

第 4 章

墙体

本章导读

墙体是建筑物最重要的组成部分。本章主要介绍墙体的创建、墙体的编辑、墙体编辑工具、墙体立面工具以及墙体内外识别工具的使用。通过本章的学习，读者不仅要掌握墙体的创建和编辑方法，还要掌握墙体编辑工具、立面工具和内外识别工具的使用方法。

学习要点

- ☒ 墙体的创建
- ☒ 墙体的编辑
- ☒ 墙体编辑工具
- ☒ 墙体立面工具
- ☒ 墙体内外识别工具

4.1 墙体的创建

墙体是建筑物最重要的组成部分，在天正建筑 T20 V7.0 中可使用“绘制墙体”和“单线变墙”等命令创建墙体。本书介绍创建墙体的几种方式。

4.1.1 绘制墙体

选择“绘制墙体”命令，打开如图 4-1 所示的对话框，绘制的墙体自动处理墙体交接处的接头形式。执行方式如下。

- ☒ 命令行：HZQT
- ☒ 屏幕菜单：“墙体”→“绘制墙体”

在“墙体”对话框中，可在“左宽”和“右宽”选项中选择合适的墙宽



图 4-1 “墙体”对话框



度和墙基线方向；在“墙高”中选择墙体高度；在“材料”中定义墙体材质；在“用途”中定义墙体类型；在最下方的按钮中选择绘制方式（为方便绘图，一般会选择墙体的自动捕捉方式）。



Note



视频讲解

4.1.2 上机练习——绘制墙体

练习目标

绘制墙体，如图 4-2 所示。

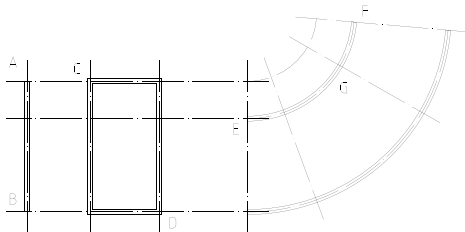


图 4-2 绘制墙体图

设计思路

打开“源文件”中的“绘制墙体原图”图形，选择“绘制墙体”命令，设置相关的参数，绘制直墙和弧墙。

操作步骤

1. 打开“源文件”中的“绘制墙体原图”图形，选择“绘制墙体”命令，打开“墙体”对话框，绘制直墙和弧墙。

对话框中主要选项说明如下。

- ☒ 墙体参数：包括左宽、右宽、左保温和右保温 4 个参数。基线左侧和右侧的宽度数值可以为正数、负数或零。若显示 ☒ 即表示绘制墙体时同时要加保温，显示 ☒ 则表示不加保温，默认值为 80。
 - ☒ 墙宽组：包括相应材料的常用的墙宽数据，可以对其中的数据进行增加和删除。
 - ☒ 墙高：表明墙体的高度，可直接输入高度数据或单击右侧的微调按钮调整数值。
 - ☒ 底高：表明墙体的底部高度，可直接输入高度数据或单击右侧的微调按钮调整数值。
 - ☒ 材料：表明墙体的材质，可在下拉列表选定。
 - ☒ 用途：表明墙体的类型，可在下拉列表选定。
 - ☒ 直墙 ：绘制直线墙体。
 - ☒ 弧墙 ：绘制带弧度墙体。
 - ☒ 矩形绘制 ：绘制矩形墙体。
 - ☒ 拾取墙参数 ：拾取已有墙体参数。
2. 设置“左宽”为 120、“右宽”为 120。
3. 设置“墙高”为当前层高、“材料”为“砖”、“用途”为“外墙”。
4. 单击“直墙”按钮 ，命令行显示如下。

起点或[参考点(R)]<退出>:选 A

直墙下一点或[弧墙(A)/矩形画墙(R)/闭合(C)/回退(U)]<另一段>:选 B

直墙下一点或[弧墙(A)/矩形画墙(R)/闭合(C)/回退(U)]<另一段>:



绘制结果为 A-B 的直墙。

5. 单击“矩形绘制”按钮, 命令行显示如下。

起点或 [参考点(R)] <退出>: 选 C
另一个角点或 [直墙(L) / 弧墙(A)] <取消>: 选 D
起点或 [参考点(R)] <退出>:

绘制结果为 C-D 的矩形墙。

6. 单击“弧墙”按钮, 命令行显示如下。

起点或 [参考点(R)] <退出>: 选 E
弧墙终点或 [直墙(L) / 矩形画墙(R)] <取消>: 选 F
点取弧上任意点或 [半径(R)] <取消>: 选 G
弧墙终点或 [直墙(L) / 矩形画墙(R)] <取消>:

绘制结果为 E-G-F 的弧墙, 如图 4-2 所示。使用相同方法绘制剩余的弧墙。

7. 保存图形。

命令: SAVEAS ✓ (将绘制完成的图形以“绘制墙体.dwg”为文件名保存在指定的路径中)

4.1.3 等分加墙

“等分加墙”命令是在墙段的每一等分处, 做与所选墙体垂直的墙体, 所加墙体延伸至与指定边界相交。执行方式如下。

- ☒ 命令行: DFJQ
 - ☒ 屏幕菜单: “墙体” → “等分加墙”
- 选择“等分加墙”命令后, 命令行显示如下。

选择等分所参照的墙段<退出>: 选择要等分的墙段

打开的“等分加墙”对话框如图 4-3 所示。



图 4-3 “等分加墙”对话框

在对话框中设置相应的参数, 在绘图区域内单击, 进入绘图区, 命令行显示如下。

选择作为另一边界的墙段<退出>: 选择新加墙体要延伸到的墙线

4.1.4 上机练习——等分加墙

练习目标

等分加墙效果如图 4-4 所示。



Note



视频讲解



设计思路

打开“源文件”中的“等分加墙原图”图形，选择“等分加墙”命令，设置相关的参数，进行等分加墙。



Note

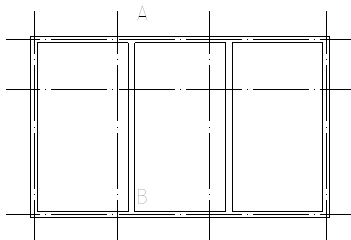


图 4-4 等分加墙图

操作步骤

1. 打开“源文件”中的“等分加墙原图”图形，选择“等分加墙”命令，添加两段竖向墙体。命令行显示如下。

选择等分所参照的墙段<退出>: 选 A

此时弹出如图 4-3 所示的对话框。对话框中主要选项的说明如下。

- ☒ 等分数：为墙体段数，可直接输入数值或单击右侧的微调按钮调整数值。
- ☒ 墙厚：确定新加墙体的厚度，可直接输入数值或从下拉列表中选定。
- ☒ 材料：确定新加墙体的材料构成，从右侧下拉列表中选定。
- ☒ 用途：确定新加墙体的类型，从右侧下拉列表中选定。

2. 设置“等分数”为 3、“墙厚”为 240、“材料”为“砖”、“用途”为“内墙”。命令行显示如下。

选择作为另一边界的墙段<退出>: 选 B

命令执行完毕后效果如图 4-4 所示。

3. 保存图形。

命令：SAVEAS ✓ （将绘制完成的图形以“等分加墙.dwg”为文件名保存在指定的路径中）

4.1.5 单线变墙

“单线变墙”命令可以以 AutoCAD 绘制的直线、圆、圆弧为基准生成墙体，也可以基于设计好的轴网创建墙体。执行方式如下。

- ☒ 命令行：DXBQ
- ☒ 屏幕菜单：“墙体”→“单线变墙”

选择“单线变墙”命令后，打开“单线变墙”对话框，如图 4-5 所示。

确定好墙体尺寸后，选中“单线变墙”单选按钮和“保留基线”复选框，如图 4-6 所示。命令行显示如下。

选择要变成墙体的直线、圆弧、或多段线: 通过框选确定
选择要变成墙体的直线、圆弧、或多段线:



图 4-5 “单线变墙”对话框 1



图 4-6 “单线变墙”对话框 2



Note

4.1.6 上机练习——单线变墙

练习目标

单线变墙效果如图 4-7 所示。

设计思路

打开“源文件”中的“单线变墙原图”图形，选择“单线变墙”命令，设置相关的参数，绘制直墙和弧墙。

操作步骤

1. 打开“源文件”中的“单线变墙原图”图形，选择“单线变墙”命令后，打开“单线变墙”对话框。

对话框中主要选项的说明如下。

- ☒ 外侧宽：为外墙外侧距离定位线的距离，可直接输入。
- ☒ 内侧宽：为外墙内侧距离定位线的距离，可直接输入。
- ☒ 内墙宽：为内墙宽度，定位线居中，可直接输入。
- ☒ 高度：单线变墙的高度。
- ☒ 底高：单线变墙的底部高度。
- ☒ 材料：单线变墙的墙体材料。
- ☒ 轴网生墙：选中此单选按钮，表示基于轴网创建墙体，此时只选择轴线对象。
- ☒ 单线变墙：选中此单选按钮，表示由一条直线生成墙体。
- ☒ 保留基线：选中此复选框，保留单线生墙中原有基线，否则不保留一般不选中。

2. 设置“外侧宽”为 240、“内侧宽”为 120、“内墙宽”为 240。

3. 选中“单线变墙”单选按钮，同时取消选中“保留基线”复选框。

4. 单击绘图区域，命令行显示如下。

选择要变成墙体的直线、圆弧或多段线:框选 A 到 B 的区域

选择要变成墙体的直线、圆弧或多段线:

Dangerous PickSet=!

处理重线...

处理交线...

识别外墙...

选择要变成墙体的直线、圆弧、或多段线:

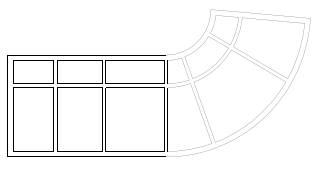


图 4-7 单线变墙图



视频讲解

生成的墙体如图 4-7 所示。

若想在生成的墙体上生成轴网，可以采用软件中的“墙生轴网”命令，本命令很简单，具体操作方法可以参考 2.1.7 节。



5. 保存图形。

命令：SAVEAS (将绘制完成的图形以“单线变墙.dwg”为文件名保存在指定的路径中)



Note



视频讲解

4.1.7 上机练习——轴网生墙

练习目标

轴网生墙效果如图 4-8 所示。

设计思路

打开“源文件”中的“轴网生墙原图”图形，选择“单线变墙”命令，设置相关的参数，绘制直墙和弧墙。

操作步骤

1. 打开“源文件”中的“轴网生墙原图”图形，选择“单线变墙”命令后，打开如图 4-5 所示的对话框。
2. 设置“外侧宽”为 240、“内侧宽”为 120、“内墙宽”为 240。
3. 选中“轴网生墙”单选按钮。
4. 单击绘图区域，命令行显示如下。

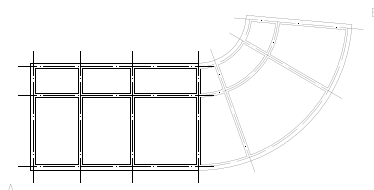


图 4-8 轴网生墙图

选择要变成墙体的直线、圆弧或多段线：框选 A 到 B 区域
选择要变成墙体的直线、圆弧或多段线：处理重线...
处理交线...
识别外墙...
选择要变成墙体的直线、圆弧或多段线：

生成的墙体如图 4-8 所示。

5. 保存图形。

命令：SAVEAS (将绘制完成的图形以“轴网生墙.dwg”为文件名保存在指定的路径中)

4.2 墙体的编辑

编辑墙体可采用 TARCH 或 AutoCAD 命令，也可以双击墙体，进入参数编辑状态。

4.2.1 倒墙角

“倒墙角”命令用于处理两段不平行墙体的端头交角，采用圆角方式。执行方式如下。

- ☒ 命令行：DQJ
 - ☒ 屏幕菜单：“墙体”→“倒墙角”
- 选择“倒墙角”命令后，命令行显示如下。

选择第一段墙或 [设圆角半径(R), 当前=0] <退出>：设置圆角半径
请输入圆角半径<0>：输入圆角半径
选择第一段墙或 [设圆角半径(R), 当前=3000] <退出>：选中墙线



选择另一段墙<退出>:选中相交另一处墙线

4.2.2 上机练习——倒墙角

练习目标

倒墙角效果如图 4-9 所示。

设计思路

打开“源文件”中的“倒墙角原图”图形，选择“倒墙角”命令，设置相关的参数，编辑墙体。

操作步骤

1. 打开“源文件”中的“倒墙角原图”图形，选择“倒墙角”命令，进行圆角操作。命令行显示如下。

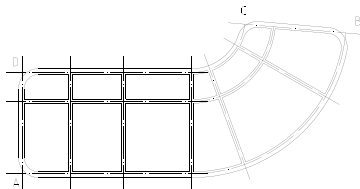


图 4-9 倒墙角图

```
选择第一段墙或 [设圆角半径(R), 当前=0] <退出>: R
请输入圆角半径<0>: 1000
选择第一段墙或 [设圆角半径(R), 当前=3000] <退出>: 选中 A 处一墙线
选择另一段墙<退出>: 选中 A 处另一墙线
```

完成 A 处倒墙角操作。

2. 同理，使用“倒墙角”命令完成 B、C、D 点操作。绘制结果为弧墙，如图 4-9 所示。

3. 保存图形。

命令: SAVEAS ✓ (将绘制完成的图形以“倒墙角.dwg”为文件名保存在指定的路径中)

4.2.3 修墙角

“修墙角”命令用于对属性相同的墙体相交处进行清理，当运用某些编辑命令导致墙体相交部分未打断时，可以采用“修墙角”命令进行处理，天正建筑 2013 版支持批量处理墙角。执行方式如下。

☒ 命令行: XQJ

☒ 屏幕菜单: “墙体” → “修墙角”

选择“修墙角”命令后，命令行显示如下。

```
请点取第一个角点或 [参考点(R)] <退出>: 请框选需要处理的墙角、柱子或墙体造型，输入第一点
点取另一个角点<退出>: 单击对角另一点
```

由于命令执行方式比较简单，不再讲解指导实例进行分析。

4.2.4 边线对齐

“边线对齐”命令用于将墙边线通过指定点，偏移 to 指定位置，可以把同一延长线上的多段墙体同时对齐。执行方式如下。

☒ 命令行: BXDQ

☒ 屏幕菜单: “墙体” → “边线对齐”

选择“边线对齐”命令后，命令行显示如下。



Note



视频讲解



请点取墙边应通过的点或 [参考点(R)] <退出>:取墙边线通过的点
请单击一段墙<退出>:选中的墙体边线为指定的通过点



Note

如果选择的墙体偏移后基线在墙体外侧,会弹出“请您确认”对话框,询问操作是否继续,如图 4-10 所示。

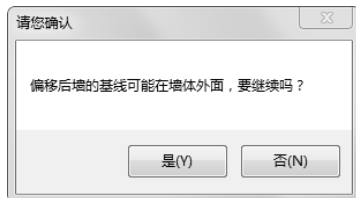


图 4-10 “请您确认”对话框

4.2.5 上机练习——边线对齐

练习目标

边线对齐效果如图 4-11 所示。

设计思路

打开“源文件”中的“边线对齐原图”图形,选择“边线对齐”命令,设置相关的参数,编辑墙体。

操作步骤

1. 打开“源文件”中的“边线对齐原图”图形,选择“边线对齐”命令,编辑墙体。命令行显示如下。

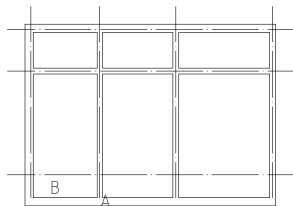


图 4-11 边线对齐图

请点取墙边应通过的点或 [参考点(R)] <退出>:选择直线 A 上的一点
请点取一段墙<退出>:选最下侧墙体 B 的最外侧边上的一点

命令执行完毕后,弹出如图 4-10 所示的“请您确认”对话框,单击“是”按钮,结果如图 4-11 所示。

2. 保存图形。

命令: SAVEAS ✓ (将绘制完成的图形以“边线对齐.dwg”为文件名保存在指定的路径中)

4.2.6 净距偏移

“净距偏移”命令类似于 AutoCAD 中的偏移命令,可以复制双线墙,并自动处理墙端接头,偏移的距离为不包括墙体厚度的净距。执行方式如下。

☒ 命令行: JJPY

☒ 屏幕菜单:“墙体”→“净距偏移”

选择“净距偏移”命令后,命令行显示如下。

输入偏移距离<2000>:输入两墙之间偏移的净距(不包括墙厚)
请点取墙体一侧<退出>:单击生成新墙的方向一侧
请点取墙体一侧<退出>:按 Enter 键结束



视频讲解



4.2.7 上机练习——净距偏移

练习目标

净距偏移效果如图 4-12 所示。

设计思路

打开“源文件”中的“净距偏移原图”图形，选择“净距偏移”命令，设置相关的参数，绘制墙体。

操作步骤

1. 打开“源文件”中的“净距偏移原图”图形，选择“净距偏移”命令后，绘制一段墙体。命令行显示如下。

```
输入偏移距离<2000>:2000
请点取墙体一侧<退出>:选 A
请点取墙体一侧<退出>:按 Enter 键退出
```

生成的墙体 B 如图 4-12 所示，墙线之间距离为净距。

2. 保存图形。

命令：SAVEAS ✓ （将绘制完成的图形以“净距偏移.dwg”为文件名保存在指定的路径中）

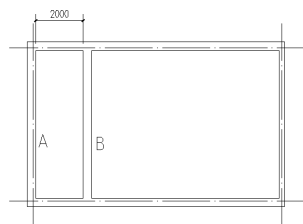


图 4-12 净距偏移图



Note



视频讲解

4.2.8 墙柱保温

“墙柱保温”命令用于在墙体上加入或删除保温墙线，遇到门时自动断开，遇到窗时自动把窗厚度增加。执行方式如下。

☑ 命令行：QZBW

☑ 屏幕菜单：“墙体”→“墙柱保温”

选择“墙柱保温”命令后，命令行显示如下。

```
指定墙、柱、墙体造型保温一侧或 [内保温(I) / 外保温(E) / 消保温层(D) / 保温层厚(当前=80)(T)]
<退出>:
```

输入 I 提示选择外墙内侧，输入 E 提示选择外墙外侧，输入 D 提示消除现有保温层，输入 T 提示确定保温层厚度。

4.2.9 上机练习——墙柱保温

练习目标

绘制墙柱保温图，如图 4-13 所示。

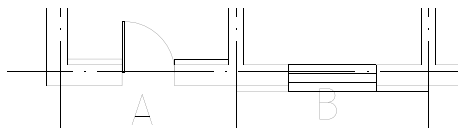


图 4-13 墙柱保温图



视频讲解



设计思路

打开“源文件”中的“墙保温层原图”图形，选择“墙柱保温”命令，设置相关的参数，添加墙体保温层。

操作步骤

1. 打开“源文件”中的“墙保温层原图”图形，选择“墙柱保温”命令后，将保温层的厚度设置为 100。命令行显示如下。

```
指定墙、柱、墙体造型保温一侧或 [内保温(I)/外保温(E)/消保温层(D)/保温层厚(当前=80)(T)]
<退出>:T
保温层厚<80>:100
```

保温层的厚度从 80 变为 100。

2. 在 A 处添加墙体的内保温，命令行显示如下。

```
指定墙、柱、墙体造型保温一侧或 [内保温(I)/外保温(E)/消保温层(D)/保温层厚(当前=
200)(T)]<退出>I
选择外墙:选 A。
```

墙体保温效果如图 4-13 中 A 处墙体所示，门侧保温层断开。

3. 在 B 处添加墙体的外保温，命令行显示如下。

```
指定墙、柱、墙体造型保温一侧或 [内保温(I)/外保温(E)/消保温层(D)/保温层厚(当前=80)(T)]
<退出>E
选择墙体:选 B
```

墙体保温效果如图 4-13 中 B 处墙体所示，窗侧保温层加宽。

4. 保存图形。

```
命令: SAVEAS ✓ (将绘制完成的图形以“墙柱保温.dwg”为文件名保存在指定的路径中)
```

4.2.10 墙体造型

“墙体造型”命令用于构造平面形状局部凸出的墙体，附加在墙体上形成一体，由多段线外框生成与墙体关联的造型。执行方式如下。

☑ 命令行: QTZX

☑ 屏幕菜单: “墙体” → “墙体造型”

选择“墙体造型”命令后，命令行显示如下。

```
选择 [外凸造型(T)/内凹造型(A)]<外凸造型>: 按 Enter 键默认采用外凸造型;
墙体造型轮廓起点或 [单取图中曲线(P)/单取参考点(R)]<退出>: 绘制墙体造型的轮廓线第一点或
单击已有的闭合多段线作轮廓线;
直段下一点或 [弧段(A)/回退(U)]<结束>: 造型轮廓线的第二点;
直段下一点或 [弧段(A)/回退(U)]<结束>: 造型轮廓线的第三点;
直段下一点或 [弧段(A)/回退(U)]<结束>: 造型轮廓线的第四点;
直段下一点或 [弧段(A)/回退(U)]<结束>: 按 Enter 键结束命令
```



4.2.11 上机练习——墙体造型

练习目标

墙体造型效果如图 4-14 所示。

设计思路

打开“源文件”中的“墙体造型原图”图形，选择“墙体造型”命令，设置相关的参数，编辑墙体。

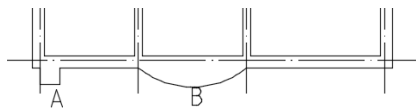


图 4-14 墙体造型图

操作步骤

1. 打开“源文件”中的“墙体造型原图”图形，单击“墙体造型”命令后，命令行显示如下。

```
选择 [外凸造型(T)/内凹造型(A)]<外凸造型>:(按 Enter 键默认选择外凸造型)
墙体造型轮廓起点或 [点取图中曲线(P)/单取参考点(R)]<退出>:选择 A 处外墙与轴线交点
直段下一点或 [弧段(A)/回退(U)]<结束>:@0,-500
直段下一点或 [弧段(A)/回退(U)]<结束>:@600,0
直段下一点或 [弧段(A)/回退(U)]<结束>:@0,500
直段下一点或 [弧段(A)/回退(U)]<结束>:按 Enter 键结束
```

墙体造型效果如图 4-14 A 处墙体所示。

2. 加 B 处墙体的墙体造型，单击“墙体造型”菜单命令后，命令行显示如下。

```
选择 [外凸造型(T)/内凹造型(A)]<外凸造型>:(按 Enter 键默认选择外凸造型)
墙体造型轮廓起点或 [点取图中曲线(P)/单取参考点(R)]<退出>:选择 B 处外墙与轴线交点
直段下一点或 [弧段(A)/回退(U)]<结束>:A
弧段下一点或 [直段(L)/回退(U)]<结束>:选择 B 处外墙与轴线另一交点
点取弧上一点或 [输入半径(R)]:<正交 关>选择 B 点
直段下一点或 [弧段(A)/回退(U)]<结束>:按 Enter 键结束
```

墙体造型效果如图 4-14 B 处墙体所示。

3. 保存图形。

```
命令: SAVEAS ✓ (将绘制完成的图形以“墙体造型.dwg”为文件名保存在指定的路径中)
```

4.3 墙体编辑工具

编辑墙体时可双击墙体进入参数编辑状态，使用墙体编辑工具方便地编辑墙体。

4.3.1 改墙厚

“改墙厚”命令用于批量修改多段墙体的厚度，墙线一律改为居中。执行方式如下。

☒ 命令行: GQH

☒ 屏幕菜单: “墙体” → “墙体工具” → “改墙厚”

选择“改墙厚”命令后，命令行显示如下。



Note



视频讲解



选择墙体：选择要修改的墙体

选择墙体：按 Enter 键返回

新的墙宽<240>：输入墙体的新厚度，墙线居中



Note



视频讲解

4.3.2 上机练习——改墙厚

改变墙体厚度后的效果如图 4-15 所示。

设计思路

打开“源文件”中的“改墙厚原图”图形，选择“改墙厚”命令，设置相关的参数，改变墙体的厚度。

操作步骤

1. 打开“源文件”中的“改墙厚原图”图形，选择“改墙厚”命令，更改墙体的厚度。命令行显示如下。

选择墙体：框选 A-B

选择墙体：

新的墙宽<240>：100

绘制结果如图 4-15 所示。

2. 保存图形。

命令：SAVEAS ✓ （将绘制完成的图形以“改墙厚.dwg”为文件名保存在指定的路径中）

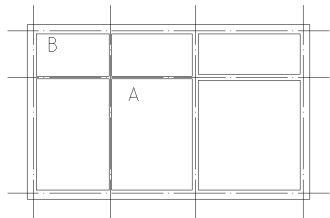


图 4-15 改墙厚图

4.3.3 改外墙厚

“改外墙厚”命令用于整体修改外墙厚度，在执行命令前应先识别内外。执行方式如下。

☑ 命令行：GWQH

☑ 屏幕菜单：“墙体”→“墙体工具”→“改外墙厚”

选择“改外墙厚”命令后，命令行显示如下。

请选择外墙：框选外墙

内侧宽<120>：输入外墙基线到外墙内侧边线的距离

外侧宽<240>：输入外墙基线到外墙外侧边线的距离

4.3.4 上机练习——改外墙厚

练习目标

修改外墙厚度后的效果如图 4-16 所示。

设计思路

打开“源文件”中的“改外墙厚原图”图形，选择“改外墙厚”命令，设置相关的参数，改变外墙的厚度。

操作步骤

1. 打开“源文件”中的“改外墙厚原图”图形，选择“改外

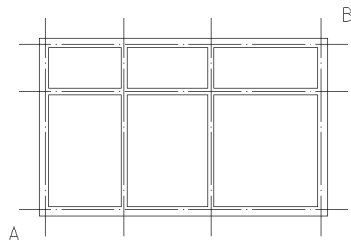


图 4-16 改外墙厚图



视频讲解



墙厚”命令，更改外墙的厚度。命令行显示如下。

请选择外墙：框选 A-B
内侧宽<120>:120
外侧宽<120>:240

绘制结果如图 4-16 所示。

2. 保存图形。

命令：SAVEAS ✓ （将绘制完成的图形以“改外墙厚.dwg”为文件名保存在指定的路径中）



Note

4.3.5 改高度

“改高度”命令用于修改墙中已定义的墙柱高度和底标高。此命令不仅可以改变墙高，还可以对柱、墙体造型的高度和底标高进行成批修改。执行方式如下。

☒ 命令行：GGD

☒ 屏幕菜单：“墙体”→“墙体工具”→“改高度”

选择“改高度”命令后，命令行显示如下。

请选择墙体、柱子或墙体造型：选择需要修改的高度的墙体，柱子，或墙体造型
请选择墙体、柱子或墙体造型：按 Enter 键
新的高度<3000>:输入选择对象的新高度
新的标高<0>:输入选择对象的底面标高
是否维持门窗底部间距不变?[是(Y)/否(N)]<N>:确定门窗底标高是否同时根据新标高进行改变

选项 Y 表示门窗底标高变化时相对墙底标高不变，选项 N 表示门窗底标高变化时相对墙底标高变化。

4.3.6 上机练习——改高度

练习目标

修改高度后的图形如图 4-17 所示。

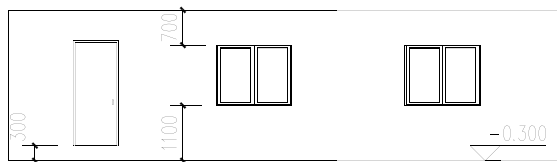


图 4-17 改高度图

设计思路

打开“源文件”中的“改高度原图”图形，选择“改高度”命令，设置相关的参数，改变墙体的高度。

操作步骤

1. 打开“源文件”中的“改高度原图”图形，如图 4-18 所示，选择“改高度”命令，将墙体的高度设置为 3000，新的标高设置为-300。命令行显示如下。



视频讲解



Note

请选择墙体、柱子或墙体造型：选墙体
 请选择墙体、柱子或墙体造型：
 新的高度<3000>:3000
 新的标高<0>:-300
 是否维持窗墙底部间距不变?[是(Y)/否(N)]<N>:

命令执行完毕后效果如图 4-17 所示。

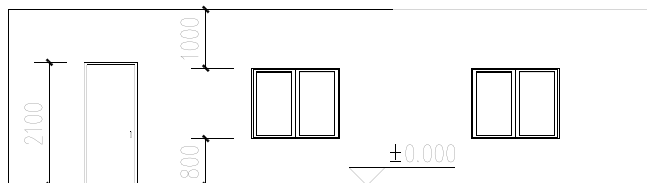


图 4-18 改高度原图

2. 保存图形。

命令：SAVEAS (将绘制完成的图形以“改高度.dwg”为文件名保存在指定的路径中)

4.3.7 改外墙高

“改外墙高”命令仅用于改变外墙高度，同“改高度”命令类似，执行前先做内外墙识别工作，自动忽略内墙。执行方式如下。

- ☒ 命令行：GWQG
 - ☒ 屏幕菜单：“墙体”→“墙体工具”→“改外墙高”
- 选择“改外墙高”命令后，命令行显示如下。

请选择外墙：按 Enter 键
 新的高度<3000>:输入选择对象的新高度
 新的标高<0>:输入选择对象的底面标高
 是否保持墙上门窗到墙基的距离不变?[是(Y)/否(N)]<N>:确定门窗底标高是否同时根据新标高进行改变

选项 Y 表示门窗底标高变化时相对墙底标高不变，选项 N 表示门窗底标高变化时相对墙底标高变化，操作同 4.3.5 节“改高度”，在此不再赘述。

4.3.8 平行生线

“平行生线”命令类似于 AutoCAD 中的偏移命令，用于生成以墙体和柱子边定位的辅助平行线。执行方式如下。

- ☒ 命令行：PXSX
 - ☒ 屏幕菜单：“墙体”→“墙体工具”→“平行生线”
- 选择“平行生线”命令后，命令行显示如下。

请点取墙边或柱子<退出>:
 输入偏移距离<100>:



4.3.9 上机练习——平行生线

练习目标

平行生线效果如图 4-19 所示。

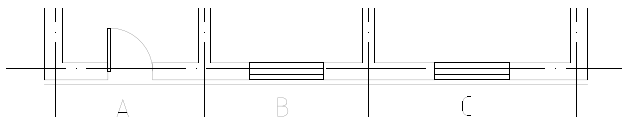


图 4-19 平行生线图

设计思路

打开“源文件”中的“平行生线原图”图形，选择“平行生线”命令，设置相关的参数，进行平行生线的操作。

操作步骤

1. 打开“源文件”中的“平行生线原图”图形，选择“平行生线”命令后，绘制一条水平直线。命令行显示如下。

```
请点取墙边或柱子<退出>:选 A
输入偏移距离<100>: 100
请点取墙边或柱子<退出>:选 B
输入偏移距离<100>: 100
请点取墙边或柱子<退出>:选 C
输入偏移距离<100>: 100
```

执行命令后效果如图 4-19 所示。

2. 保存图形。

```
命令: SAVEAS ✓ (将绘制完成的图形以“平行生线.dwg”为文件名保存在指定的路径中)
```

4.3.10 墙端封口

“墙端封口”命令可以让墙体端部在封口和开口两种形式之间转换。执行方式如下。

- ☒ 命令行: QDFK
 - ☒ 屏幕菜单: “墙体” → “墙体工具” → “墙端封口”
- 选择“墙端封口”命令后，命令行显示如下。

```
选择墙体: 选择要改变墙端封口的墙体
选择墙体:
```

4.3.11 上机练习——墙端封口

练习目标

墙端封口效果如图 4-20 所示。



Note



视频讲解



视频讲解



Note

设计思路

打开“源文件”中的“墙端封口原图”图形，选择“墙端封口”命令，设置相关的参数，将墙体的端部进行封口操作。

操作步骤

1. 打开“源文件”中的“墙端封口原图”图形，选择“墙端封口”命令后，将墙体的端部进行封口。命令行显示如下。

选择墙体：选 A
选择墙体：选 B
选择墙体：

墙端封口效果如图 4-20 所示。

2. 保存图形。

命令：SAVEAS ✓ （将绘制完成的图形以“墙端封口.dwg”为文件名保存在指定的路径中）

4.4 墙体立面工具

4.4.1 墙面 UCS

“墙面 UCS”命令用来在基于所选的墙面上定义临时的 UCS 用户坐标系。执行方式如下。

☑ 命令行：QMUCS

☑ 屏幕菜单：“墙体”→“墙体立面”→“墙面 UCS”

选择“墙面 UCS”命令后，命令行显示如下。

请点取墙体一侧<退出>：选择墙体外墙

生成的视图为基于新建坐标系的视图。

4.4.2 上机练习——墙面 UCS

练习目标

绘制墙面 UCS，如图 4-21 所示。

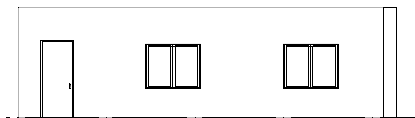


图 4-21 墙面 UCS 图



视频讲解



设计思路

打开“源文件”中的“墙面 UCS 原图”图形，选择“墙面 UCS”命令，进行墙面 UCS 的设置。

操作步骤

1. 打开“源文件”中的“墙面 UCS 原图”图形，选择“墙面 UCS”命令，生成墙面的 UCS 图。命令行显示如下。

请点取墙体一侧<退出>: 选 A

绘制结果如图 4-21 所示。

2. 保存图形。

命令: SAVEAS ✓ (将绘制完成的图形以“墙面 UCS.dwg”为文件名保存在指定的路径中)



Note

4.4.3 异形立面

“异形立面”命令可以在立面显示状态下，将墙按照指定的轮廓线剪裁成非矩形的立面。执行方式如下。

☑ 命令行: YXLM

☑ 屏幕菜单: “墙体” → “墙体立面” → “异形立面”

选择“异形立面”命令后，命令行显示如下。

选择定制墙立面的形状的不闭合多段线<退出>: 在立面视图中选择分割线

选择墙体: 单击需要保留部分的墙体部分

选择墙体:

4.4.4 上机练习——异形立面

练习目标

绘制异形立面，如图 4-22 所示。

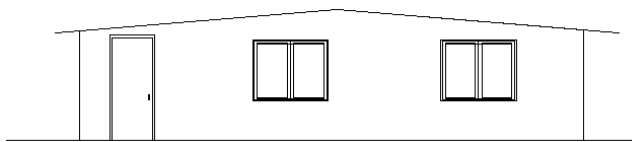


图 4-22 异形立面图

设计思路

打开“源文件”中的“异形立面原图”图形，选择“异形立面”命令，绘制异形立面。

操作步骤

1. 打开“源文件”中的“异形立面原图”图形，选择“异形立面”命令，绘制异形立面。命令行显示如下。

选择定制墙立面的形状的不闭合多段线<退出>: 选分割斜线

选择墙体: 选下侧墙体

选择墙体:



视频讲解



绘制结果为保留部分的墙体立面，如图 4-22 所示。

2. 保存图形。

命令：SAVEAS ✓ （将绘制完成的图形以“异形立面.dwg”为文件名保存在指定的路径中）



Note

4.4.5 矩形立面

“矩形立面”命令是“异形立面”的反命令，可将异形立面墙恢复为标准的矩形立面墙。执行方式如下。

- ☑ 命令行：JXLM
- ☑ 屏幕菜单：“墙体”→“墙体立面”→“矩形立面”

选择“矩形立面”命令后，命令行显示如下。

选择墙体：选择要恢复的异形立面墙体

选择墙体：按 Enter 键退出

4.4.6 上机练习——矩形立面

练习目标

绘制矩形立面，如图 4-23 所示。

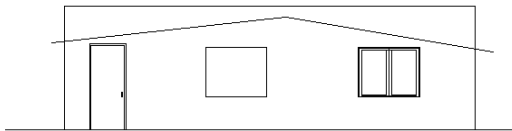


图 4-23 矩形立面图

设计思路

打开“源文件”中的“矩形立面原图”图形，选择“矩形立面”命令，绘制矩形立面。

操作步骤

1. 打开“源文件”中的“矩形立面原图”图形，选择“矩形立面”命令，绘制矩形立面。命令行显示如下。

选择墙体：选择要恢复的异形立面墙体

选择墙体：

命令执行完毕后效果如图 4-23 所示。

2. 保存图形。

命令：SAVEAS ✓ （将绘制完成的图形以“矩形立面.dwg”为文件名保存在指定的路径中）

4.5 墙体内外识别工具

在施工图中，区分内外墙是为了更好地定义墙体类型。使用墙体内外识别工具可方便地识别内外墙。



视频讲解



4.5.1 识别内外

“识别内外”命令可自动识别内外墙并同时设置墙体的内外特征。执行方式如下。

- ☒ 命令行: SBNW
- ☒ 屏幕菜单: “墙体” → “识别内外” → “识别内外”

选择“识别内外”命令后, 命令行显示如下。

请选择一栋建筑物的所有墙体(或门窗): 框选整个建筑物墙体
请选择一栋建筑物的所有墙体(或门窗):

识别出的外墙用红色的虚线示意。

4.5.2 指定内墙

“指定内墙”命令可将选择的墙体定义为内墙。执行方式如下。

- ☒ 命令行: ZDNQ
- ☒ 屏幕菜单: “墙体” → “识别内外” → “指定内墙”

选择“指定内墙”命令后, 命令行显示如下。

选择墙体: 指定对角点: 对角选择
选择墙体:

4.5.3 指定外墙

“指定外墙”命令可将选择的墙体定义为外墙。执行方式如下。

- ☒ 命令行: ZDWQ
- ☒ 屏幕菜单: “墙体” → “识别内外” → “指定外墙”

选择“指定外墙”命令后, 命令行显示如下。

请点取墙体外皮<退出>: 逐段选择外墙皮

4.5.4 加亮外墙

“加亮外墙”命令可将指定的外墙体外边线用红色虚线加亮显示。执行方式如下。

- ☒ 命令行: JLWQ
- ☒ 屏幕菜单: “墙体” → “识别内外” → “加亮外墙”

选择“加亮外墙”命令后, 外墙边加亮显示。