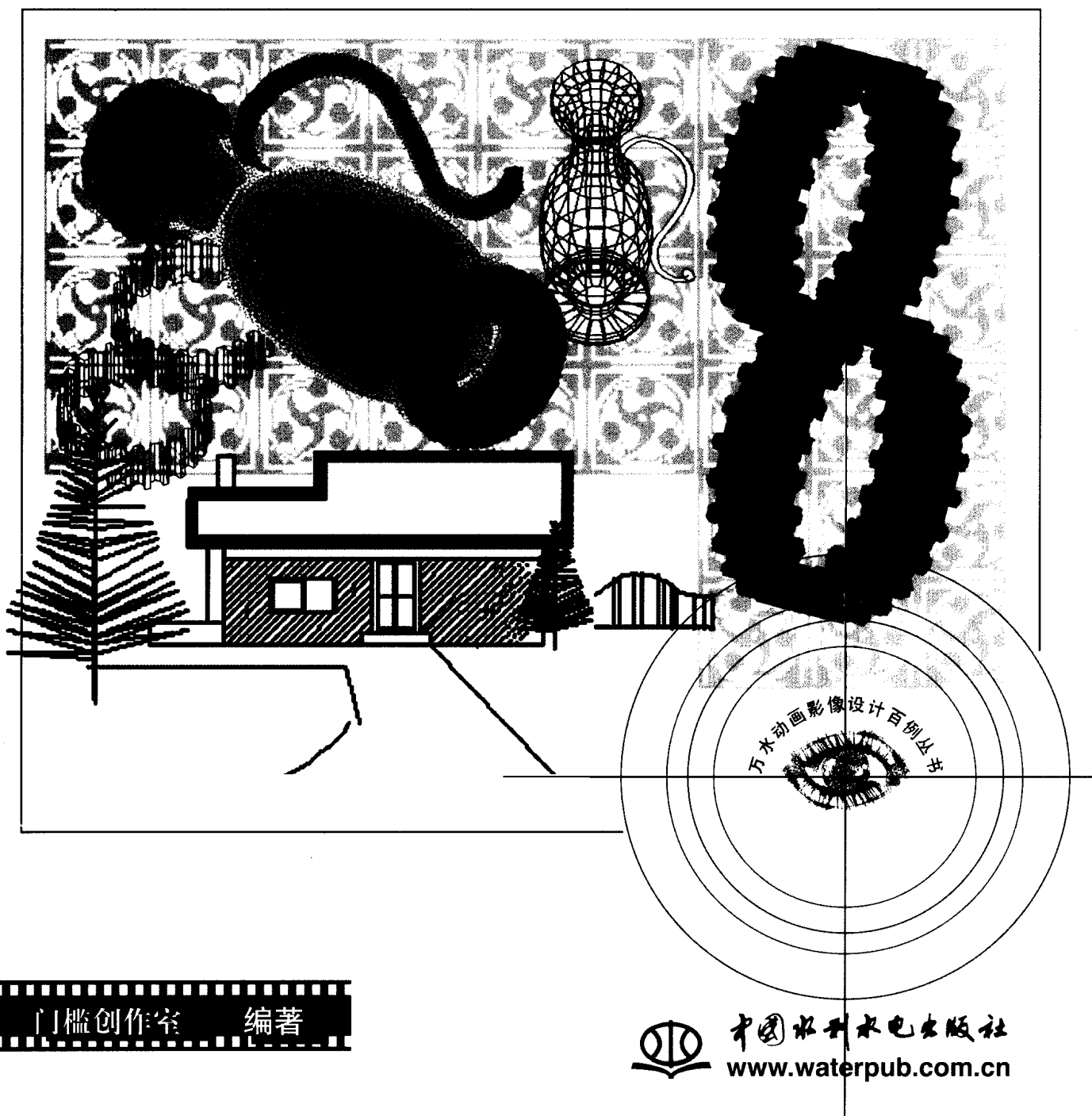


AutoCAD R14

创作效果百例



● 万水动画影像设计百例丛书

7133/04

AutoCAD R14 创作效果百例

门槛创作室 编著



中国水利水电出版社

www.waterpub.com.cn

内 容 提 要

AutoCAD R14 是目前最新版本, 该版本大大增强了图形设计功能, 受到了广大设计人员的欢迎。

本书精心制作了一百个实例, 全面地讲解了 AutoCAD R14 的强大功能。全书包括二大篇: 平面设计篇、立体设计篇。其中平面设计篇包含各种创作设计效果三十二个, 立体设计篇包含各种创作效果六十八个。

跟着本书做各种图形设计效果, 可以使你迅速掌握 AutoCAD R14。

图书在版编目(CIP)数据

AutoCAD R14 创作效果百例/门槛创作室编著. —北京: 中国水利水电出版社, 1998.12

(万水动画影像设计百例丛书)

ISBN 7-80124-923-2

I. A… II. 门… III. 计算机辅助设计-应用包-基本知识 IV. TP391.72

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (98) 第 35352 号

277

书 名	AutoCAD R14 创作效果百例
作 者	门槛创作室 编著
出版、发行	中国水利水电出版社 (北京市三里河路 6 号 100044) 网址: www.waterpub.com.cn E-mail: sale@waterpub.com.cn 电话: (010) 63202266 (总机)、68331835 (发行部)
经 售	全国各地新华书店
排 版	北京门槛创作室 WORD 输出中心
印 刷	北京市天竺颖华印刷厂
规 格	787×1092 毫米 16 开本 18 印张 416 千字
版 次	1999 年 1 月第一版 1999 年 1 月北京第一次印刷
印 数	0001—5000 册
定 价	29.00 元

凡购买我社图书, 如有缺页、倒页、脱页者, 本社发行部负责调换

版权所有·侵权必究

《万水动画影像设计百例丛书》

编委会

主 编 林 达

编 委 樊 荣 张 贇 吴晓超 黄 浩 张志怀 万 壮
周 捷 李罗生 徐 旻 江 山 罗中堂 高 杰

北方交通大学

藏

书

图 书 馆

总序

跟我做

个人电脑刚刚进入我们工作、生活的时候，许多人率先通过“跟我学”电脑的方式踏进了电脑的门槛。

但如今，学习电脑已从单纯掌握电脑理论知识转变到掌握电脑技能上来。实践证明，提高动手制作能力是精通电脑的必经之路！

“万水动画影像设计百例丛书”旨在提高广大读者的创作能力，引导广大读者以实际的效果来检验自己掌握电脑的实际水平。

本丛书几乎囊括了当前热门的动画、图形图像、设计、多媒体综合制作方面的各种软件，全部以百例效果推出。

请跟我做百例！



门楣工作室

<http://www.menkei.yeah.net>
bandxwh@public.bta.net.cn

目 录

第一篇 平面设计篇

效果一	电话平面图案	2
效果二	同心圆阴影图案	5
效果三	花纹平面图案	7
效果四	珍珠平面图案	9
效果五	工艺蝴蝶图案	11
效果六	飘带	14
效果七	建筑外景平面图案	17
效果八	针织物表面图案	20
效果九	各种多义线图案	23
效果十	房屋外观图案	26
效果十一	洗手间平面图案	29
效果十二	联轴器图案	33
效果十三	花纹平面图形	36
效果十四	支架图案	38
效果十五	楼梯平面图案	41
效果十六	雪花印布平面图案	43
效果十七	凸轮表面图案	45
效果十八	花朵平面图	48
效果十九	三极管图案	50
效果二十	支架尺寸标注图案	52
效果二十一	房屋侧视平面图	55
效果二十二	滑板支架图案	57
效果二十三	楼梯平面图案	60
效果二十四	印刷电路板图案	63
效果二十五	轴平面图案	66
效果二十六	棘轮平面图案	69
效果二十七	自行车平面图	71
效果二十八	齿轮剖面图案	73

效果二十九	常用电器元件图案	76
效果三十	垫片平面图案	79
效果三十一	住房内外墙平面图案	82
效果三十二	扳手表面图案	85
效果三十三	房屋横切图	88

第二篇 立体设计篇

效果三十四	轴立体图案	91
效果三十五	沙发表面轮廓图案	95
效果三十六	公园桌凳立体图案	99
效果三十七	珠环立体图案	102
效果三十八	房屋立体结构图	104
效果三十九	电灯立体图案	106
效果四十	被导角的立方体图案	109
效果四十一	各种楔面体图案	111
效果四十二	轴零件立体图案	113
效果四十三	各种锥体图案	115
效果四十四	各种圆柱体图案	117
效果四十五	机械零件图	119
效果四十六	两种方法制作的圆柱体图案	122
效果四十七	两个相交圆饼图案	124
效果四十八	立体图文字输入图案	126
效果四十九	房屋墙壁立体图	129
效果五十	隔板立体图案	131
效果五十一	写字台的立体图案	134
效果五十二	楼梯立体图案	136
效果五十三	蝶形椅立体图	139
效果五十四	坐垫立体图案	142
效果五十五	齿轮凸轮零件图案	145
效果五十六	花瓶立体图案	148
效果五十七	床桌立体图	151
效果五十八	窗户立体图案	153
效果五十九	组合体模型立体图案	157
效果六十	桌子立体图案	160
效果六十一	楼梯立体图案	164
效果六十二	阶梯孔和沉头孔立体图案	167
效果六十三	立体图剖面图图案	170
效果六十四	凉亭的立体图案	172

效果六十五	斜面打孔图案	174
效果六十六	组合零件立体图案	177
效果六十七	直角支架图案	179
效果六十八	酒杯立体图案	183
效果六十九	矩形隔板	186
效果七十	材料加工图案	189
效果七十一	机械零件效果	191
效果七十二	零件立体图案	193
效果七十三	支撑架立体图案	196
效果七十四	拉环的立体图案	199
效果七十六	操纵手柄立体图案	204
效果七十七	齿轮啮合图	208
效果七十八	垫枕立体图案	210
效果七十九	椅背形体图	213
效果八十	办公椅脚立体图案	215
效果八十一	椅垫形体图	219
效果八十二	支柱与靠背支撑图	221
效果八十三	带制图板的桌子图案	224
效果八十四	办公椅椅柄图案	227
效果八十五	椅子的立体图案	230
效果八十六	挡板立体图案	234
效果八十七	锁立体图案	237
效果八十八	金刚石阵列图案	240
效果八十九	支架立体图案	243
效果九十	手电筒立体图案	246
效果九十一	餐桌立体图案	249
效果九十二	房子立体图案	252
效果九十三	墙壁立体图	254
效果九十四	别墅门立体图案	257
效果九十五	支架立体图案	260
效果九十六	起子头立体图案	263
效果九十七	鼠标外表图案	267
效果九十八	轴承立体图案	270
效果九十九	轴承架立体图案	273
效果一百	烟灰缸的立体图案	276

第一篇

平面设计篇

本篇总览

AutoCAD 的范围涉及到把个人电脑应用到各种规模的商业和研究当中，它对于应用领域，比如深层内部设计、建筑设计、工程设计来说几乎是万能工具，而且其作用越来越不可以忽视。

本篇是平面设计篇，精选了近 30 个平面设计的典型例子，比如花纹设计、机械零件设计、建筑平面图设计等，这些例子的难易程度各异，适合各种程度的读者，有些例子很有独创性。本篇充分地发掘了 AutoCAD 平面设计的功能，通过本篇的学习，大家可以熟练掌握 AutoCAD 里基本的命令的操作要领。

建议读者根据自己的对 AutoCAD 软件掌握的程度，选取适合自己的例子循序渐进地学习，深入地掌握 AutoCAD 的精髓。

效果一 电话平面图案

【实例说明】

图 1.1 是电话的平面效果图。本例用到的主要命令有 array、fillet、rectang。框架的粗线是通过 pedit 命令来完成的。键盘按钮是通过 array 命令来实现的。

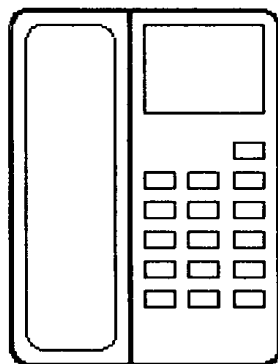


图 1.1

【创作步骤】

1. 单击 tools 菜单，选择 drawing aids 命令，这时出现如图 1.2 所示的对话框。

设置 grid、snap 为 on 状态。

设置 Grid 的 X、Y spacing 的值为 10。

设置 Snap 的 X、Y spacing 的值为 5。

2. 单击 draw 工具条中的 rectang 图标，或在命令行中输入 rectang 命令。

然后在 “Chamfer/Elevation/Fillet / Thickness Width / <First corner>:” 的提示下捕捉屏幕上的点 1。

在 “Other corner:” 提示下捕捉屏幕上的点 2。效果如图 1.3 所示。

3. 重复 rectang 命令。

在 “Chamfer/Elevation/Fillet/Thickness/Width/<First corner>:” 的提示下捕捉屏幕上的点 3。

在 “Other corner:” 提示下捕捉屏幕上的点 4。

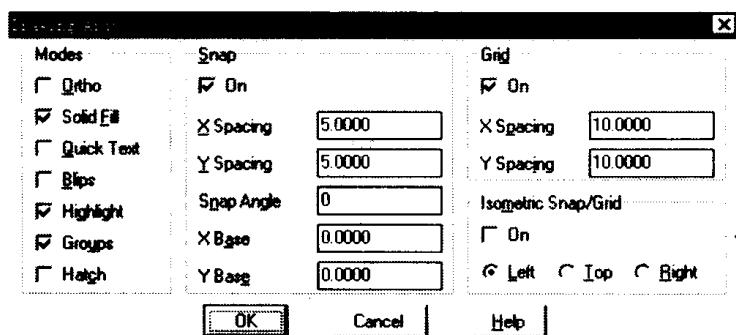


图 1.2

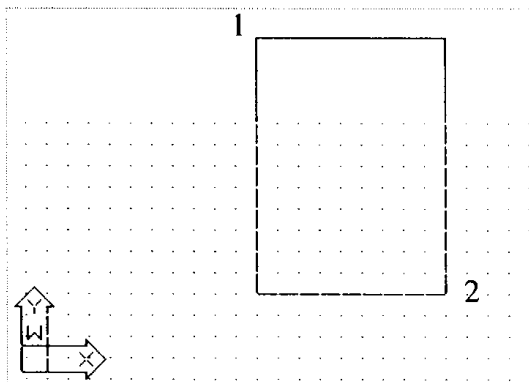


图 1.3

效果如图 1.4 所示。

4. 单击 draw 工具条中的 line 图标，或在命令行中输入 line。

在“From point:”的提示下捕捉点 5。在“To point:”的提示下捕捉点 6。

5. 单击 draw 工具条中的 rectang 图标，或在命令行中输入 rectang 命令。

在“Chamfer/Elevation/Fillet/Thickness/Width/<First corner>:”的提示下选取电话显示屏的一个顶点，如图 1.5 所示。

在“Other corner:”提示下选取另外一个对角点，这样就完成了电话右上角显示屏的绘制。

6. 重复 rectang 命令。

在“Chamfer/Elevation/Fillet/Thickness/Width/<First corner>:”的提示下选取按钮的一个顶点。

在“Other corner:”提示下选取另外一个对角点。完成如图 1.5 所示的显示屏下面的两个按钮。

7. 单击 modify 工具条中的 array 图标。

在“Select objects:”的提示下选取上一步骤完成的左下方边的按钮。

在“Rectangular or Polar array (R/<P>):”的提示下输入 R。

在“Number of rows (---)<1>:”提示下输入 5 (行)。

在“Number of columns (III)<1>:”提示下输入 3 (列)。

在“Distance between columns (III):”提示下输入 15。

在“Distance between columns (III):”提示下输入 30，即列间距

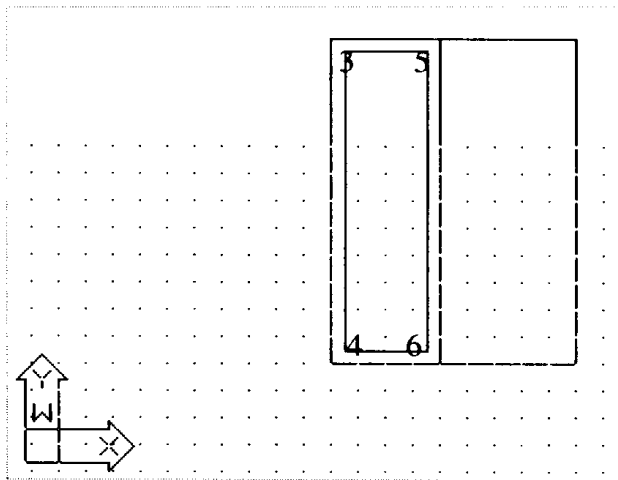


图 1.4

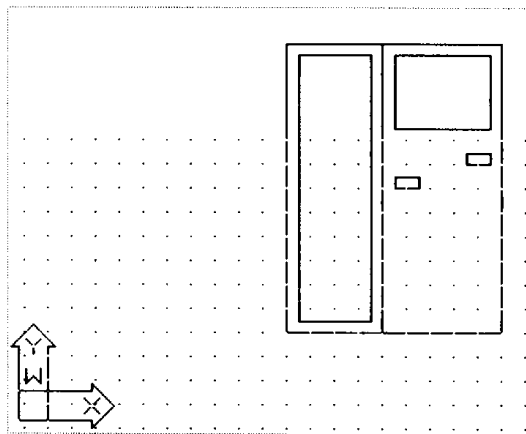


图 1.5

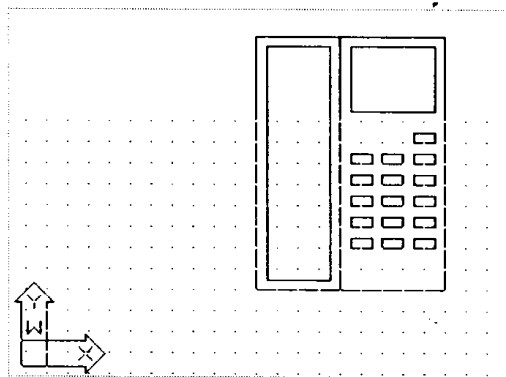


图 1.6

为 30。

Distance between rows (---):

输入-10, 即设置行间距为-10, 负号表示沿 Y 轴负方向排列。

效果如图 1.6 所示。

8. 单击 modify 工具条中的 edit pline 图标, 或在命令行中输入 pedit。然后选取电话外框矩形。

在 “Close/ Join /Width /Edit vertex /Fit/ Spline /Decurve /Ltype en/Undo/eXit <X>:” 的提示下输入 w。

在 “Enter new width for all segments:” 的提示下输入 1, 即把直线宽度设置为 1。

效果如图 1.7 所示。

9. 单击 modify 工具条中的 fillet 图标, 或在命令行中输入 fillet。

(TRIM mode) Current fillet radius = 3.0000。

Polyline/Radius/Trim/<Select first object>: 输入 r。

Enter fillet radius <3.0000>: 输入 4。

重复 fillet 命令。

Polyline/Radius/Trim/<Select first object>: 输入 p, 即对多义线导角 (注: AutoCAD 中把 rectang 命令生成的矩形作为多义线处理)。

Select 2D polyline: 选取要被导角的两个矩形, 效果如图 1.8 所示。

至此我们就完成了电话平面图的制作。

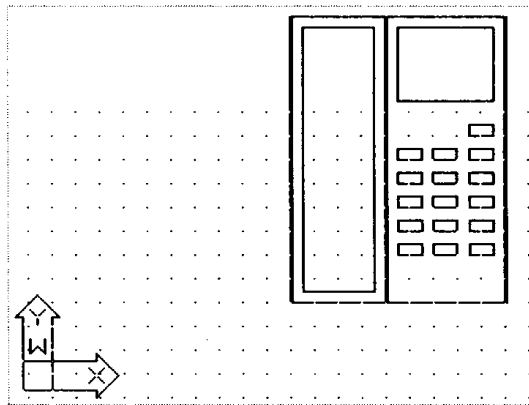


图 1.7

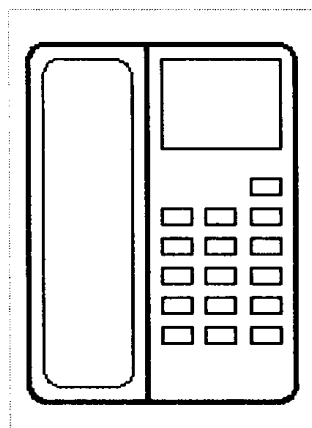


图 1.8

效果二 同心圆阴影图案

【实例说明】

图 2.1 是在同心圆上加上各种类型阴影图案的效果。图案看起来很美观，但实现的方法是很简单的。本例用到的主要命令为 **hatch**，讲述了各种阴影的添加方法。

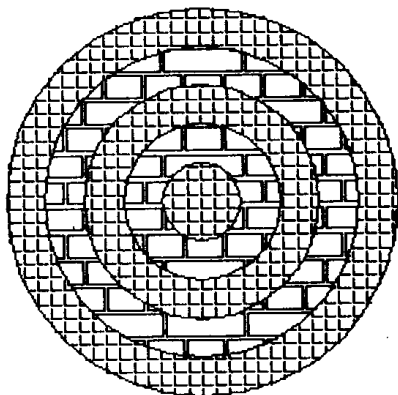


图 2.1

【创作步骤】

1. 打开菜单栏 **tools** 中的 **drawing aids**，这时根据出现的对话框的提示设置 **grid**、**snap** 为 **on** 状态，**Grid** 的 **X**、**Y spacing** 的值为 10，**Snap** 的 **X**、**Y spacing** 的值为 5。

2. 单击 **draw** 工具条中的圆。在屏幕中选取圆心。

在“**Radius of circle:**”的提示下，输入此圆半径的大小 100。

3. 重复 **circle** 命令。

在“**3P/2P/TTR/<Center point>:**”的提示下捕捉上一步骤画出的圆的圆心。

Diameter/<Radius>: 输入 80。

4. 用同样的办法可以画出其它三个同心圆，它们半径的大小分别为 60，40，20。

5. 单击 **draw** 工具条中的加阴影即 **hatch** 图标，则出现见图 2.3 所示的对话框。

6. 单击 **pattern** 按钮。在

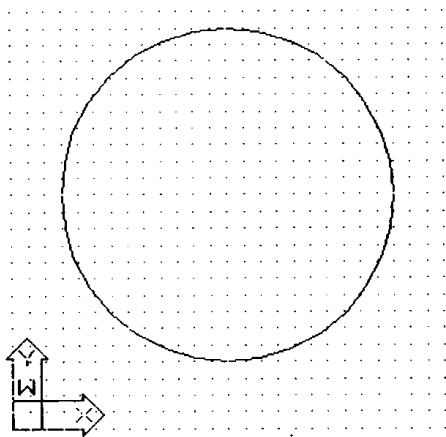


图 2.2

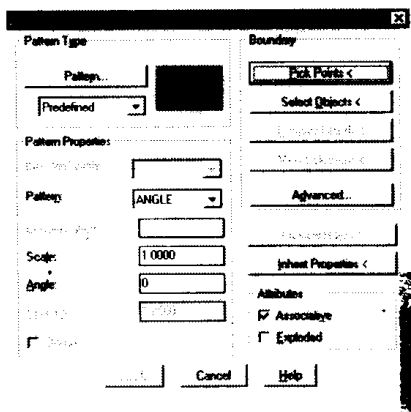


图 2.3

出现的对话框中选取方格状的类型。单击 OK 键。

7. 回到图 2.3 所示的对话框。然后单击 pick point 按钮。在“select internal point:”的提示下,单击半径为 100 和半径为 80 的圆之间内部的任意一点,再按回车键。

效果如图 2.5 所示。

8. 重复 hatch 命令。

在图 2.4 所示的对话框中选取砖块状的图案。单击 OK 键。

回到图 2.3 所示的对话框。然后单击 pick point。在“select internal point:”的提示下,选取半径为 60 和半径为 80 的圆之间内部的任意一点,再按回车键。

至此设计完成,获得图 2.6 效果。

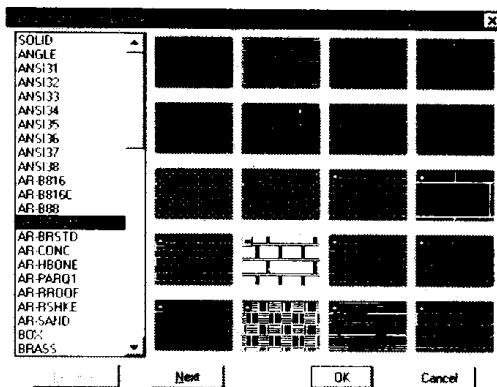


图 2.4

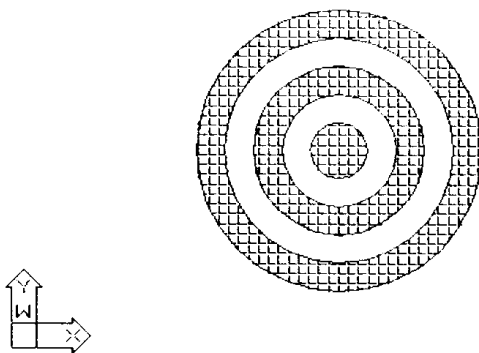


图 2.5

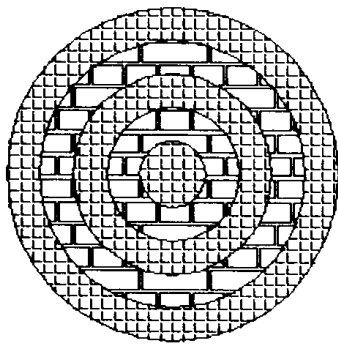


图 2.6

效果三 花纹平面图案

【实例说明】

图 3.1 是针织物花纹图案效果。本例的主要命令是 offset 和 trim 命令。Offset 命令用于对线条等距离偏移, trim 命令则对相交线(包括直线、弧线、多义线)进行剪裁操作。

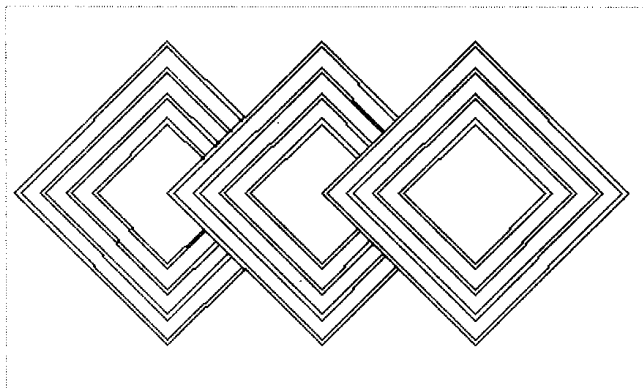


图 3.1

【创作步骤】

1. 打开菜单栏 tools 中的 drawing aids, 这时根据出现的对话框的提示设置 grid、snap 为 on 状态, Grid 的 X、Y spacing 的值为 10, Snap 的 X、Y spacing 的值为 10。

2. 单击 draw 工具条中的 polygon 图标, 或在命令行中输入 polygon 命令。

在 “Number of sides <4>:” 的提示下按回车键, 即设置多边形的边数为 4。

在 “Edge/<Center of polygon>:” 的提示下选取多边形的中心。

在 “Inscribed in circle/ Circumscribed about circle (I/C) <I>:” 的提示下回车, 即设置多边形内接于圆。

在 “Radius of circle:” 的提示下输入半径大小 100。

3. 单击 modify 工具条中的 offset 图标, 或在命令行中输入 offset。

在 “Offset distance or

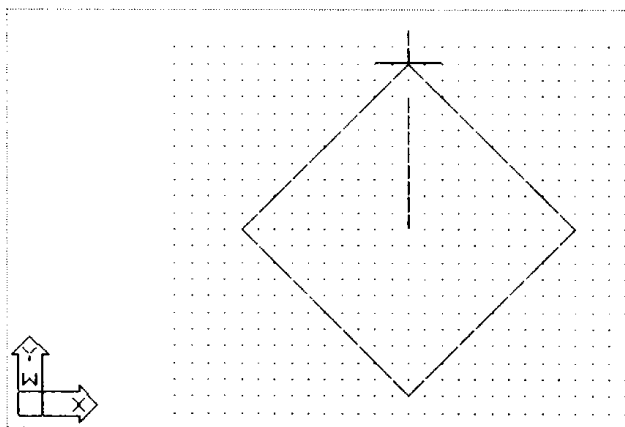


图 3.2

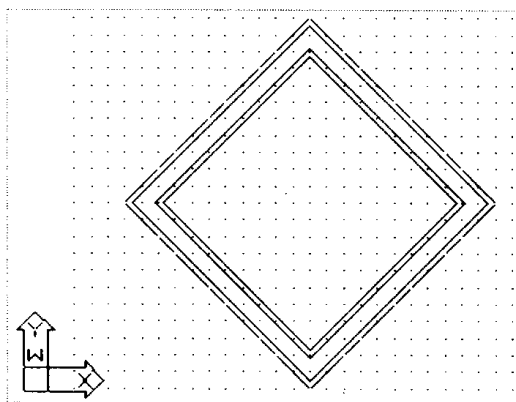


图 3.3

Through <10.0000>.”的提示下输入 3，即设置偏移的距离为 3。

在“Select object to offset:”的提示下选取步骤 3 作出的四边形。

在“Side to offset?”的提示下在四边形内单击鼠标，即确认四边形偏移的方位是原来四边形的内部。

4. 重复 offset 命令。

参照上一步骤可以分别得到图 3.3 和图 3.4 效果。

5. 单击 modify 工具条中的 copy 图标，或在命令行中输入 copy。

在“Select object:”的提示下拾取以上步骤所作的所有图形。

在“<Base point or displacement>/Multiple:”的提示下拾取边长最大的四边形的左顶点。

在“Second point of displacement:”的提示下捕捉图形的中心。

效果如图 3.5 所示。

用同样的办法可以得到图 3.6。

6. 单击 modify 工具条中的剪切即 trim 图标。

在“<Select object to trim>/Project/Edge/Undo:”的提示下选取剪裁边。

在“Select cutting edges:”的提示下选取被剪裁边。

这样就完成了效果图的绘制。

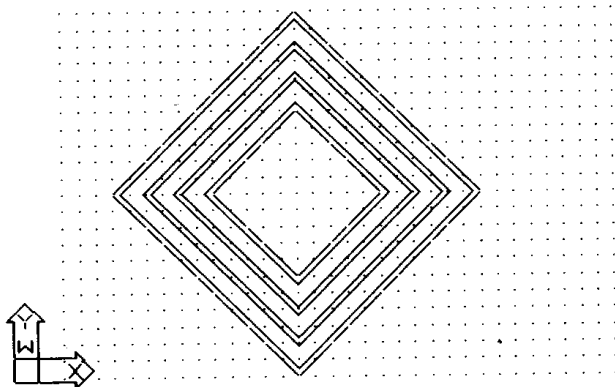


图 3.4

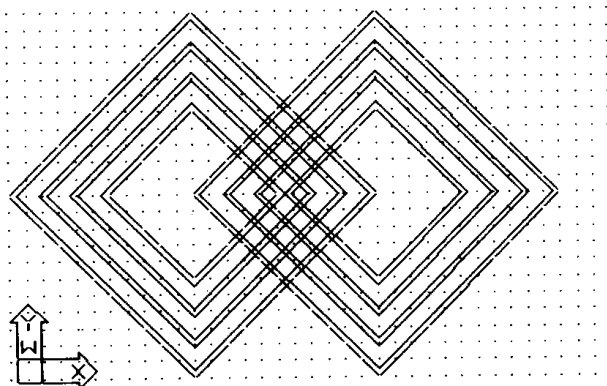


图 3.5

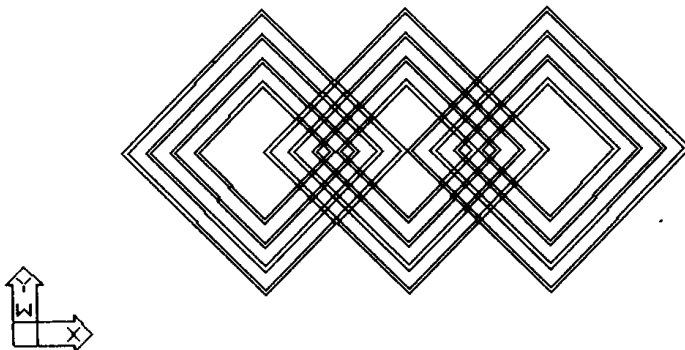


图 3.6

效果四 珍珠平面图案

【实例说明】

图 4.1 是美观的珍珠图案。本例在完成此图过程中用到的主要命令有 `measure`、`block`，重点讲述了 `measure` 命令和 `block` 命令的应用。

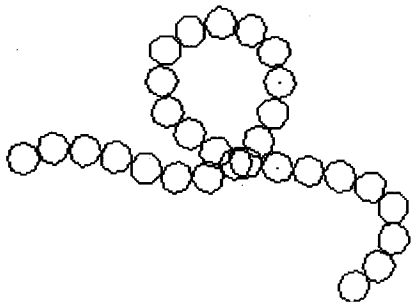


图 4.1

【创作步骤】

1. 在命令行中输入 `pline` 或单击 `draw` 工具条中的 `pline` 图标。

在“from point:”的提示下拾取图 4.2 中的点 1，作为起点。

这时命令行出现提示“Current line-width is 0.0000”，即系统默认多义线的宽度为 0。

在“Arc/ Close /Halfwidth /Length/ Undo/ Width/ <Endpoint of line> :”的提示下绘制如图 4.2 所示的多义线。

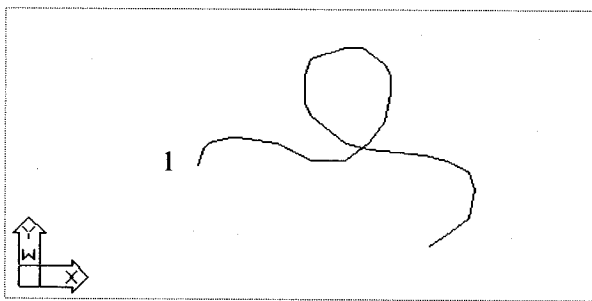


图 4.2

2. 单击 `modify` 工具条中的 `edit` `pline` 图标，或在命令行中输入 `pedit`。

拾取多义线。

在“Close/ Join/ Width/ Edit vertex /Fit/ Spline/ Decurve/ Ltype gen/ Undo/ eXit <X>:”的提示下输入 `s`。这样就得到如图 4.3 所示的光滑的多义线。

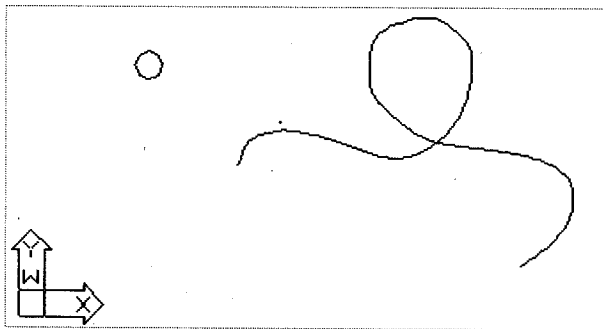


图 4.3

3. 在“Command:”的提示下输入 `circle`。

在“3P/ 2P/ TTR/ <Center