## 第二章 应用 Midas/Gen 软件建模

Midas/Gen 软件提供了多种建模方式,包括建模助手、直接建模、导入 CAD 模型等。

## 2.10 建筑物数据

## 2.10.1 复制层数据

当建筑物中的全部或部分楼层的布置相同时可以使用复制层数据命令实现快速建模。选择主菜单【模型/建筑物数据/复制层数据】命令,程序窗口左侧树形菜单显示为【自动生成 建筑数据】选项卡,如图 2.10-1。



图 2.10-1 树形菜单 【自动生成建筑数据】 选项卡

## 2.10.2 定义层数据

层的位置由楼板在全局坐标系 Z 方向的坐标决定,所以建筑物的楼层平面必须与整体坐标系的 X-Y 平面平行。

层的用途:1)用于定义墙构件号;2)用于自动计算风荷载和计算地震作用,并将计算得 到的横向荷载加载到各层;3)在建筑各层自动考虑刚性楼板效应,并输入各层刚性楼板质量; 4)用于输出层位移、层间位移、层间刚度比、剪重比、层偏心等;

选择主菜单【模型/建筑物数据/定义层数据】命令,弹出层数据对话框,如图 2.10-2。

\_\_\_\_\_ **{地面高度}**栏:输入地面的全局坐标系 Z 轴坐标,生成层时,该坐标以 下的层被认为是地下室,并按 'B1', 'B2'... 顺序命名 层数据 地面高度 0 m \$370 襟板 标高(m) 名称 高度(m) 刚性楼板 屋顶 33.60 0.00 考虑 9F 29.40 4.20 考虑 4.20 考虑 SF 25, 20 7F 21.00 4.20 考虑 4.20 考虑 6F 16.80 12.60 4.20 考虑 5F 4F 8.40 4.20 考虑 3F 4.20 4.20 考虑 4.20 考虑 2F 0.00 1F -4.50 4.50 不考虑 \* ····\层 (风 (地震 / 4 生成层数据( 关闭(C) **<生成层数据>**按钮: 由程序根据输入的模型自动生成层数据时,点击该按 钮,弹出层数据对话框,如图 2.10-3 图 2.10-2 层数据对话框(一) {选择的层列表}栏: 程序是根据输入的 层数据 节点 Z 坐标生成层 {为选层列表}栏 未选层列表: 数据的。既所有节点 选择的层列表 3 号名称 标高 标高 高度 位置均被程序认定 -4.5 0 4.5 14 7 1 1F 2F 2 为层高位置。当有些 3F 4F 4.2 8.4 4.2 3 4 5 7 8  $\rightarrow$ 节点并不位于层高 4.2 4.2 4.2 5F 12.6 6F 16.8 位置(位于层间位 7F 21 9 8F 25.2 4.2 10 11 置)时,用户在该栏 29.4 4.2 <-9F 屋顶 33.6 n 中选择相应层然后 **〈确认〉**按钮:选择 点击 < 按钮将其从 好楼层后点击该按 该栏中删除。删除-钮自动生成层数 些不必要的层时,程 ▼ 考虑偶然偏心: `--、% 平面尺寸 据。 序自动将层名层递 确认(1) 取消(C) 补。 图 2.10-3 层数据对话框(二)