
实验四：塔身吊装-网格剖分实训指导书

目 录

一. 实验目的	3
二. 实验要求	3
三. 实验步骤与要点	3
3.1 实验步骤	3
3.2 要点总结	3
四. 注意事项	3
五. 实操步骤	3
5.1 网格剖分工具栏学习	3
5.2 塔身吊装-网格剖分	4
5.2.1 打开实验三生成的 ibe 文件	4
5.2.2 网格剖分	5
六. 操作考评表	7

一.实验目的

- 1.1 熟练掌握 Simdroid 网格剖分的各种工具。
- 1.2 熟悉掌握 Simdroid 网格剖分流程。

二.实验要求

- 2.1 学习 Simdroid 工具栏各种工具，包含网格剖分和网格控制；
- 2.2 学习 Simdroid 网格剖分流程。包含网格尺寸控制、单元类型选择、网格剖分执行。

三.实验步骤与要点

3.1 实验步骤

- 1) 工具栏学习
- 2) 网格尺寸控制
- 3) 单元类型选择
- 4) 网格剖分

3.2 要点总结

- 1) 注意单元类型的选择，钢丝绳用 truss 单元模拟，梁单元用 beam 单元模拟。
- 2) 网格大小决定计算模型大小，在满足工程精度要求的情况下，尽量保证网格尺寸足够大，这样能尽量减少计算机的消耗和节约计算时间。

四.注意事项

无

五.实操步骤

5.1 网格剖分工具栏学习

结构场中网格剖分面板主要包含【整体剖分】、【单体剖分】、【映射剖分】、【扫描剖分】、【体控制】、【面控制】、【边控制】、【网格匹配】命令。

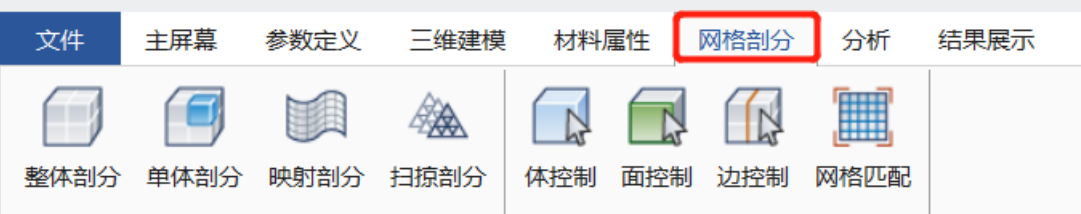




图 1 结构网格划分

-
-  **【整体剖分】**: 整体剖分用于对几何模型所有部件进行网格剖分。
 -  **【单体剖分】**: 单体剖分用于对指定的几何部件单独进行网格剖分。
 -  **【映射剖分】**: 映射剖分用于对规则几何模型进行四边形或六面体网格剖分。
 -  **【扫掠剖分】**: 扫掠剖分用于对模型进行六面体或棱柱网格剖分。
 -  **【体控制】**: 体控制用于设置几何实体的网格剖分单元尺寸。
 -  **【面控制】**: 面控制用于设置几何面的网格剖分单元尺寸。
 -  **【边控制】**: 边控制用于设置几何边的网格剖分单元尺寸或分段数。
 -  **【网格匹配】**: 网格匹配一般用于周期性边界，能够使得计算结果更加准确。

5.2 塔身吊装-网格剖分

5.2.1 打开实验三生成的 ibe 文件

- 1) 启动 Simdroid。
- 2) 在**【新建】**对话框，选择取消，进入 Simdroid 截面。

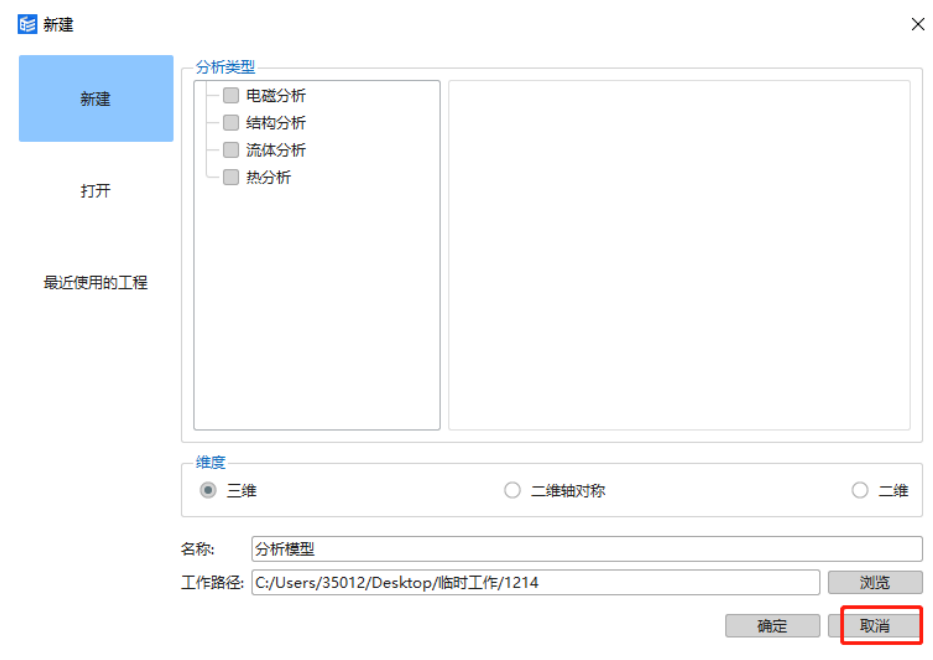


图 2 进入 Simdroid

- 3) 选择【文件】>【打开】，选择实验三保存的 ibe 文件，选择【打开】。
- 4) 选择左侧模型树【实验三塔身吊装】，右击重新命名为【实验四塔身吊装】，保存文件。

5.2.2 网格剖分

- 1) 选择图形显示区的承托绳模型，选择【网格剖分】>【单体剖分】。
- 2) 弹出的网格参数设置窗口，设置如图，单击【√】。

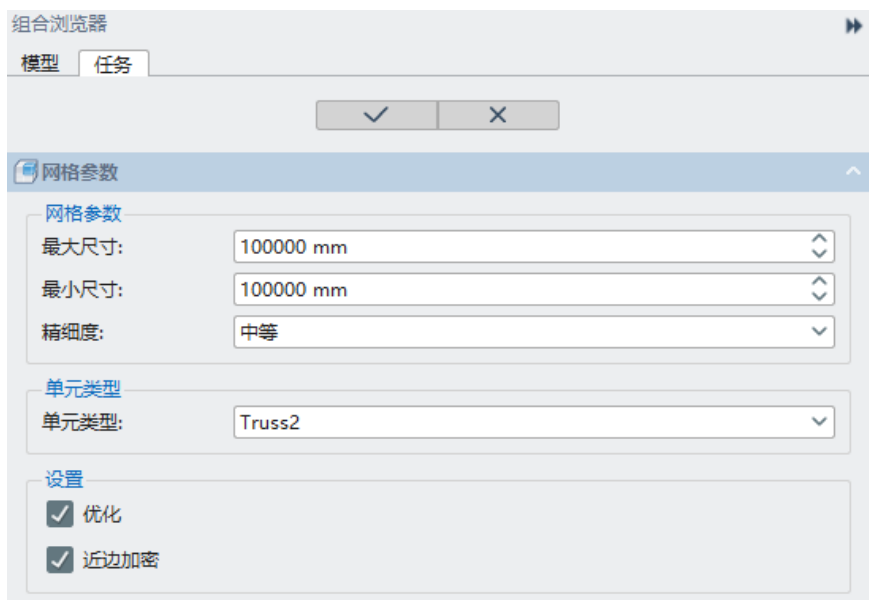


图 3 承托绳网格设置

- 3) 选择图形显示区的外拉绳模型，选择【网格剖分】>【单体剖分】。
- 4) 弹出的网格参数设置窗口，设置如图，单击【√】。

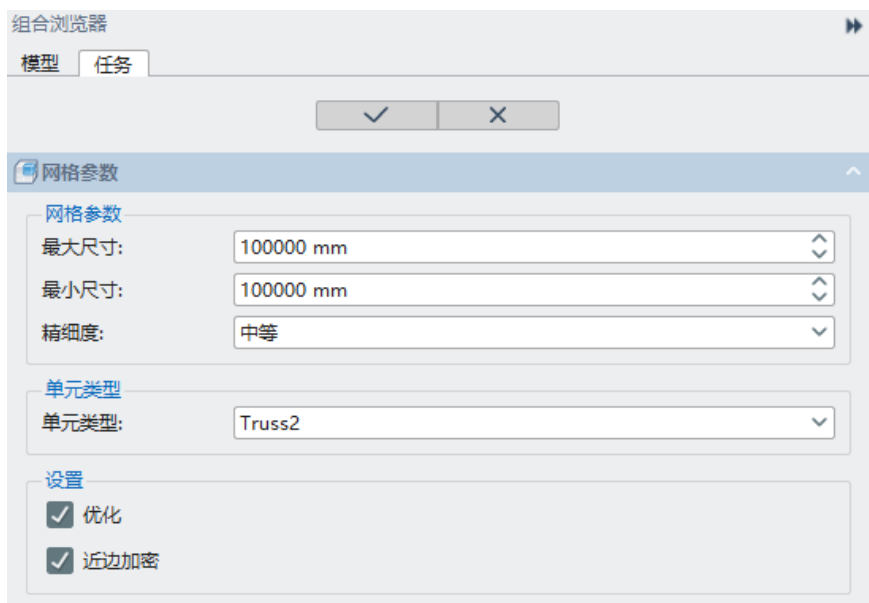


图 4 外拉绳网格设置

- 5) 选择图形显示区的抱杆模型，选择【网格剖分】>【单体剖分】。
- 6) 弹出的网格参数设置窗口，设置如图，单击【√】。

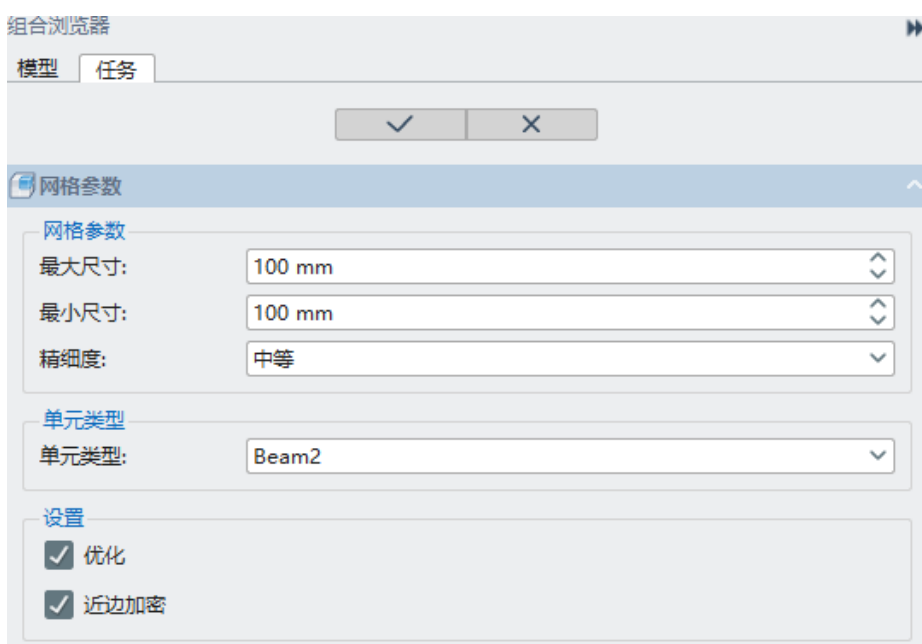


图 5 抱杆网格设置

- 7) 点击【文件】>【另存为】，选择存储路径，文件名为“实验四塔身吊装”。

六. 操作考评表

项次	项目	要求	配分	得分
1	工具栏学习	完成程度与效果	25	
		熟练程度	5	
2	网格参数设置	完成程度与效果	15	
		熟练程度	5	
3	单元类型选取	完成程度与效果	25	
		熟练程度	5	
4	参数绑定	完成程度与效果	10	
		熟练程度	5	