



AutoCAD 实例制作宝典

新编中文

AutoCAD 2002/2004

精彩制作150例Ⅲ

本书编委会 编

AutoCAD 顶尖高手现身说法

详细的讲解, 深入的剖析

全面掌握创作的理念与技巧

权威的*AutoCAD*工具书



西北工业大学出版社

新编中文 AutoCAD 精彩制作 150 例 (III)

本书编委会 编

西北工业大学出版社

【内容提要】 本书通过 150 个二维、三维效果实例的创作过程,充分展示 AutoCAD 中文版的强大功能。本书共分为四篇:基本二维绘图、综合二维绘图、基本三维实体、综合三维实体,全面讲解 AutoCAD 二维和三维制图的方法和技巧。

本书每个实例都详细列举了创建过程中使用的命令和数据,因此本书既可作为 AutoCAD 的实例创建手册和常用命令参考手册,还可作为不同层次培训班的教材,也可供从事产品开发设计的读者参考。

图书在版编目(CIP)数据

新编中文 AutoCAD 精彩制作 150 例(III)/《新编中文 AutoCAD 精彩制作 150 例(III)》
编委会编. —西安:西北工业大学出版社, 2002.12
ISBN 7-5612-1590-8

I. 新… II. 新… III. 计算机辅助设计—应用软件—AutoCAD, IV. TP391.72

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 095212 号

出版发行:西北工业大学出版社

通信地址:西安市友谊西路 127 号 邮编:710072 电话:029-8493844

网 址: www.nwup.com

印 刷 者:陕西向阳印务有限公司

印 张:115

字 数:3 000 千字

开 本:787 mm×1 092 mm 1/16

版 次:2003 年 8 月第 1 版 2003 年 8 月第 1 次印刷

定 价:145.00 元(共 3 册,本册 50.00 元)



前言



AutoCAD 是由美国 Autodesk 公司开发的一种计算机辅助设计和绘图软件包,是目前最流行的计算机辅助设计软件之一。它是既能在微机、又能在工作站上运行的 CAD 软件。经过十多年的不断完善,AutoCAD 从最初的 AutoCAD 1.0 发展到当今流行的 AutoCAD 2004 版本,成为集平面作图、三维造型等功能于一体的强力辅助设计软件。

在我国,AutoCAD 的应用也已全面铺开,前景十分喜人,它已被广泛应用于机械、电子、建筑、土木、广告等设计领域。

本书基于 150 个经典的实例,系统地介绍了 AutoCAD 的二维以及三维绘图及应用技巧。结构安排是从基本二维绘图开始,直到综合三维实体的绘制,每个实例都是“目的地”+“要点”+“创作步骤”+“心得体会”这样的形式。由浅入深详尽介绍软件的创作方法。

AutoCAD 的精彩之旅开始了,希望本书给您的 AutoCAD 旅程提供一定的帮助。本书所讲的实例适用于 AutoCAD R14、AutoCAD 2000、AutoCAD 2002、AutoCAD 2004 版本。



注意:

(1) 凡在本书中出现的“✓”符号,均代表键盘上的“Enter”键,即常用的回车键。

(2) 在实例操作中,未涉及到捕捉功能时,请您关闭捕捉功能,以免给操作带来错误。

编者



目 录

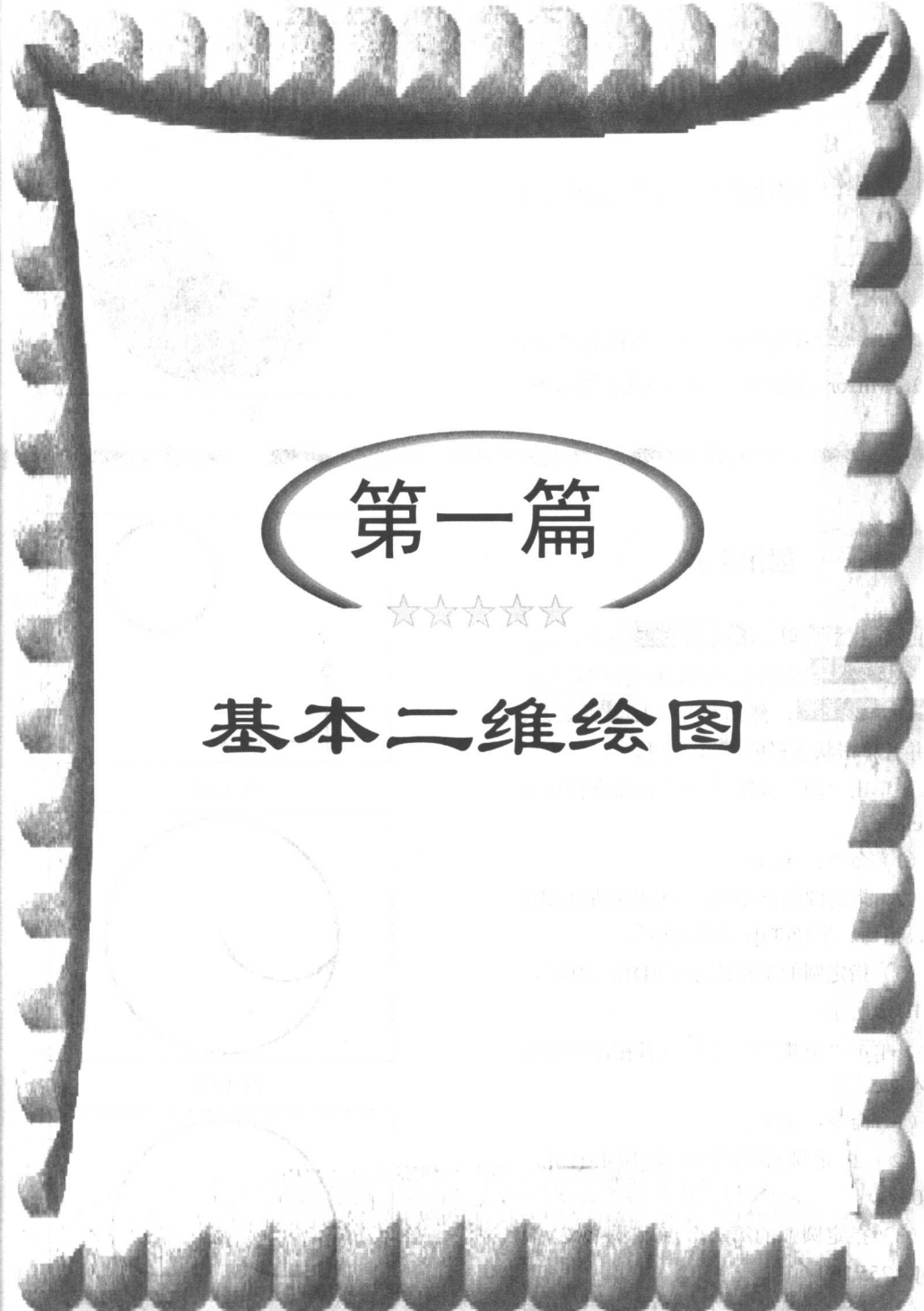
第一篇 基本二维绘图.....	1
实例 1 太极图.....	2
实例 2 三菱标志.....	5
实例 3 奥运五环.....	7
实例 4 五角星.....	9
实例 5 紫荆花.....	11
实例 6 三角板（1）.....	14
实例 7 三角板（2）.....	16
实例 8 鼠标.....	18
实例 9 中央处理器.....	21
实例 10 象棋棋盘.....	25
实例 11 围棋棋盘.....	28
实例 12 流程图.....	34
实例 13 整流电路.....	37
实例 14 填充方式.....	40
实例 15 卡 车.....	42
实例 16 禁止左转弯标志.....	44
实例 17 向右急转弯标志.....	47
实例 18 设施指示标志.....	49
实例 19 道路标志.....	53
实例 20 禁止吸烟标志.....	55
实例 21 饮料瓶.....	59
实例 22 香 蕉.....	62
实例 23 菠 萝.....	65
实例 24 水果刀.....	68
实例 25 房 子.....	72
实例 26 喜灯笼.....	75
实例 27 楼 梯.....	78
实例 28 吊 灯.....	80
实例 29 吊 扇.....	83
实例 30 桌 布.....	85
实例 31 酒 杯.....	87
实例 32 小雨伞.....	90

实例 33	A4 图纸	93
实例 34	一枝梅花	96
实例 35	树 枝	101
实例 36	小 鸟	106
实例 37	老 鼠	109
实例 38	小花猫	112
实例 39	变 脸	118
实例 40	箭 靶	120
实例 41	健身器	123
实例 42	扬声器	125
实例 43	贝 斯	128
实例 44	拉 头	130
 第二篇 综合二维绘图		133
实例 45	门 前	134
实例 46	栅 栏	141
实例 47	落 日	146
实例 48	拱形桥	151
实例 49	拱桥的受力图	155
实例 50	房屋平面示意图	161
实例 51	玻璃门	168
实例 52	电视机 (1)	172
实例 53	电视机 (2)	175
实例 54	挂 钟	181
实例 55	木头相框	185
实例 56	空 调	187
实例 57	书 柜	191
实例 58	卧室布置图	194
实例 59	窗 帘	201
实例 60	艺术餐桌	204
实例 61	茶 壶	208
实例 62	饮水机	212
实例 63	微波炉	221
实例 64	电饭锅	227
实例 65	洗碗机	237
实例 66	商标图案	240

实例 67	礼 品	245
实例 68	包装袋	248
实例 69	带蝴蝶结的女帽	251
实例 70	女士时装	255
实例 71	千分尺	258
实例 72	芯 杆	267
实例 73	杆式油标	270
实例 74	螺纹连接件剖视图	274
实例 75	零件轴测图	279
第三篇 基本三维实体		283
实例 76	横 笛	284
实例 77	围 栏	288
实例 78	圆石凳	291
实例 79	卧 室	293
实例 80	立体画框	301
实例 81	瓷 瓶	304
实例 82	瓶 子	306
实例 83	茶 几	311
实例 84	烟灰缸	315
实例 85	茶 盘	318
实例 86	水 果	322
实例 87	水 桶	326
实例 88	洗手液瓶	332
实例 89	微波炉	335
实例 90	小 号	338
实例 91	珍珠项链	344
实例 92	杠 铃	346
实例 93	钉 子	349
实例 94	显示器	351
实例 95	笔记本电脑	354
实例 96	男士专用包	357
第四篇 综合三维实体		361
实例 97	凉 亭	362

实例 98	古观象台	365
实例 99	桥	368
实例 100	望远镜	371
实例 101	龙文鼎	375
实例 102	三角钢琴	379
实例 103	钢 琴	383
实例 104	吉 他	391
实例 105	音 箱	398
实例 106	蓝球场	401
实例 107	垃圾箱	405
实例 108	健身器 (1)	409
实例 109	健身器 (2)	413
实例 110	娱乐六连圈	420
实例 111	跑步机	426
实例 112	杠杆模型	434
实例 113	模型 (1)	440
实例 114	模型 (2)	445
实例 115	气 灯	449
实例 116	烛 台	453
实例 117	钟表 (1)	456
实例 118	钟表 (2)	461
实例 119	桌 子	465
实例 120	椅 子	469
实例 121	娱乐器材	477
实例 122	浴室柜	485
实例 123	餐厅小推车	488
实例 124	日常用品	493
实例 125	柜 子	499
实例 126	保温瓶	507
实例 127	吧 台	514
实例 128	厨 柜	522
实例 129	饮料盘	528
实例 130	袖珍茶具	537
实例 131	杯 子	545
实例 132	蓝 子	551
实例 133	摆设架	556

实例 134	放置架	561
实例 135	装饰品	565
实例 136	铜 铃	571
实例 137	耳 钉	576
实例 138	螺栓和螺母	580
实例 139	水管接头	584
实例 140	轴承座	589
实例 141	旋塞体	593
实例 142	曲柄连杆	596
实例 143	花键轴	600
实例 144	排气槽	603
实例 145	定心球	606
实例 146	接头剖视图	610
实例 147	齿轮	613
实例 148	轴套顶盖	617
实例 149	加油机	620
实例 150	太阳能热水器	627



第一篇



基本二维绘图

实例 1 太极图



本例将制作太极图, 如图 1.1.1

所示。



在制作过程中, 将用到 Circle (圆), Mirror (镜像), Arc (圆弧) 等命令。

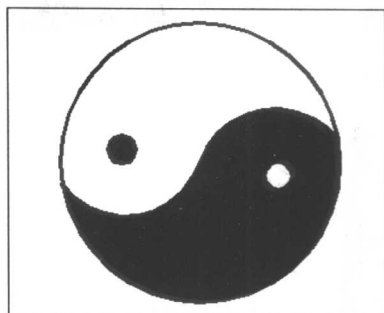


图 1.1.1



创作步骤

1. 单击 **格式(O)** → **线宽(W)...** 命令, 在打开的 **线宽设置** 对话框中的线宽区域选择 **3.30 毫米**, 然后再单击 **确定** 按钮, 并且单击状态栏的 **线宽** 按钮。

2. 单击“圆”按钮 或者在命令行直接输入 circle。

(1) 命令: circle✓。

(2) 指定圆的圆心或[三点(3P)/两点(2P)/相切、相切、半径(T)]: 300,300✓。

(3) 指定圆的半径或[直径(D)]: 100✓, 如图 1.1.2 所示。

3. 单击“圆弧”按钮 或者在命令行直接输入 arc。

(1) 命令: arc✓。

(2) 指定圆弧的起点或[圆心(C)]: 300,300✓。

(3) 指定圆弧的第二个点或[圆心(C)/端点(E)]: 255,262✓。

(4) 指定圆弧的端点: 201,284✓, 如图 1.1.3 所示。

4. 单击“镜像”按钮 或者在命令行直

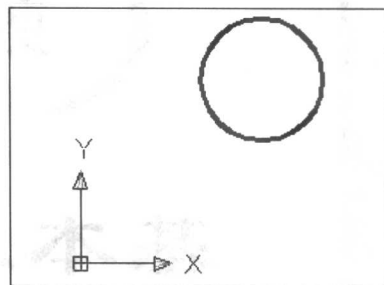


图 1.1.2

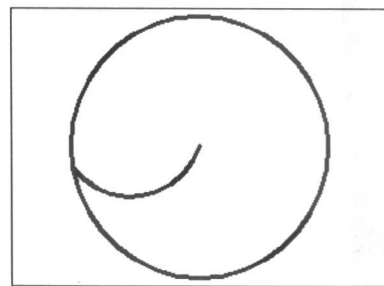


图 1.1.3

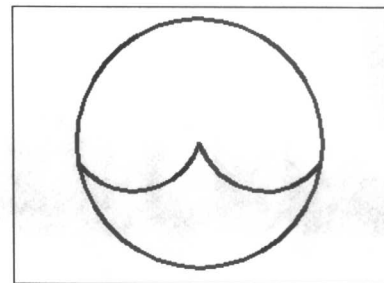


图 1.1.4

接输入 mirror。

- (1) 命令: mirror✓。
- (2) 选择对象: 选择步骤 3 绘制的圆弧。
- (3) 选择对象: ✓。
- (4) 指定镜像线的第一点: 300,300✓。
- (5) 指定镜像线的第二点: 300,500✓。
- (6) 是否删除源对象? [是(Y)/否(N)]

<N>: ✓, 如图 1.1.4 所示。

5. 单击“镜像”按钮  或者在命令行直接输入 mirror。

- (1) 命令: mirror✓。
- (2) 选择对象: 选择上一步镜像所生成的圆弧。
- (3) 选择对象: ✓。
- (4) 指定镜像线的第一点: 300,300✓。
- (5) 指定镜像线的第二点: 500,300✓。
- (6) 是否删除源对象? [是(Y)/否(N)]

<N>: ✓, 如图 1.1.5 所示。

6. 单击“删除”按钮  或者在命令行直接输入 erase。

- (1) 命令: erase✓。
- (2) 选择对象: 选择步骤 4 镜像所生成的圆弧。

(3) 选择对象: ✓, 如图 1.1.6 所示。

7. 单击“圆”按钮  或者在命令行直接输入 circle。

- (1) 命令: circle✓。
- (2) 指定圆的圆心或[三点(3P)/两点(2P)/相切、相切、半径(T)]: 356,291✓。
- (3) 指定圆的半径或[直径(D)]

<11.6600>: 10✓, 如图 1.1.7 所示。

8. 单击“圆”按钮  或者在命令行直接输入 circle。

- (1) 命令: circle✓。
- (2) 指定圆的圆心或[三点(3P)/两点(2P)/相切、相切、半径(T)]: 244,309✓。
- (3) 指定圆的半径或[直径(D)]

<15.0000>: 10✓, 如图 1.1.8 所示。

9. 单击“图案填充”按钮  或者在命令

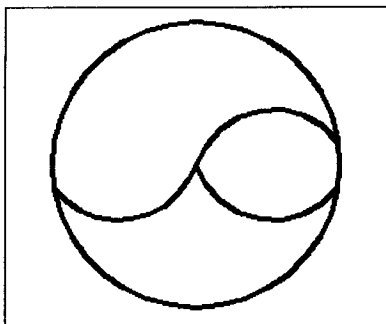


图 1.1.4

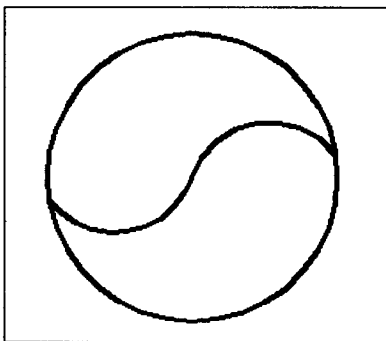


图 1.1.5

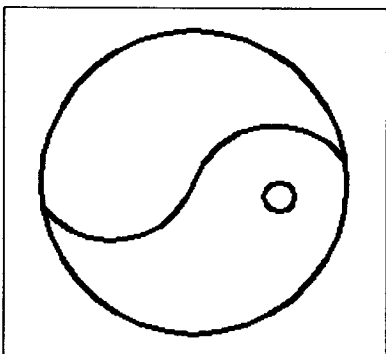


图 1.1.6

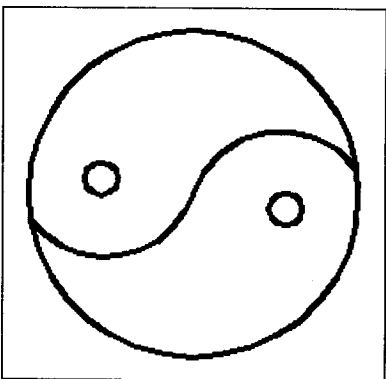


图 1.1.7

行直接输入 `bhatch`，打开  对话框，再单击  按钮，在打开的  对话框中选择合适的图案，最后单击  按钮。按照同样的方法填充其他部分，结果如图 1.1.1 所示。



心得体会：在本例的制作中，先

运用圆绘制出太极图的基本轮廓，再运用圆弧和镜像以及圆等命令完成其他部分的绘制。

实例 2 三菱标志



本例将制作三菱标志，如图

1.2.1 所示。



在制作过程中，将用到 Line

(直线)，bhatch (图案填充) 命令。

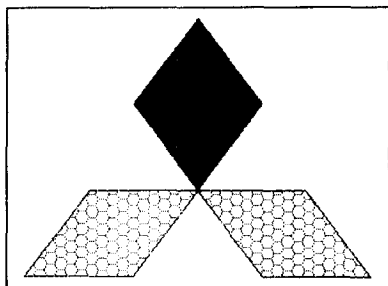


图 1.2.1

创作步骤

1. 单击“直线”按钮  或者在命令行直接输入 line。

(1) 命令: line .

(2) 指定第一点: 260,230 .

(3) 指定下一点或[放弃(U)]: 230,190 .

(4) 指定下一点或[放弃(U)]: 260,150 .

(5) 指定下一点或[闭合(C)/放弃(U)]: 290,190 .

(6) 指定下一点或[闭合(C)/放弃(U)]: c .

结果如图 1.2.2 所示。

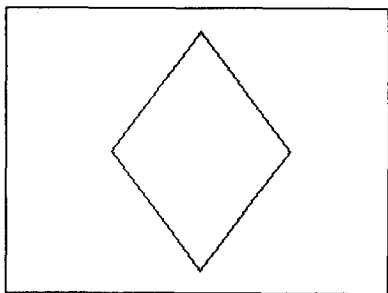


图 1.2.2

2. 单击“直线”按钮  或者在命令行直接输入 line。

(1) 命令: line .

(2) 指定第一点: 260,150 .

(3) 指定下一点或[放弃(U)]: 210,150 .

(4) 指定下一点或[放弃(U)]: 180,110 .

(5) 指定下一点或[闭合(C)/放弃(U)]: 230,110 .

(6) 指定下一点或[闭合(C)/放弃(U)]: c .

结果如图 1.2.3 所示。

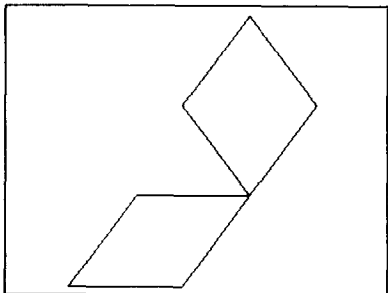


图 1.2.3

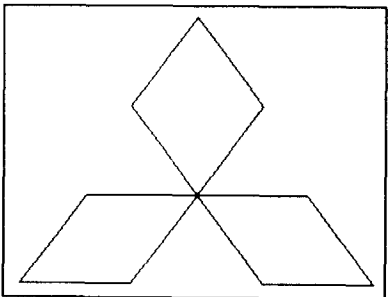


图 1.2.4

3. 单击“直线”按钮或者在命令行直接输入 line。

(1) 命令: line $\checkmark$ 。

(2) 指定第一点: 260,150 $\checkmark$ 。

(3) 指定下一点或[放弃(U)]: 310,150 $\checkmark$ 。

(4) 指定下一点或[放弃(U)]: 340,110 $\checkmark$ 。

(5) 指定下一点或[闭合(C)/放弃(U)]:
290,110 $\checkmark$ 。

(6) 指定下一点或[闭合(C)/放弃(U)]:
c $\checkmark$ 。

结果如图 1.2.4 所示。

4. 单击“图案填充”按钮或者在命令行直接输入 bhatch。打开对话框，再单击按钮，在打开的对话框中选择合适的图案，最后单击按钮。按照同样的方法填充其他部分，结果如图 1.2.1 所示。



心得体会: 在本例的制作中, 灵

活运用了直线命令。

实例 3 奥运五环



本例将制作奥运五环，如图

1.3.1 所示。



在制作过程中，将用到 Circle

(圆)，-Array (阵列)，Copy (复制对象) 等命令。

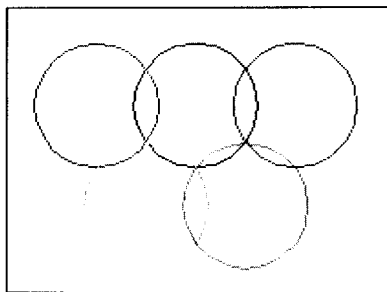


图 1.3.1



创作步骤

1. 单击“圆”按钮  或者在命令行直接输入 circle。

(1) 命令: circle ✓。

(2) 指定圆的圆心或[三点(3P)/两点(2P)/相切、相切、半径(T)]: 0,0 ✓。

(3) 指定圆的半径或[直径(D)] <100.0000>: 50 ✓，如图 1.3.2 所示。

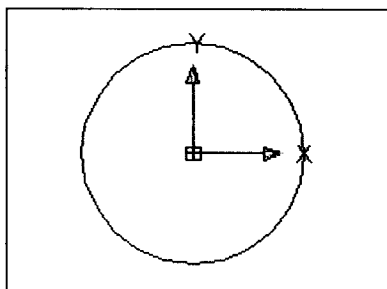


图 1.3.2

2. 单击“阵列”按钮  或者在命令行直接输入 -array。

(1) 命令: -array ✓。

(2) 选择对象: 选择步骤 1 绘制的圆。

(3) 选择对象: ✓。

(4) 输入阵列类型[矩形(R)/环形(P)] <R>: ✓。

(5) 输入行数 (---) <1>: ✓。

(6) 输入列数 (III) <1>: 3 ✓。

(7) 指定列间距 (III): 80 ✓，如图 1.3.3 所示。

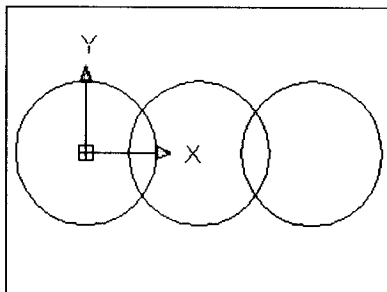


图 1.3.3

3. 单击“复制对象”按钮  或者在命令行直接输入 copy。

(1) 命令: copy ✓。

(2) 选择对象: 选择步骤 1 绘制的圆。

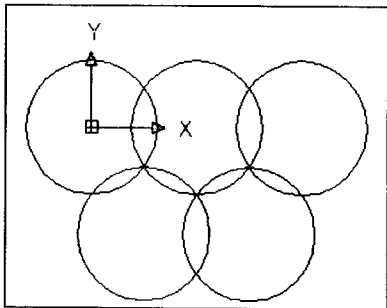


图 1.3.4

(3) 选择对象: ✓。

(4) 指定基点或位移, 或者[重复(M)]:

m✓。

(5) 指定基点: 0,0✓。

(6) 指定位移的第二点或<用第一点作位移>: 40,-80✓。

(7) 指定位移的第二点或<用第一点作位移>: 120,-80✓。

(8) 指定位移的第二点或<用第一点作位移>: ✓, 如图 1.3.4 所示。

4. 选择不同的线条颜色, 结果如图 1.3.1 所示。



心得体会: 在本例的制作中, 先

绘制出一个圆环, 再运用阵列命令和复制对象命令完成其他 4 个圆环的绘制。