项目八:旋转、拉伸、分解、打断、合并、对齐命令应用

5.3.10 旋转命令

- 1. 执行方式
- ▶ 命令行: ROTATE
- ▶菜单:修改→旋转
- 快捷菜单:选择要旋转的对象,在绘图区域单击右键,从 打开的快捷菜单选择"旋转"。
- ▶ 工具栏:修改→旋转◎

▶ 2. 操作格式

- ▶ 命令: ROTATE∠
- ▶ UCS 当前的正角方向: ANGDIR= 逆时针 ANGBASE=0
- 选择对象: (选择要旋转的对象)
- 指定基点: (指定旋转的基点。在对象内部指定一个坐标点)
- ▶ 指定旋转角度,或[复制(C)/参照(R)] <0>: (指定旋转 角度或其他选项)

▶ 3. 选项说明

(1)复制(C):选择该项,旋转对象的同时保留原对象,如图 5-28 所示。

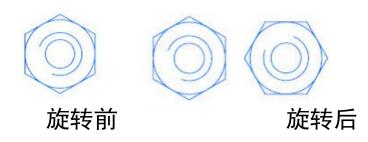


图 5-28 复制旋转

- (2)参照(R):采用参考方式旋转对象时,系统将出现如下提示。
- ▶ 指定参照角 〈0〉: (指定要参考的角度,默认值为0)
- 指定新角度: (输入旋转后的角度值)

操作完毕后,对象被旋转至指定的角度位置。

5.3.11 实例—转角沙发

▶ 绘制如图 5-30 所示的转角沙发。

操作步骤

- ▶ 1. 利用"矩形"、"直线"和"圆弧"命令绘制单个沙发和圆弧,尺寸适当选取,如图 5-31 所示。
- ▶ 2. 单击"修改"工具栏中的"复制"按钮3, 复制沙发 到适当位置, 如图 5-32 所示。



图 5-32 复制沙发

- ▶ 3. 单击"修改"工具栏中的"旋转"按钮,将所绘制的 图形进行旋转,结果如图 5-33 所示。
- ▶ 4. 单击"修改"工具栏中的"移动"按钮。
- ▶ 5. 单击"绘图"工具栏中的"圆弧"按钮 和"矩形"按钮, 绘制连接圆弧和沙发的扶手, 最终结果如图 5-30 所示。

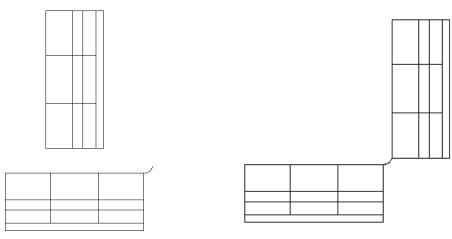
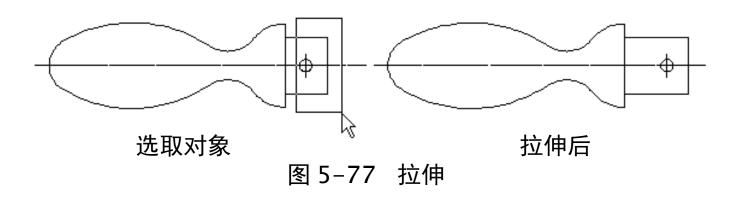


图 5-33 旋转沙发

图 5-34 移动沙发

5.4.9 拉伸命令

▶ 拉伸对象是指将所选择的对象进行拖拉,使对象的形状发生改变。拉伸对象时应指定拉伸的基点和移置点,利用一些辅助工具如捕捉、钳夹功能及相对坐标等可以提高拉伸的精度,如图 5-77 所示。



1. 执行方式

- ▶ 命令行: STRETCH
- ▶ 菜单:修改→拉伸
- ▶ 工具栏:修改→拉伸 🚨

2. 操作格式

- ▶ 命令: STRETCH∠
- 以交叉窗口或交叉多边形选择要拉伸的对象 ...
- ▶ 选择对象: C∠
- 指定第一个角点:指定对角点:找到两个(采用交叉窗口的方式选择要拉伸的对象)
- ▶ 指定基点或 [位移 (D)] < 位移 > : (指定拉伸的基点)
- ▶ 指定第二个点或 〈使用第一个点作为位移〉: (指定拉伸的移至点)
- 此时,若指定第二个点,系统将根据这两点决定的矢量拉伸对象。若直接按回车键,系统会把第一个点的坐标值作为 x 和 y 轴的分量值。

5.4.10 实例—手柄

- ▶ 绘制如图 5-78 所示的手柄。
- ▶ 操作格式
- 1. 设置图层
- 2. 将"中心线"层设置为当前层
- 3. 将"轮廓线"层设置为当前层
- 4. 绘制直线
- 5. 修剪处理
- 6. 绘制圆
- 7. 修剪处理 8. 镜像处理 9. 修剪处理
- 10. 拉长接头
- 11. 选择菜单栏中的"修改"→"拉长"命令 , 拉长中心线

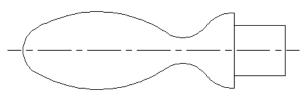


图 5-78 手柄

图 5-79 绘制直线

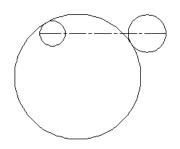
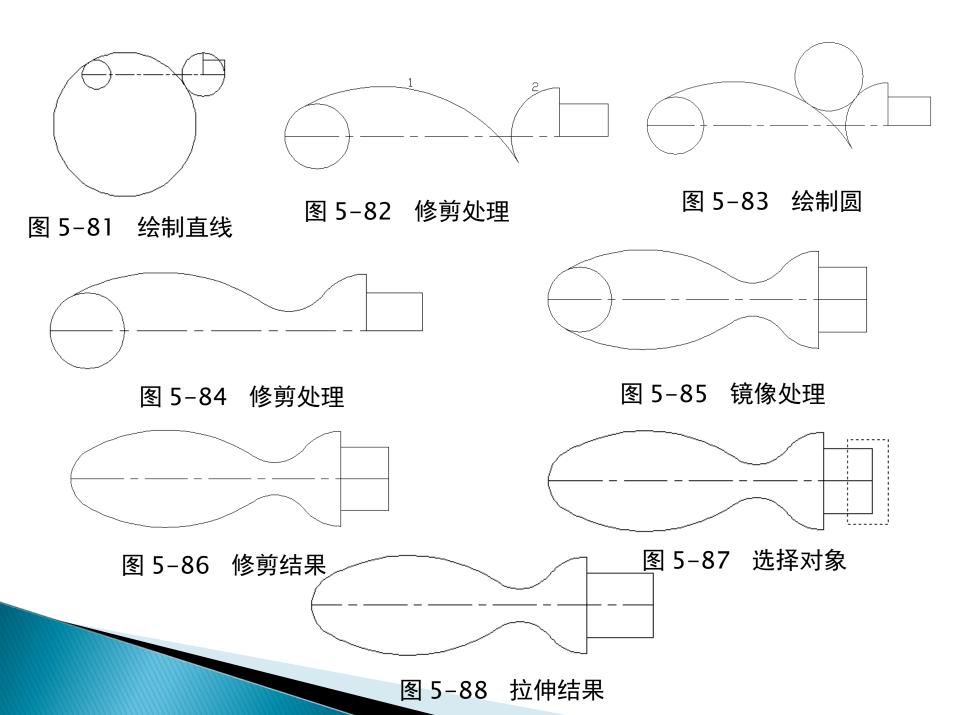


图 5-80 绘制圆



5.4.11 拉长命令

- ▶ 1. 执行方式
- ▶ 命令行: LENGTHEN
- ▶菜单:修改→拉长
- ▶ 2. 操作格式
- ▶ 命令: LENGTHEN ✔
- 选择对象或[增量(DE)/百分数(P)/全部(T)/动态(DY)]:(选定对象)

▶ 3. 选项说明

- ▶ (1)增量(DE):用指定增加量的方法改变对象的长度 或角度。
- (2)百分数(P):用指定占总长度的百分比的方法改变 圆弧或直线段的长度。
- (3)全部(T):用指定新的总长度或总角度值的方法来 改变对象的长度或角度。
- (4)动态(DY):打开动态拖拉模式,在这种模式下,可以使用拖拉鼠标的方法来动态地改变对象的长度或角度

O

5. 4. 12 实例—蓄电池符号

- ▶ 绘制如图 5-89 所示的蓄电池符号。
- ▶ 操作步骤
- 1. 绘制直线
- ▶ 2. 拉伸并修剪直线

图 5-89 蓄电池符号

- ▶ 3. 更改图形对象的图层属性
- ▶ 4. 镜像成形



图 5-91 拉长直线



图 5-92 修剪水平直线

图 5-93 更改图层属性

5.4.13 打断命令

1. 执行方式

▶命令行: BREAK

▶菜单:修改→打断

▶工具栏:修改→打断 🗂

2. 操作格式

▶命令: BREAK ✔

▶选择对象: (选择要打断的对象)

▶指定第二个打断点或[第一点(F)]: (指定第二个断开点或键入 F)

3. 选项说明

▶如果选择"第一点(F)", AutoCAD 将丢弃前面的第一个选择点,重新提示用户指定两个断开点。

5.4.14 打断于点命令

- 打断于点命令是指在对象上指定一点从而把对象在此点拆 分成两部分,此命令与打断命令类似。
- 1. 执行方式
- ▶ 工具栏:修改→打断于点
- ▶ 2. 操作格式
- 输入此命令后,命令行将出现如下提示。
- ▶ 选择对象: (选择要打断的对象)
- ▶ 指定第二个打断点或[第一点(F)]: _f (系统自动执行 "第一点(F)"选项)
- ▶ 指定第一个打断点: (选择打断点)
- 指定第二个打断点: @ (系统自动忽略此提示)

5.4.15 分解命令

- 1. 执行方式
- ▶ 命令行: EXPLODE
- ▶菜单:修改→分解
- ▶ 工具栏:修改→分解⑩
- ▶ 2. 操作格式
- ▶ 命令: EXPLODE ✔
- ▶ 选择对象: (选择要分解的对象)
- 选择一个对象后,该对象会被分解。系统将继续提示该行信息,允许分解多个对象。

▶ 3. 选项说明

- 选择的对象不同,分解的结果就不同。下面列出了几种对象的分解结果。
- ▶ (1) 二维和优化多段线
- ▶ (2) 三维多段线
- ▶ (3) 三维实体
- (4) 注释性对象
- ▶ (5)体
- ▶ (6)圆
- ▶ (7) 引线
- ▶ (8)网格对象(9)多行文字(10)多行(11)多面网格
- ▶ (12)面域

5.4.16 合并

▶ 合并命令可以将直线、圆、椭圆弧和样条曲线等独立的线段合并为一个对象,如图 5-94 所示。

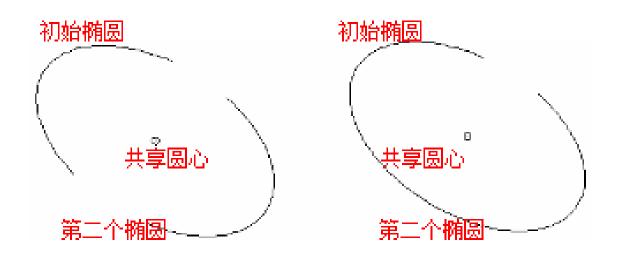


图 5-94 合并对象

- 1. 执行方式
- ▶ 命令行: JOIN
- ▶ 2. 操作格式
- ▶ 命令: JOIN ✔
- ▶ 选择源对象或要一次合并的多个对象: (选择一个对象)
- 找到1个
- ▶ 选择要合并的对象: (选择另一个对象)
- 找到1个, 总计 两 个
- ▶ 选择要合并的对象: ✔
- 两条直线已合并为1条直线