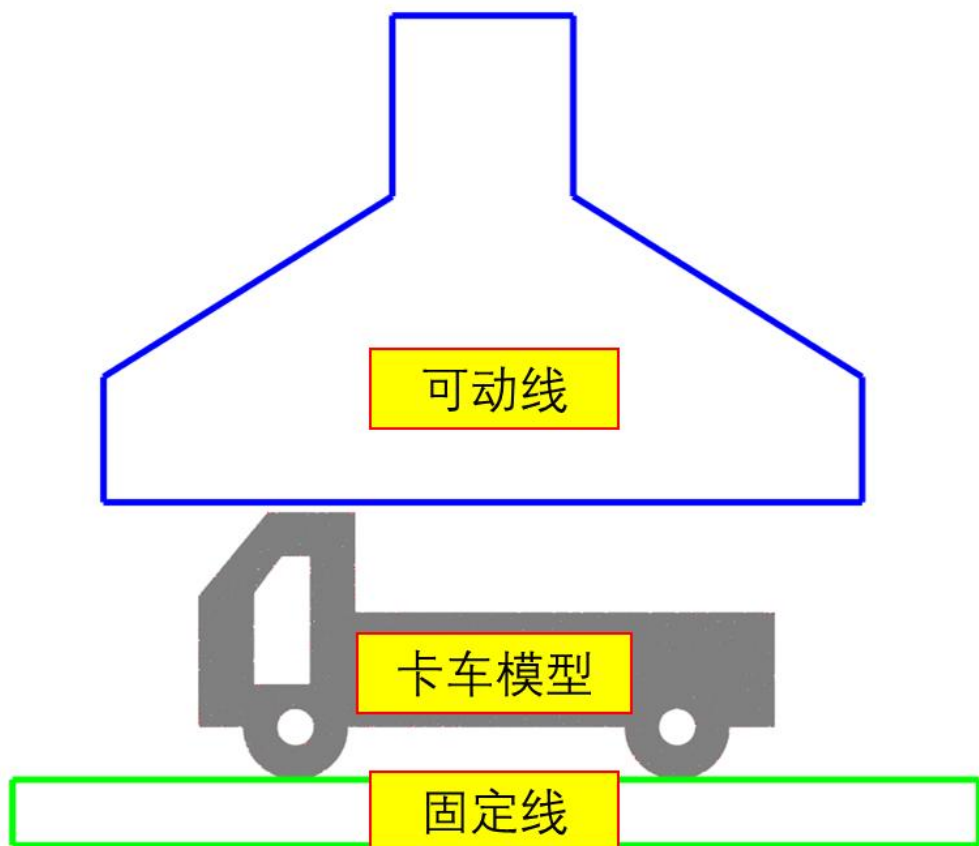


模拟液压机压卡车模型

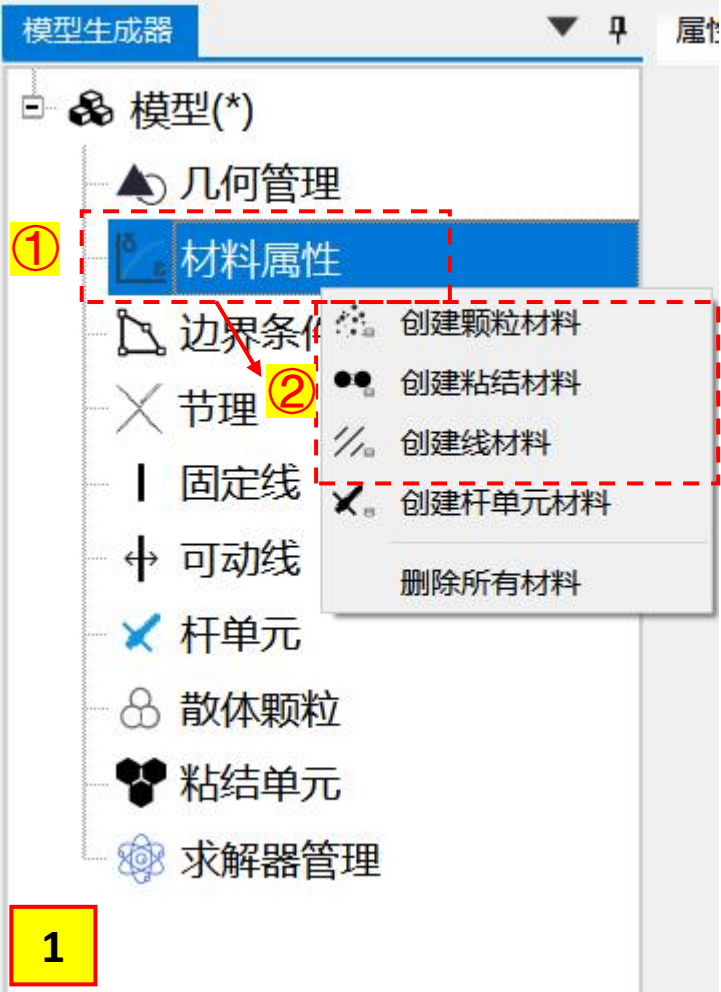
如下图，是我们需要建立的模拟液压机压卡车的完整模型。可动线是模仿液压机作为加载装置，固定线是模仿底板。



根据完整模型所包含的基本元素，模拟液压机压卡车的完整模型的建立可细分为：各材料属性的创建、边界条件的设置、可动线和固定线的添加以及参数设置、散体颗粒添加以及参数条件设置、粘结单元添加以及参数设置五小部分。

本模拟仅是进行娱乐性探讨，无具体科学依据！

1. 各材料属性的创建



找到模型生成器，
添加模型含有的材料



粘结材料的 E_{in} , V_{in} 取 E_{out} , V_{out} 与物理模型实际弹性参数大小接近时的值，
颗粒与线材料的杨氏模量与 E_{in} 一致，这里粘结材料强度取钢筋强度，颗粒与
粘结单元消速指数根据右侧帮助按钮里面的建议值选取



2. 边界条件的设置



找到边界条件，添加模型中需要的边界条件，该模型仅需添加重力场即可



设置重力场的大小

3. 可动线和固定线的添加以及参数设置

①

②

1

2

3

4

5

6

找到几何管理，导入或创建线段，以生成可动线和固定线（以导入为例）

重复两次导入线段，分别导入并右击生成可动线和固定线

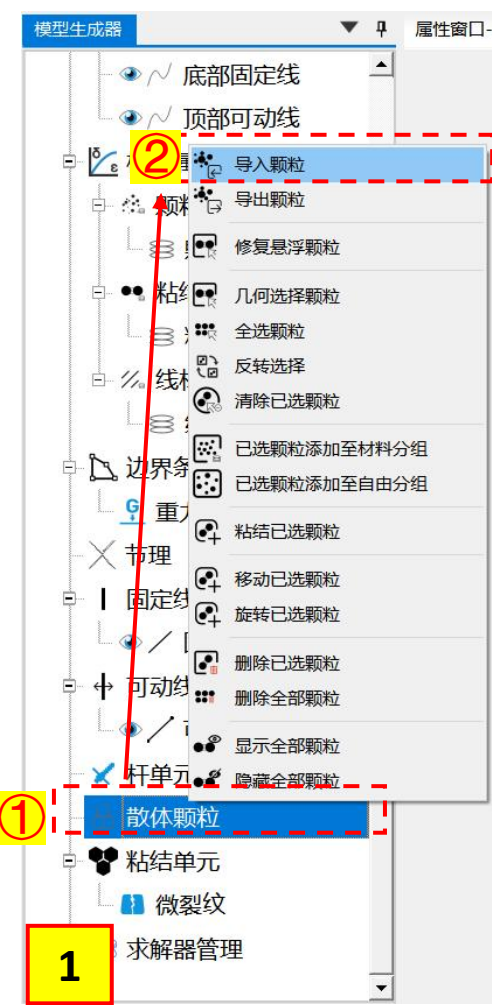
分别固定线、可动线赋材料，并设置可动线运动模式和运动速度等参数

找到几何管理，导入或创建线段，以生成可动线和固定线（以导入为例）

重复两次导入线段，分别导入并右击生成可动线和固定线

分别固定线、可动线赋材料，并设置可动线运动模式和运动速度等参数

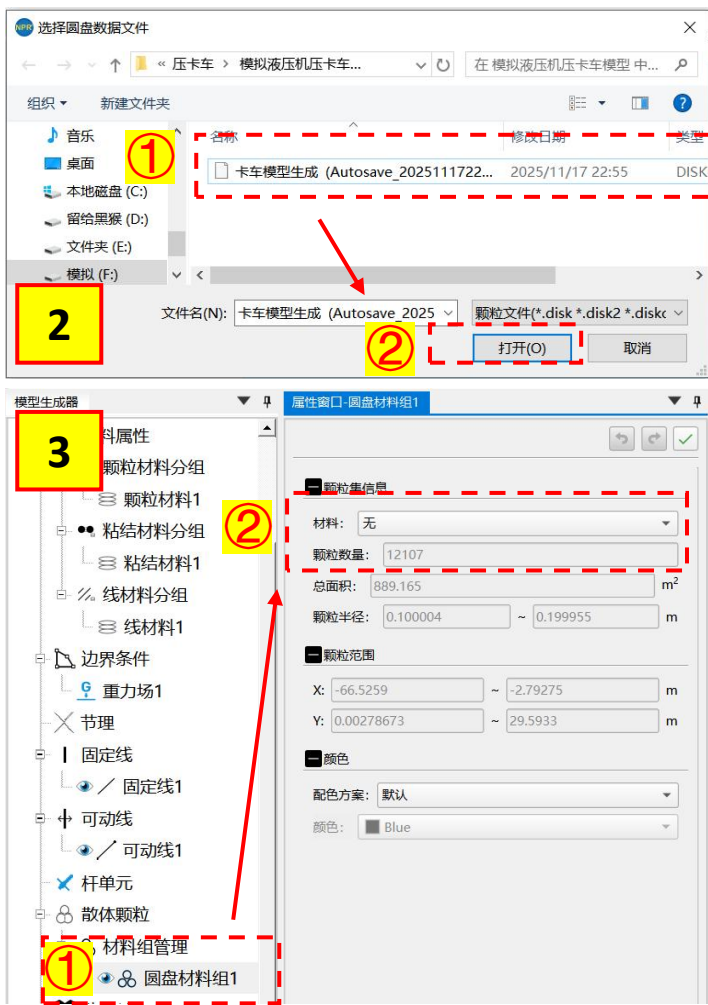
4. 散体颗粒添加以及参数条件设置



1

2

导入卡车散体模型




1

2

3

导入的颗粒后出现一个圆盘材料组，
给该材料组赋材料属性




1

2

3

4

右击散体颗粒，先全选颗粒，再将已选颗粒添加至自由分组



5

找到新添加的自由分组，初始消除接触，并添加模型需要的边界条件

5. 粘结单元添加及参数设置、.sol 文件导出



右击散体颗粒，先全选颗粒，再选择粘结已选颗粒，完成粘结单元添加

点击生成的粘结单元，给粘结单元赋材料，并选择重置粘结力

右击求解器管理，添加常规DDA求解器，设置计算范围、计算模式、时步(1e-5)以及保存间隔等参数，最后点击导出文件保存，完成.sol2计算文件生成

6. 模型导入求解器求解计算



在求解器程序中读取文件已保存模型文件，选中已保存的可破坏单轴压缩模型.sol文件



读取完成后，点击启动计算