

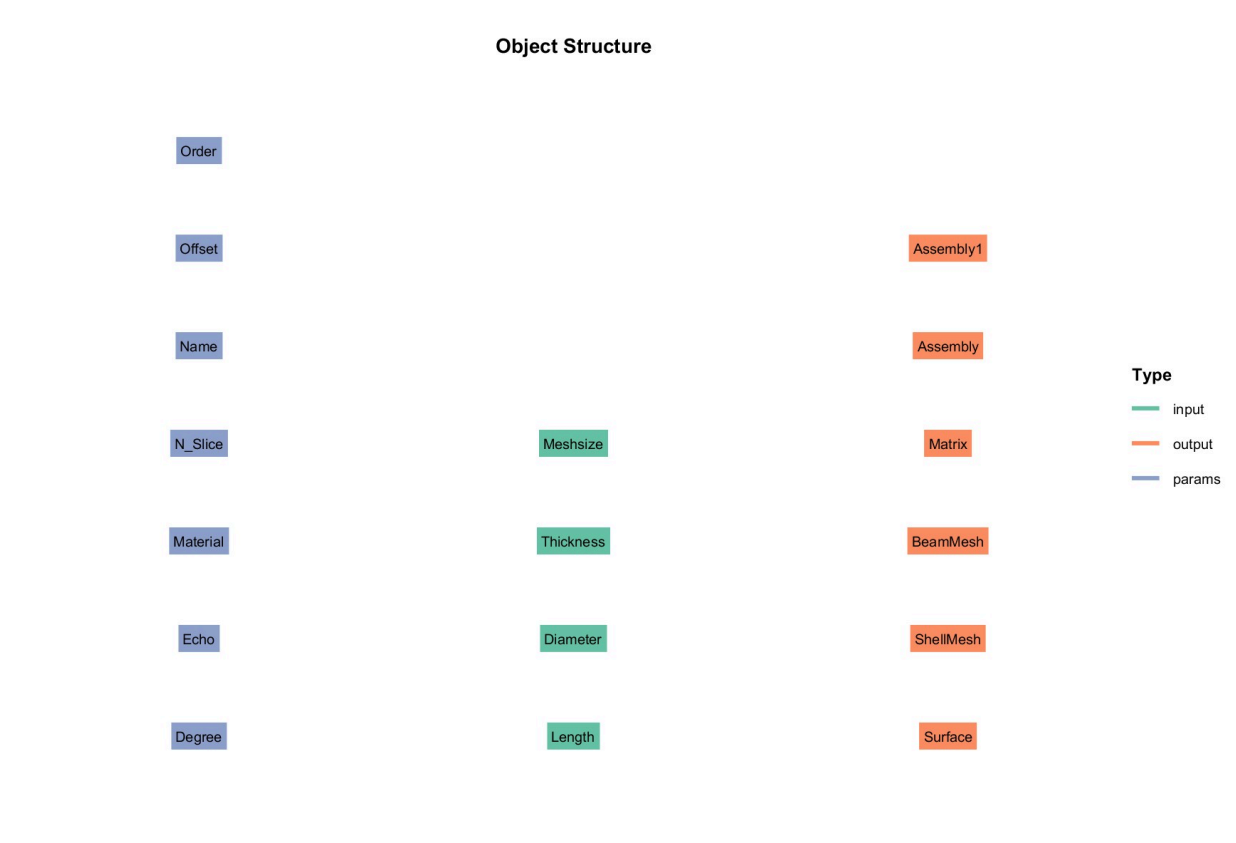
# WindturbineTower

Xie Yu

## 1 介绍

WindturbineTower可用于创建风力发电机塔筒。

## 2 类结构



输入 input:

- Meshsize : 单元尺寸
- Thickness : 钢板厚度
- Diameter : 直径
- Length : 钢板长度

参数 params:

- Order : 单元阶数
- Name : 名称
- N\_Slice : 壳单元旋转方向网格划分数量
- Degree : 旋转角度
- Offset : 偏移位置

- Material : 材料

输出 output :

- Assembly : 壳网格装配
- Assembly1 : 梁网格装配
- ShellMesh : 壳网格
- Surface : 钢板截面
- BeamMesh : 梁网格

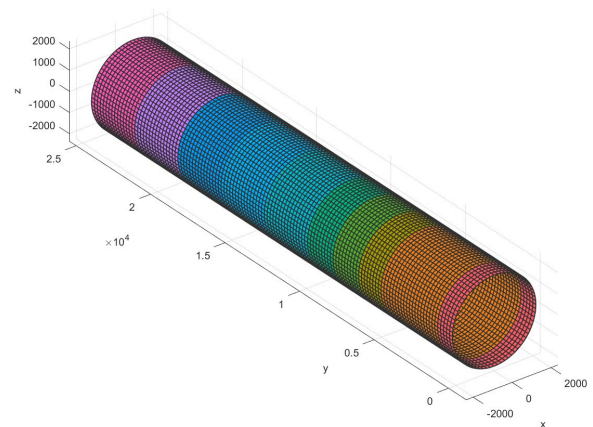
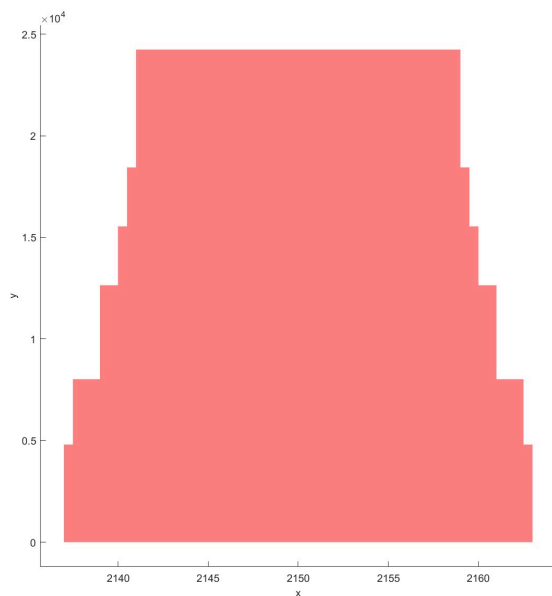
## 3 案例

### 3.1 Create WindturbineTower (Flag=1)

```

1 inputTower.Length= [1000;3800;1500;1720;1720;2900;2900;2900;2900;2900];
2 inputTower.Thickness = [26;26;25;25;22;22;20;19;18;18];
3 inputTower.Diameter= repmat([4300,4300],10,1);
4 paramsTower = struct();
5 obj1=housing.WindturbineTower(paramsTower, inputTower);
6 obj1=obj1.solve();
7 Plot2D(obj1);
8 Plot3D(obj1);
9 ANSYS_Output(obj1.output.Assembly1);

```



### 3.2 Deform the plate face (Flag=2)

```

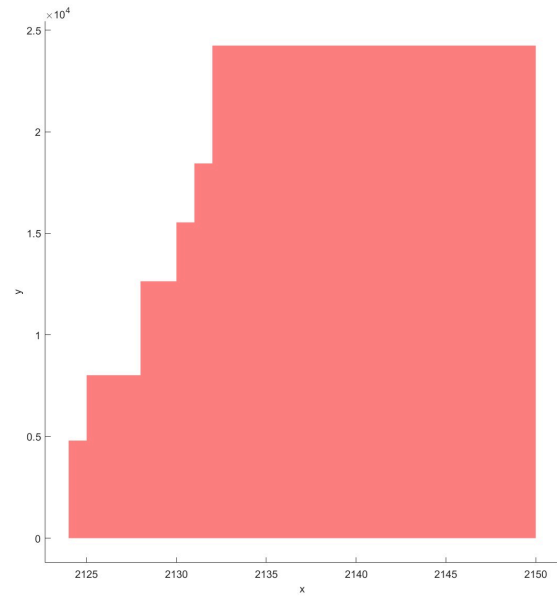
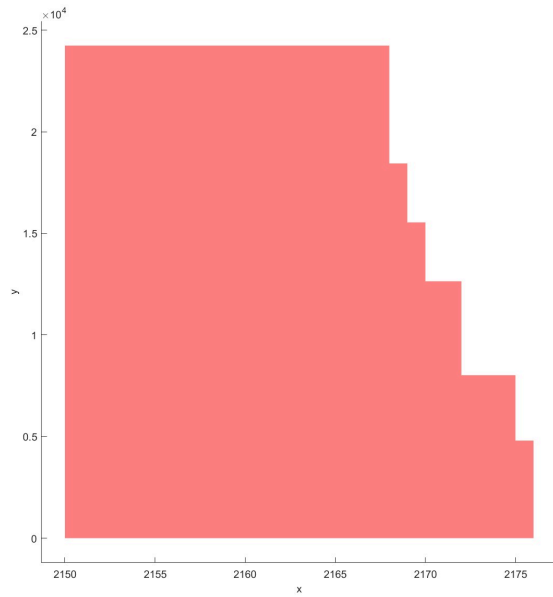
1 inputTower.Length= [1000;3800;1500;1720;1720;2900;2900;2900;2900;2900];
2 inputTower.Thickness = [26;26;25;25;22;22;20;19;18;18];
3 inputTower.Diameter= repmat([4300,4300],10,1);
4 paramsTower1.Offset = "BOT";
5 obj1=housing.WindturbineTower(paramsTower1, inputTower);
6 obj1=obj1.solve();

```

```

7 | Plot2D(obj1);
8 | Plot3D(obj1);
9 | ANSYS_Output(obj1.output.Assembly1);
10 | paramsTower2.Offset = "TOP";
11 | obj2=housing.WindturbineTower(paramsTower2, inputTower);
12 | obj2=obj2.solve();
13 | Plot2D(obj2);
14 | Plot3D(obj2);
15 | ANSYS_Output(obj2.output.Assembly1);

```



## 4 参考文献