南昌大学 NANCHANG UNIVERSITY

本科课程实验指导书

指导书 7

教学目标：

1、掌握墙体创建方法 支撑的毕业要求

2、能够运用公式、图纸、图表和文字等工程语言对土木工程专业的复杂工程问题进行描述。

实验内容：

1. 创建墙体模型；0.5 学时
2. 绘制别墅幕墙、幕墙网格及竖梃等等；0.5 学时
3. 绘制别墅墙饰条、分隔条。1 学时
4. 运用 REVIT 软件完成实验。

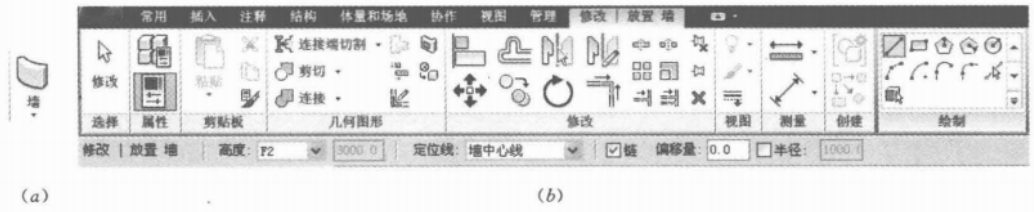
实验步骤：

1、创建墙体模型；0.5 学时

1.1 创建墙体

常规的直线与弧线墙体、矩形、圆形与正多边形房间墙体，都可以用绘制墙体的方法快速创建。打开本书附赠光盘的“练习文件\第 5 章”目录中的“江湖别墅-05.rvt”文件，打开“F1”楼层平面视图，绘制一层墙体。

1）如图 5-1（*a*），单击功能区“常用”选项卡“构建”面板中“墙”工具，“修改 | 放置墙”子选项卡及选项栏如图 5-1（*b*）。



（*a*） （*b*）

图 5-1 “墙”命令及“修改 | 放置墙”子选项卡和“线”选项栏

2）选择墙类型：从右侧“属性”选项板的类型选择器中选择“基本墙”类型下的“外保温墙 350mm-20 + 60 + 240 + 30”复合墙类型，该类型已经设置了墙的复合构造层。

3）选择绘制工具：从“绘制”面板中选择“线”绘制工具，选项栏如图 5-1（*b*）。

4）设置选项栏：不同的绘制工具，选项栏设置略有不同。本例以直线墙为例。

- 设置墙高度：从“高度”后面的下拉列表中选择“F2”标高为墙的顶部标高（墙高将随标高自动调整，可以选择“未连接”并在后面栏中输入高度值）。

2、绘制别墅幕墙、幕墙网格及竖梃等等；0.5 学时

2.1 绘制幕墙

用“墙”工具的绘制、拾取线、拾取面方式，选择专用的幕墙类型，即像绘制常规直线和弧线墙完全一样的设置和操作方法，快速创建常规直线和弧线幕墙。而且其编辑方法也和常规直线和弧线墙的编辑方法完全一样，并增加了一些幕墙特有的编辑方法。本节将仅对内容不同的部分作详细讲述，对内容相同的部分将不再详述，请参见“5.1 常规直线和弧线墙”一节。

本书提供的新建项目的 R-Arch 2011 _ chs. rte 样板文件中提供了以下几种幕墙类型可以直接选用，绘制方法完全一样，但显示结果不同，如图 6-1。

1）幕墙：创建整块嵌板，需手工创建幕墙网格和竖梃。

2）店面：按规则自动布置幕墙网格，需手工创建幕墙竖梃。

3）铝合金明框玻璃-矩形竖梃 50mm×150mm：按规则自动布置幕墙网格、嵌板和 50mm×150mm 竖梃。

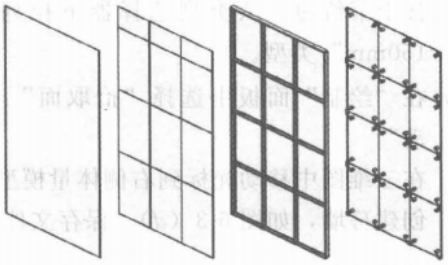


图 6-1 幕墙类型

4）铝合金隐框玻璃：按规则自动布置幕墙网格、嵌板和 10mm×10mm 竖梃。

2.2 创建幕墙网格

无论是上述哪种幕墙类型，都可以用“幕墙网格”工具对其进行整体或局部网格细分。已有的网格线可以用“添加或删除线段”命令做局部处理以满足设计需求。

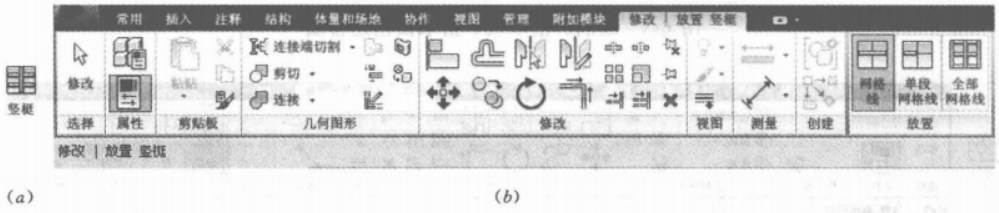
1）接上节练习。在三维视图中，单击功能区“常用”选项卡“构建”面板中“幕墙网格”工具，“放置幕墙网格”子选项卡如图 6-4。

2）选择以下 3 种方式，在左侧那面有整块玻璃嵌板的幕墙上创建幕墙网格：

- “全部分段”：功能区选择该命令，移动光标到玻璃嵌板顶部边界 1/2 或 1/3 位置

2.3 创建幕墙竖梃

1）接上节练习。在三维视图中，单击功能区“常用”选项卡“构建”面板中“竖梃”工具，“修改 | 放置竖梃”子选项卡如图 6-6（*b*）。



（*a*） （*b*）

图 6-6 “修改 | 放置竖梃”子选项卡

2）选择以下 3 种方式，创建竖梃：

- “网格线”：功能区选择该命令，从类型选择器中选择“L 形角竖梃”类型，移动光标到矩形房间幕墙角的垂直网格线上单击创建整段 L 形角竖梃，如图 6-7（*a*）。
- “单段网格线”：功能区选择该命令，从类型选择器中选择矩形竖梃“50mm×150mm”类型，移动光标到幕墙某一段网格线上单击创建一段矩形竖梃，如图 6-7（*b*）。

3、绘制别墅墙饰条、分隔条。1 学时

3.1 绘制墙饰条、分隔条

为便于捕捉及一次将外墙所有墙饰条和分割缝全部放置完毕，建议在三维视图中操作。样板文件中墙饰条和分割缝的轮廓默认为矩形。

1）接上节练习或打开本书附赠光盘的“练习文件\第 5 章”目录中的“05-02 完成 . rvt”文件。打开默认三维视图，单击功能区“常用”选项卡“构建”面板中“墙”工具的下拉三角箭头，从下拉菜单中选择“墙饰条”命令。“修改 | 放置墙饰条”子选项卡如图 5-33（*b*）。



（*a*） （*b*）

图 5-33 “墙饰条”命令及“修改 | 放置墙饰条”子选项卡

2）从“属性”选项板的类型选择器中选择“墙饰条-矩形”类型，功能区单击“水平”按钮，移动光标到外墙上窗台下方位置单击放置一面墙的水平墙饰条，转动三维模型在相邻墙上继续单击放置同一位置其他墙体的墙饰条，单击功能区“完成当前”按钮完成放置。

3）同样方法在窗口上方位置单击放置第二圈墙饰条，完成后按 Esc 键结束命令。

4）定位：选择放置好的墙饰条，会出现距离墙顶部和底部的蓝色临时尺寸，单击编辑尺寸即可调整墙饰条的位置（或在立面视图中用对齐、移动工具精确定位）。

【提示】 单击“轮廓”面板的“垂直”按钮，可放置垂直墙饰条。“分割缝”工具的操作方法同“墙饰条”完全一样，本节不再详述。

3.2 定义墙结构：墙饰条、分隔条

在设计中，有的时候创建一种带墙饰条、分割缝的墙体类型要比用专用的“墙饰条”和“分割缝”工具创建更方便。Revit Architecture 可以在墙结构中直接定义墙饰条、分割缝。

1）接上节练习，选择一面内墙，单击“属性”选项板的“编辑类型”按钮，打开“类型属性”对话框。按前面所述方法，“复制”新墙类型“常规-240mm-墙饰条”，打开“结构”参数的“编辑部件”对话框。

2）单击“墙饰条”按钮，打开“墙饰条”对话框，单击“添加”按钮增加一行。如图 5-38（*a*）设置墙饰条。

- 从“轮廓”栏下拉列表中选择“默认”（或点“载入轮廓”按钮从“Metric Library”-“轮廓”库中载入需要的轮廓族，然后再从下拉列表中选择）。
- 设置“材质”为“默认”。设置“自”为“顶部”，“距离”为“－800”，“边”为“外部”，“偏移”为“－20”（面层厚度）。勾选“翻转”“剪切墙”“可剖切”。

3）完成后单击“确定”，预览框中将在距离墙顶部 800 位置显示墙饰条的预览图形。如图 5-38（*b*）。分割缝设置同理。

4）单击“确定”关闭所有对话框后即创建了带墙饰条的墙类型。保存并关闭文件，结果请参见本书附赠光盘的“练习文件\第 5 章”目录中“05-03 完成 . rvt”文件。

4、运用 REVIT 软件完成实验。