

FEM v1.2 用户手册

1、基本界面



图 1

图形化程序可分为 3 个区域：输入区、显示区、菜单栏。在显示区中按住鼠标左键可进行平移，滚动鼠标滚轮可进行缩放。

2、输入参数

首先双击 Element Type，显示如下对话框，即可选择单元类型，其中 Rod 为杆单元，Beam 为梁单元。**注意：单元类型在选择之后就不可更改，若要更改只能新建文件。**

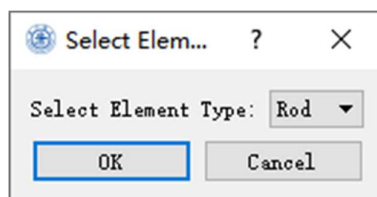


图 2

然后双击 Materials 展开后，如图 3 所示，双击 Add，显示图 4 所示的对话框，即可输入材料参数，其中 E 为弹性模量，Poisson's Ratio 为泊松比。

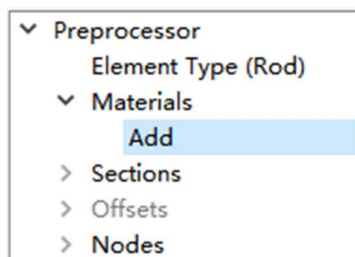


图 3

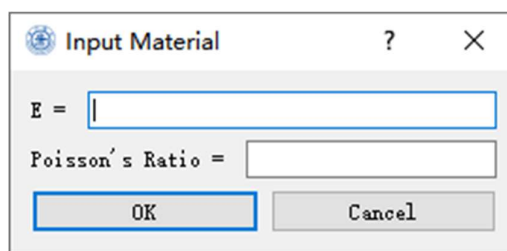


图 4

双击 Sections 展开后，双击 Add，即可输入截面参数，若单元类型为杆单元，则显示图 5 所示的对话框；若单元类型为梁单元，则显示图 6 所示的对话框。其中 A 为截面面积， I_z 为惯性矩， A_y 为 Y 向受剪面积， K 为考虑剪应力不均匀分布时的系数（详见课本第 189 页）。

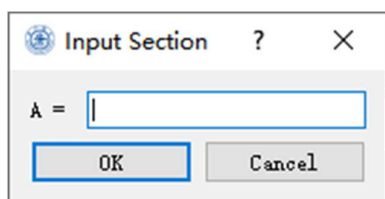


图 5

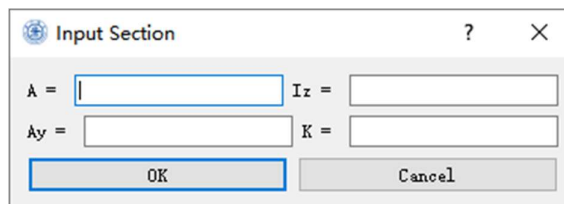


图 6

若单元类型为梁单元，则可输入偏心参数：双击 Offsets 展开后，双击 Add，显示图 7 所示的对话框，即可输入偏心参数，参数的具体意义详见课本。若没有偏心，可不输入偏心参数。

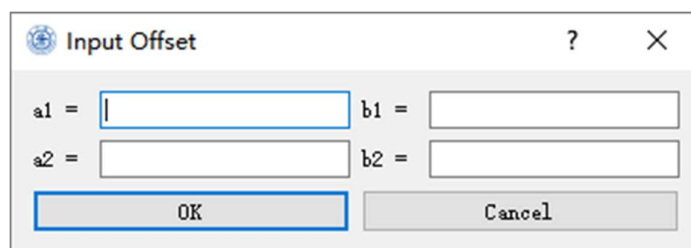


图 7

双击 Nodes 展开后，双击 Add，显示图 8 所示的对话框，即可输入节点坐标。

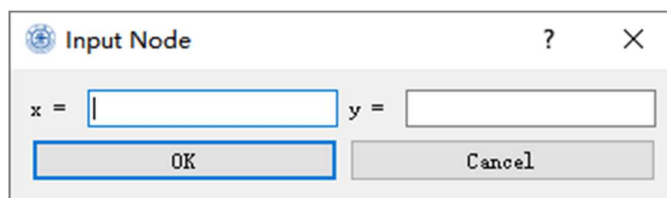


图 8

双击 Elements 展开后，双击 Add，显示图 9 所示的对话框，即可输入单元参数。

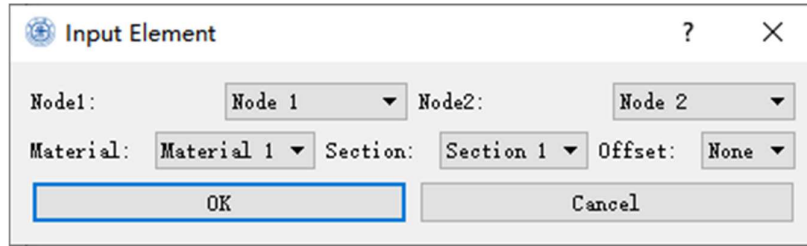


图 9

双击 Constraints 展开后，双击 Add，显示图 10 所示的对话框，即可输入约束参数。

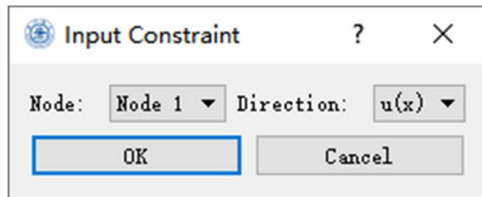


图 10

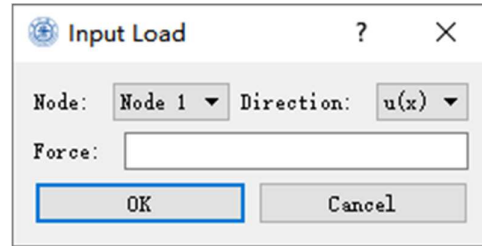


图 11

双击 Loads 展开后，双击 Add，显示图 11 所示的对话框，即可输入载荷参数。

若要删除某一参数，如 Material 1，则在输入区中右击对应的参数，点击 Delete 即可删除。

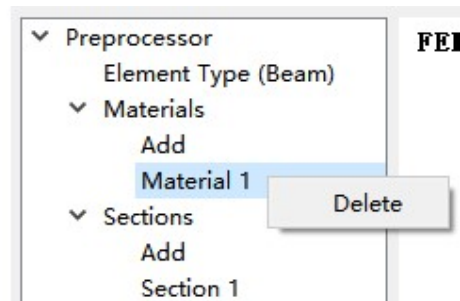


图 12

3、求解

完成输入参数后，双击 Solve 开始求解，求解结束后会显示图 13 的对话框。

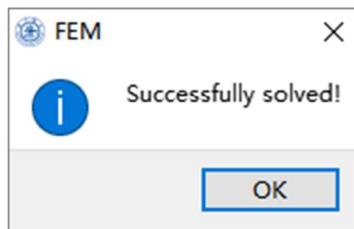


图 13

4、查看结果

若要以列表的形式输出结果，则点击菜单栏中的 List->Result，如图 14 所示。

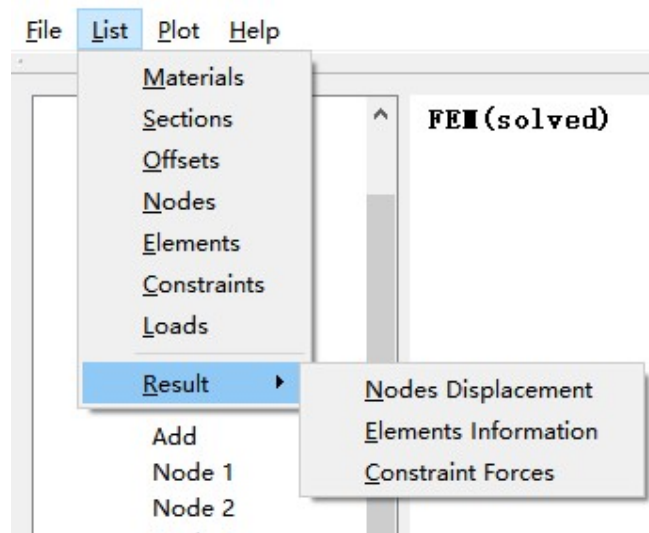


图 14

若要在显示区显示结果，则点击菜单栏中的 Plot->Results，如图 15 所示。

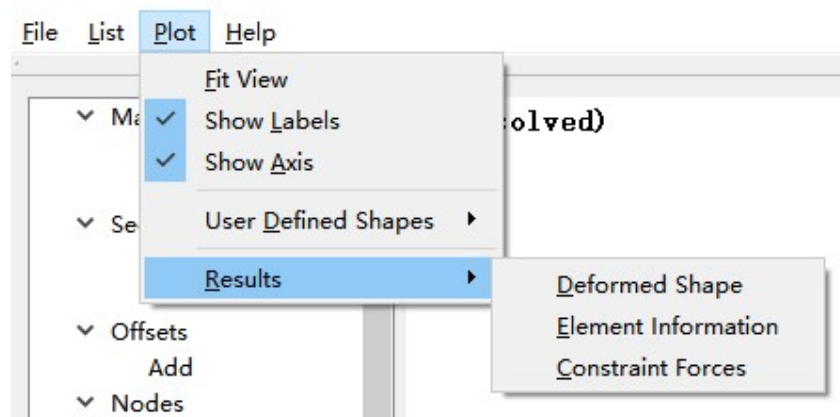


图 15

要生成求解报告，则双击 Export Report。