
7.2 创建国标尺寸样式及标注直线型尺寸	138
7.3 连续标注及基线标注	142
7.4 创建角度尺寸	145
7.5 标注直径及半径尺寸	149
7.6 引线标注	151
7.7 标注尺寸公差及形位公差	154
7.8 给标注文字加入前缀或后缀	157
7.9 编辑尺寸标注	158
7.10 尺寸标注综合练习	160
7.10.1 标注轴套类零件	160
7.10.2 标注盘盖类零件	163
7.10.3 标注叉架类零件	164
7.10.4 标注箱体类零件	165
第 8 章 外部引用、设计中心及工具选项板	167
8.1 引用外部图形	167
8.2 将引用图形中的对象转化为当前图形的内容	170
8.3 使用设计中心辅助绘图	172
8.4 利用工具选项板插入图块及图案	174
8.5 修改及创建工具选项板	175
第 9 章 零件图	179
9.1 绘制轴类零件	179
9.2 绘制盘盖类零件	182
9.3 绘制叉架类零件	185
9.4 绘制箱体类零件	187
第 10 章 装配图	193
10.1 根据装配图拆画零件图	193
10.2 检验两零件间装配尺寸的正确性	196
10.3 在装配图中插入标准件块	200
10.4 由零件图组合装配图	202
10.5 编写零件序号及明细表	206

第 11 章 轴测图	211
11.1 在轴测模式下绘制直线	211
11.2 在轴测面内画平行线	215
11.3 在轴测面内移动及复制对象	218
11.4 画圆的轴测投影	220
11.5 在轴测面内阵列对象	223
11.6 画螺纹及弹簧的轴测投影	225
11.7 绘制轴测剖视图	227
11.8 在轴测图中书写文字	229
11.9 标注轴测图	231
第 12 章 打印图形	233
12.1 设置及保存打印参数	233
12.2 打印单张图纸	245
12.3 将多张图纸布置在一起打印	247
12.4 在图纸空间生成虚拟图纸	250
第 13 章 创建三维表面模型	257
13.1 创建基本立体的表面模型	257
13.2 用 3DFACE 命令创建表面	260
13.3 三维网格面	262
13.4 回转表面	264
13.5 拉伸表面	266
13.6 直纹表面	267
13.7 界限表面	269
13.8 综合练习——创建立体的表面模型	271
第 14 章 创建及编辑实心体模型	273
14.1 创建基本立体的实心体模型	273
14.2 将二维对象拉伸成 3D 实体	275
14.3 将二维对象旋转成 3D 实体	278
14.4 切割实体	281
14.5 三维阵列	283
14.6 三维镜像	285
14.7 三维旋转	287

14.8	抽壳实体模型	288
14.9	编辑实体表面	289
14.10	实体建模的方法	292
14.11	综合练习——创建复杂实体模型.....	294
第 15 章	渲染模型	297
15.1	模拟太阳光	297
15.2	设置点光源及聚光灯光源	300
15.3	附着材质	303
15.4	综合练习——渲染机械产品	305

第1章 画直线、圆及圆弧连接

本章主要讲述画线的各种方法和技巧以及如何绘制圆和圆弧连接。读者通过本章学习可以掌握 LINE、CIRCLE、OFFSET、LENGTHEN、TRIM 和 XLINE 等命令的用法。

本章主要内容

- 输入线段端点的坐标画线。
- 打开正交模式画水平及竖直线段。
- 使用对象捕捉、极轴追踪和捕捉追踪等功能画线。
- 调整线条长度的一些方法。
- 修剪线条及延伸线条。
- 画平行线、垂线及斜线。
- 画圆及圆弧连接。

1.1 输入点的坐标画线

【实例1-1】： 利用输入点的绝对坐标或相对坐标的方式画线，如图 1-1 所示。这个实例的目的是掌握点坐标的输入法。

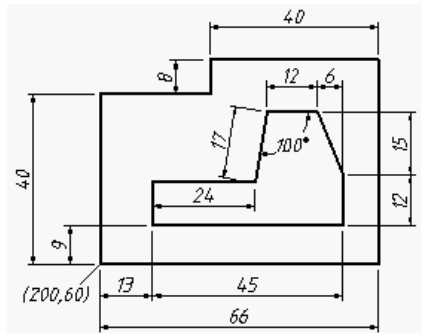


图1-1 输入点的绝对坐标或相对坐标画线



动画演示

—— 见光盘的“第1章\AVI\1-1.avi”文件



范例操作



—— 输入坐标画线

1. 画线段 AB、BC、CD 等，如图 1-2 所示。

命令：_line 指定第一点：200,60

//输入 A 点的绝对坐标

指定下一点或 [放弃(U)]：@66,0

//输入 B 点的相对坐标

指定下一点或 [放弃(U)]: @0,48 //输入 C 点的相对坐标
 指定下一点或 [闭合(C)/放弃(U)]: @-40,0 //输入 D 点的相对坐标
 指定下一点或 [闭合(C)/放弃(U)]: @0,-8 //输入 E 点的相对坐标
 指定下一点或 [闭合(C)/放弃(U)]: @-26,0 //输入 F 点的相对坐标
 指定下一点或 [闭合(C)/放弃(U)]: c //使线框闭合

结果如图 1-2 所示。

点位置的绝对坐标及相对坐标输入方式如下。


- 绝对直角坐标的输入格式为“ x,y ”。 x 表示点的 x 坐标值, y 表示点的 y 坐标值。两坐标值之间用“,”号分隔开。
- 绝对极坐标的输入格式为“ $R<\alpha$ ”。 R 表示点到原点的距离, α 表示极轴方向与 x 轴正向间的夹角。若从 x 轴正向逆时针旋转到极轴方向, 则 α 角为正, 否则, α 角为负。
- 相对直角坐标的输入形式为“@ x,y ”。
- 相对极坐标的输入形式为“@ $R<\alpha$ ”。

2. 画线段 GH 、 HI 、 IJ 等, 如图 1-3 所示。

命令: `_line` 指定第一点: 213,69 //输入 G 点的绝对坐标
 指定下一点或 [放弃(U)]: @45,0 //输入 H 点的相对坐标
 指定下一点或 [放弃(U)]: @0,12 //输入 I 点的相对坐标
 指定下一点或 [闭合(C)/放弃(U)]: @-6,15 //输入 J 点的相对坐标
 指定下一点或 [闭合(C)/放弃(U)]: @-12,0 //输入 K 点的相对坐标
 指定下一点或 [闭合(C)/放弃(U)]: @17<-100 //输入 L 点的相对坐标
 指定下一点或 [闭合(C)/放弃(U)]: @-24,0 //输入 M 点的相对坐标
 指定下一点或 [闭合(C)/放弃(U)]: c //使线框闭合

结果如图 1-3 所示。



若线段两端点的绝对坐标值超出了当前绘图窗口的范围, 则线段可能没有显示在屏幕上或是不能完整显示出来。单击【标准】工具栏上的  按钮, 系统就会调整图形的位置, 使线段充满整个绘图窗口显示。

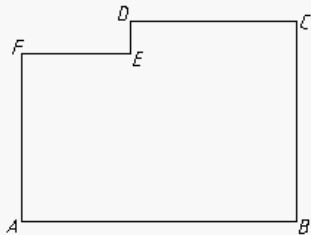


图1-2 画线段 AB 、 BC 等

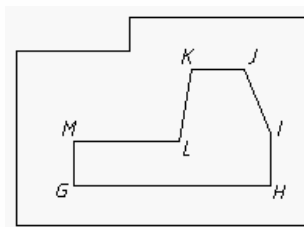


图1-3 画线段 GH 、 HI 等



自己动手



—— 输入坐标画线

【实例1-2】: 利用点的绝对坐标或相对坐标绘制如图 1-4 所示的图形。

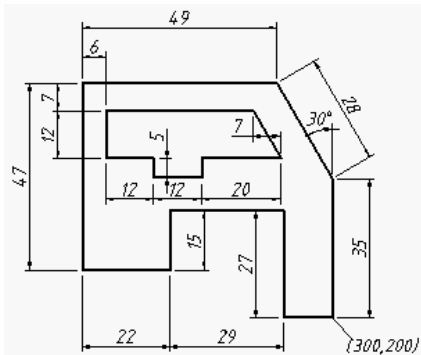


图1-4 输入点的绝对坐标或相对坐标画线



动画演示

—— 见光盘的“第1章\AVI\1-2.avi”文件

1.2 使用动态输入功能画线

【实例1-3】： 打开动态输入，通过指定线段长度及角度画线，如图 1-5 所示。这个实例的目的是掌握使用动态输入功能画线的方法。

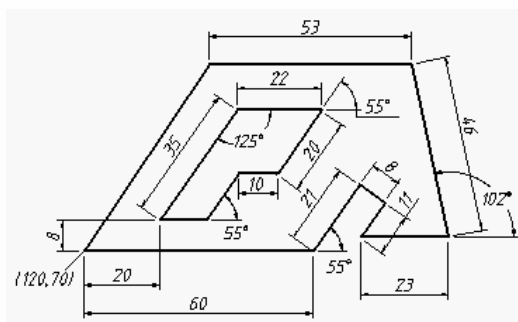


图1-5 利用动态输入功能画线



动画演示

—— 见光盘的“第1章\AVI\1-3.avi”文件



范例操作

—— 利用动态输入功能画线

1. 打开动态输入，设定动态输入方式为“指针输入”、“标注输入”及“动态显示”。
2. 画线段 AB 、 BC 、 CD 等，如图 1-6 所示。

命令: `_line` 指定第一点: `120,70` //输入 A 点的 x 坐标值
 //按 `[Tab]` 键, 输入 A 点的 y 坐标值
 指定下一点或 [放弃(U)]: `0` //输入线段 AB 的长度 60
 //按 `[Tab]` 键, 输入线段 AB 的角度 0°
 指定下一点或 [放弃(U)]: `55` //输入线段 BC 的长度 21
 //按 `[Tab]` 键, 输入线段 BC 的角度 55°

指定下一点或 [闭合(C)/放弃(U)]: 35 //输入线段 CD 的长度 8
 //按 **Tab** 键, 输入线段 CD 的角度 35°

指定下一点或 [闭合(C)/放弃(U)]: 125 //输入线段 DE 的长度 11
 //按 **Tab** 键, 输入线段 DE 的角度 125°

指定下一点或 [闭合(C)/放弃(U)]: 0 //输入线段 EF 的长度 23
 //按 **Tab** 键, 输入线段 EF 的角度 0°

指定下一点或 [闭合(C)/放弃(U)]: 102 //输入线段 FG 的长度 46
 //按 **Tab** 键, 输入线段 FG 的角度 102°

指定下一点或 [闭合(C)/放弃(U)]: 180 //输入线段 GH 的长度 53
 //按 **Tab** 键, 输入线段 GH 的角度 180°

指定下一点或 [闭合(C)/放弃(U)]: C //按 **↓** 键, 选择“闭合”选项
 结果如图 1-6 所示。

3. 画线段 IJ 、 JK 、 KL 等, 如图 1-7 所示。

命令: `_line` 指定第一点: 140,78 //输入 I 点的 x 坐标值
 //按 **Tab** 键, 输入 I 点的 y 坐标值

指定下一点或 [放弃(U)]: 55 //输入线段 IJ 的长度 35
 //按 **Tab** 键, 输入线段 IJ 的角度 55°

指定下一点或 [放弃(U)]: 0 //输入线段 JK 的长度 22
 //按 **Tab** 键, 输入线段 JK 的角度 0°

指定下一点或 [闭合(C)/放弃(U)]: 125 //输入线段 KL 的长度 20
 //按 **Tab** 键, 输入线段 KL 的角度 125°

指定下一点或 [闭合(C)/放弃(U)]: 180 //输入线段 LM 的长度 10
 //按 **Tab** 键, 输入线段 LM 的角度 180°

指定下一点或 [闭合(C)/放弃(U)]: 125 //输入线段 MN 的长度 15
 //按 **Tab** 键, 输入线段 MN 的角度 125°

指定下一点或 [闭合(C)/放弃(U)]: C //按 **↓** 键, 选择“闭合”选项
 结果如图 1-7 所示。

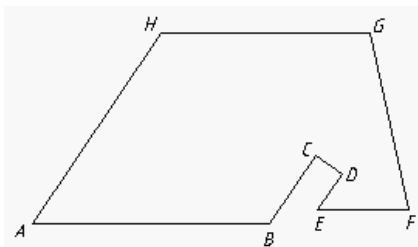


图1-6 画线段 AB 、 BC 等

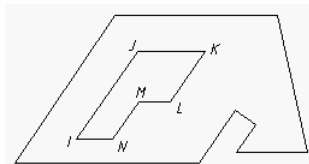


图1-7 画线段 IJ 、 JK 等



自己动手



—— 利用动态输入功能画线

【实例1-4】: 打开动态输入功能, 通过指定线段的长度及角度画线, 如图 1-8 所示。

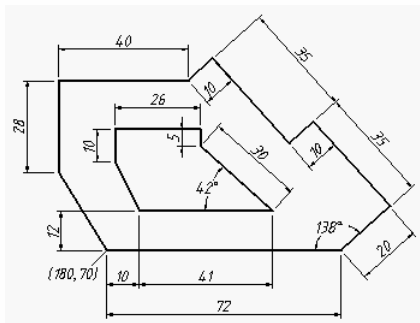


图1-8 利用动态输入功能画线



动画演示

—— 见光盘的“第1章\AVI\1-4.avi”文件

1.3 使用对象捕捉精确画线

【实例1-5】： 打开文件“1-5.dwg”，使用 LINE 命令并结合对象捕捉将图 1-9 中的左图修改为右图。这个实例的目的是掌握“交点”、“切点”和“延伸点”等常用对象捕捉的方法。

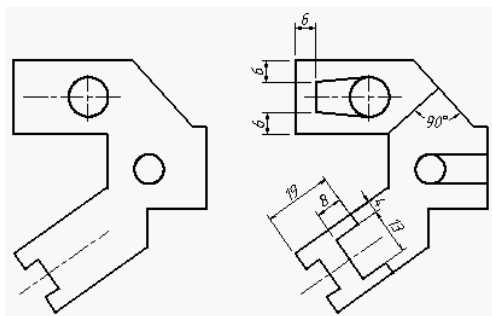


图1-9 利用对象捕捉画线



动画演示

—— 见光盘的“第1章\AVI\1-5.avi”文件



范例操作

—— 用 LINE 命令并结合对象捕捉精确画线

1. 画线段 BC、EF 等，B、E 两点的位置用正交偏移捕捉确定，如图 1-10 所示。

```
命令: _line 指定第一点: from //使用正交偏移捕捉
基点: end 于 //捕捉偏移基点 A
<偏移>: @6,-6 //输入 B 点的相对坐标
指定下一点或 [放弃(U)]: tan 到 //捕捉切点 C
指定下一点或 [放弃(U)]: //按 Enter 键结束
命令: //重复命令
LINE 指定第一点: from //使用正交偏移捕捉
基点: end 于 //捕捉偏移基点 D
```

<偏移>: @6,6	//输入 E 点的相对坐标
指定下一点或 [放弃(U)]: tan 到	//捕捉切点 F
指定下一点或 [放弃(U)]:	//按 Enter 键结束
命令:	//重复命令
LINE 指定第一点: end 于	//捕捉端点 B
指定下一点或 [放弃(U)]: end 于	//捕捉端点 E
指定下一点或 [放弃(U)]:	//按 Enter 键结束

结果如图 1-10 所示。



知识

正交偏移捕捉功能可以相对于一个已知点定位另一点。操作方法: 先捕捉一个基准点, 然后输入新点相对于基准点的坐标(相对直角坐标或相对极坐标), 这样就可从新点开始作图了。

2. 画线段 GH、IJ 等, 如图 1-11 所示。

命令: _line 指定第一点: int 于	//捕捉交点 G
指定下一点或 [放弃(U)]: per 到	//捕捉垂足 H
指定下一点或 [放弃(U)]:	//按 Enter 键结束
命令:	//重复命令
LINE 指定第一点: qua 于	//捕捉象限点 I
指定下一点或 [放弃(U)]: per 到	//捕捉垂足 J
指定下一点或 [放弃(U)]:	//按 Enter 键结束
命令:	//重复命令
LINE 指定第一点: qua 于	//捕捉象限点 K
指定下一点或 [放弃(U)]: per 到	//捕捉垂足 L
指定下一点或 [放弃(U)]:	//按 Enter 键结束

结果如图 1-11 所示。

3. 画线段 NO、OP 等, 如图 1-12 所示。

命令: _line 指定第一点: ext	//捕捉延伸点 N
于 19	//输入 N 点与 M 点的距离
指定下一点或 [放弃(U)]: par	//利用平行捕捉画平行线
到 4	//输入 O 点与 N 点的距离
指定下一点或 [放弃(U)]: par	//使用平行捕捉
到 8	//输入 P 点与 O 点的距离
指定下一点或 [闭合(C)/放弃(U)]: par	//使用平行捕捉
到 13	//输入 Q 点与 P 点的距离
指定下一点或 [闭合(C)/放弃(U)]: par	//使用平行捕捉
到 8	//输入 R 点与 Q 点的距离
指定下一点或 [闭合(C)/放弃(U)]: per 到	//捕捉垂足 S
指定下一点或 [闭合(C)/放弃(U)]:	//按 Enter 键结束

结果如图 1-12 所示。



延伸点捕捉功能可以从线段端点开始沿线方向确定新点。操作方法是：先把光标从线段端点开始移动，此时系统沿线段方向显示出捕捉辅助线及捕捉点的相对极坐标，再输入捕捉距离，系统就定位一个新点。

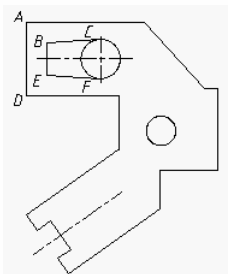


图1-10 画线段BC、EF等

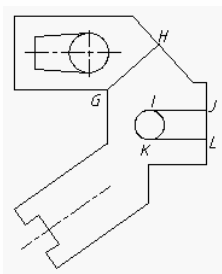


图1-11 画线段GH、IJ等

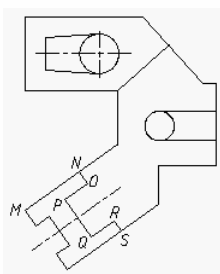


图1-12 画线段NO、OP等



自己动手 —— 对象捕捉画线

【实例1-6】： 打开文件“1-6.dwg”，使用 LINE 命令并结合对象捕捉将图 1-13 中的左图修改为右图。

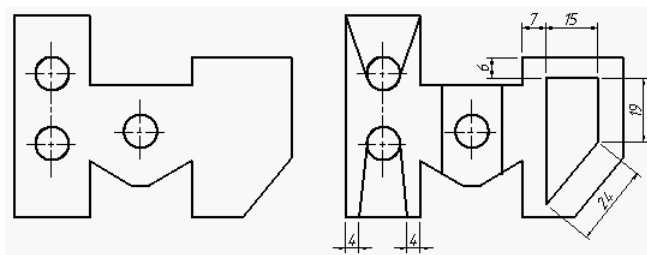


图1-13 利用对象捕捉画线



动画演示 —— 见光盘的“第1章\AVI\1-6.avi”文件

1.4 利用正交模式画线

【实例1-7】： 打开正交模式，通过输入线段的长度画线，如图 1-14 所示。这个实例的目的是掌握使用正交模式画线的方法。

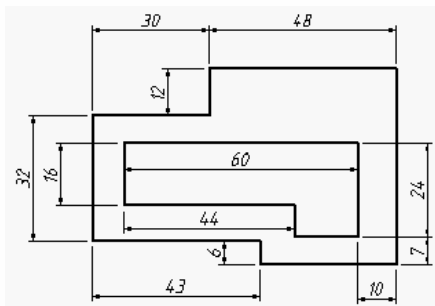


图1-14 利用正交模式画线

动画演示

—— 见光盘的“第1章\AVI\1-7.avi”文件

范例操作

—— 使用正交模式画线

1. 画线段 AB 、 BC 、 CD 等, 如图 1-15 所示。

命令: <正交 开> //打开正交模式
 命令: `_line` 指定第一点: //单击 A 点
 指定下一点或 [放弃(U)]: 30 //向右移动光标并输入线段 AB 的长度
 指定下一点或 [放弃(U)]: 12 //向上移动光标并输入线段 BC 的长度
 指定下一点或 [闭合(C)/放弃(U)]: 48 //向右移动光标并输入线段 CD 的长度
 指定下一点或 [闭合(C)/放弃(U)]: 50 //向下移动光标并输入线段 DE 的长度
 指定下一点或 [闭合(C)/放弃(U)]: 35 //向左移动光标并输入线段 EF 的长度
 指定下一点或 [闭合(C)/放弃(U)]: 6 //向上移动光标并输入线段 FG 的长度
 指定下一点或 [闭合(C)/放弃(U)]: 43 //向左移动光标并输入线段 GH 的长度
 指定下一点或 [闭合(C)/放弃(U)]: c //使线框闭合

结果如图 1-15 所示。

2. 画线段 IJ 、 JK 、 KL 等, 如图 1-16 所示。

命令: `_line` 指定第一点: from //使用正交偏移捕捉
 基点: int 于 //捕捉交点 E
 <偏移>: @-10,7 //输入 I 点的相对坐标
 指定下一点或 [放弃(U)]: 24 //向上移动光标并输入线段 IJ 的长度
 指定下一点或 [放弃(U)]: 60 //向左移动光标并输入线段 JK 的长度
 指定下一点或 [闭合(C)/放弃(U)]: 16 //向下移动光标并输入线段 KL 的长度
 指定下一点或 [闭合(C)/放弃(U)]: 44 //向右移动光标并输入线段 LM 的长度
 指定下一点或 [闭合(C)/放弃(U)]: 8 //向下移动光标并输入线段 MN 的长度
 指定下一点或 [闭合(C)/放弃(U)]: c //使线框闭合

结果如图 1-16 所示。

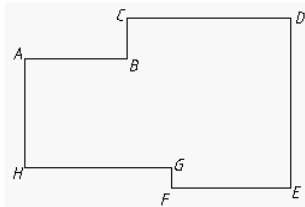


图1-15 画线段 AB 、 BC 等

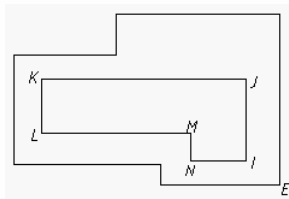


图1-16 画线段 IJ 、 JK 等

自己动手

—— 使用正交模式画线

【实例1-8】: 打开正交模式, 通过输入线段的长度画线, 如图 1-17 所示。

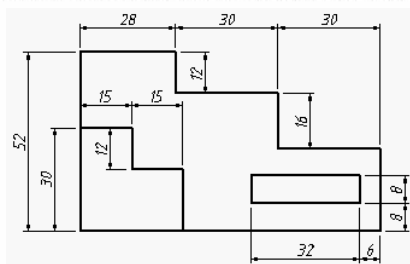


图1-17 利用正交模式画线



动画演示

—— 见光盘的“第1章\AVI\1-8.avi”文件

1.5 结合极轴追踪、对象捕捉及自动追踪功能画线

【实例1-9】： 打开文件“1-9.dwg”，利用极轴追踪、对象捕捉及自动追踪功能将图 1-18 中的左图修改为右图。这个实例的目的是掌握组合多种画线工具灵活画线的技巧。



动画演示

—— 见光盘的“第1章\AVI\1-9.avi”文件



范例操作

—— 利用画线辅助工具灵活画线

1. 创建3个新图层。

名称	颜色	线型	线宽
轮廓线层	白色	Continuous	0.5
虚线层	红色	Dashed	默认
中心线层	蓝色	Center	默认

2. 通过【对象特性】工具栏中的【线型控制】下拉列表打开【线型管理器】对话框，在此对话框中设定线型总体比例因子为0.2。

3. 打开极轴追踪、对象捕捉及自动追踪功能。指定极轴追踪角度增量为 90° ；设定对象捕捉方式为“端点”、“交点”、“圆心”及“中点”；设置仅沿正交方向自动追踪。

4. 画圆的定位线及线段BC、CD等，如图1-19所示。

```

命令: _line 指定第一点: 5 //从A点向右追踪并输入追踪距离
指定下一点或 [放弃(U)]: 12 //从B点向下追踪并输入追踪距离
指定下一点或 [放弃(U)]: 20 //从C点向右追踪并输入追踪距离
指定下一点或 [闭合(C)/放弃(U)]: //从D点向上追踪并捕捉交点E
指定下一点或 [闭合(C)/放弃(U)]: //按Enter键结束
命令: //重复命令
LINE 指定第一点: //从圆心F向上追踪到G点
指定下一点或 [放弃(U)]: //从G点向下追踪到H点
指定下一点或 [放弃(U)]: //按Enter键结束

```

命令:	//重复命令
LINE 指定第一点:	//从圆心 F 向左追踪到 I 点
指定下一点或 [放弃(U)]:	//从 I 点向右追踪到 J 点
指定下一点或 [放弃(U)]:	//按 Enter 键结束
命令:	//重复命令
LINE 指定第一点:	//从中点 K 向上追踪到 L 点
指定下一点或 [放弃(U)]:	//从 L 点向下追踪到 M 点
指定下一点或 [放弃(U)]:	//按 Enter 键结束

结果如图 1-19 所示。



知识要点

使用自动追踪功能时,必须打开对象捕捉。AutoCAD 首先捕捉一个几何点作为追踪参考点,然后沿水平、竖直方向或设定的极轴方向追踪。建立追踪参考点时,不能单击鼠标左键,否则,AutoCAD 就直接捕捉参考点。

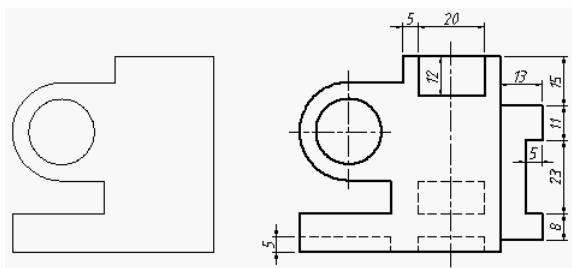


图1-18 利用极轴追踪、对象捕捉及自动追踪功能画线

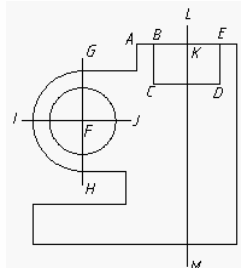


图1-19 画线段 BC、CD 等

5. 画线段 OP 、 PQ 等,如图 1-20 所示。

命令: <code>_line</code> 指定第一点:	//以 N 、 C 为追踪参考点确定 O 点
指定下一点或 [放弃(U)]:	//以 D 点为追踪参考点确定 P 点
指定下一点或 [放弃(U)]:	//以 S 点为追踪参考点确定 Q 点
指定下一点或 [闭合(C)/放弃(U)]:	//以 O 点为追踪参考点确定 R 点
指定下一点或 [闭合(C)/放弃(U)]:	//捕捉端点 O
指定下一点或 [闭合(C)/放弃(U)]:	//按 Enter 键结束
命令:	//重复命令
LINE 指定第一点: 5	//从 T 点向上追踪并输入追踪距离
指定下一点或 [放弃(U)]:	//向右追踪并以 S 点为追踪参考点确定 U 点
指定下一点或 [放弃(U)]:	//向下追踪并捕捉交点 V
指定下一点或 [闭合(C)/放弃(U)]:	//按 Enter 键结束
命令:	//重复命令
LINE 指定第一点:	//以 R 点为追踪参考点确定 W 点
指定下一点或 [放弃(U)]:	//以 U 点为追踪参考点确定 X 点
指定下一点或 [放弃(U)]:	//以 Q 点为追踪参考点确定 Y 点
指定下一点或 [闭合(C)/放弃(U)]:	//向下追踪并捕捉交点 Z
指定下一点或 [闭合(C)/放弃(U)]:	//按 Enter 键结束