



湖南大学  
HUNAN UNIVERSITY

## 实用有限元分析期末大作业

姓 名	李启明
学 科 专 业	机械工程
学 号	B230200171
学 院	机械与运载工程学院
任 课 教 师	王琥

时间：2023 年 2 月 24 日

## 一、问题描述与几何模型

本次有限元大作业，本人采取的是 8 节点六面体单元研究悬臂梁在载荷情况下的受力问题。几何模型如图 1 所示，长 1m，宽和高 0.1m，弹性模量  $e$  为  $1.0e10$ ，泊松比  $\nu$  为 0.25，悬臂梁一端受  $1e5N$  向下的力。

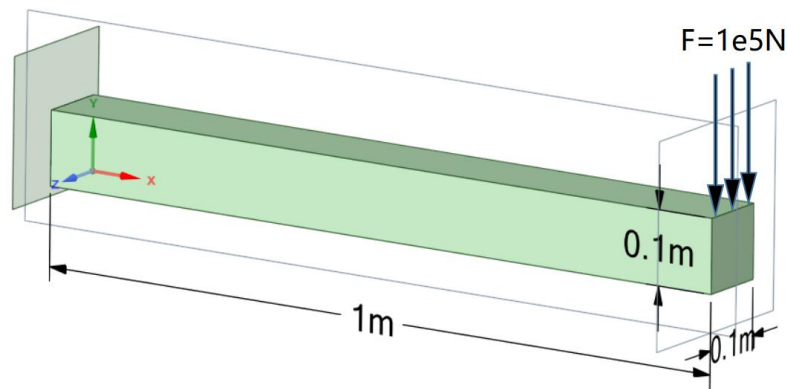


图 1 几何模型与受力示意图

## 二、计算分析流程图

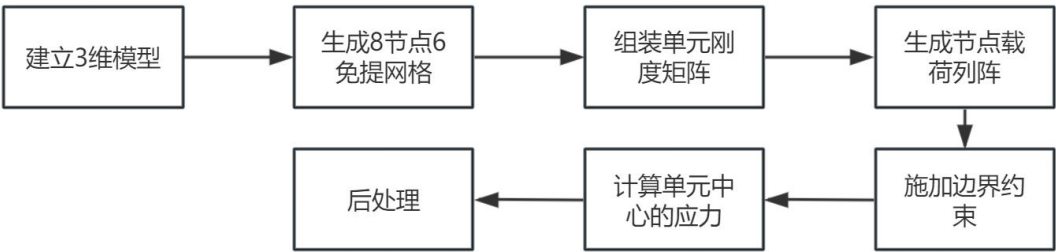


图 2 计算流程图

### 1、网格模型展示

本次建立的 6 面体网格，网格尺寸为  $0.25 \times 0.25 \times 0.25dm$ ，共有 640 个网格。

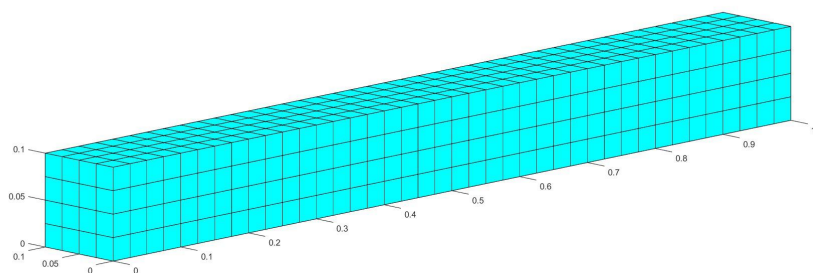


图 3 网格示意图

## 2、计算结果展示

### (1) 位移结果

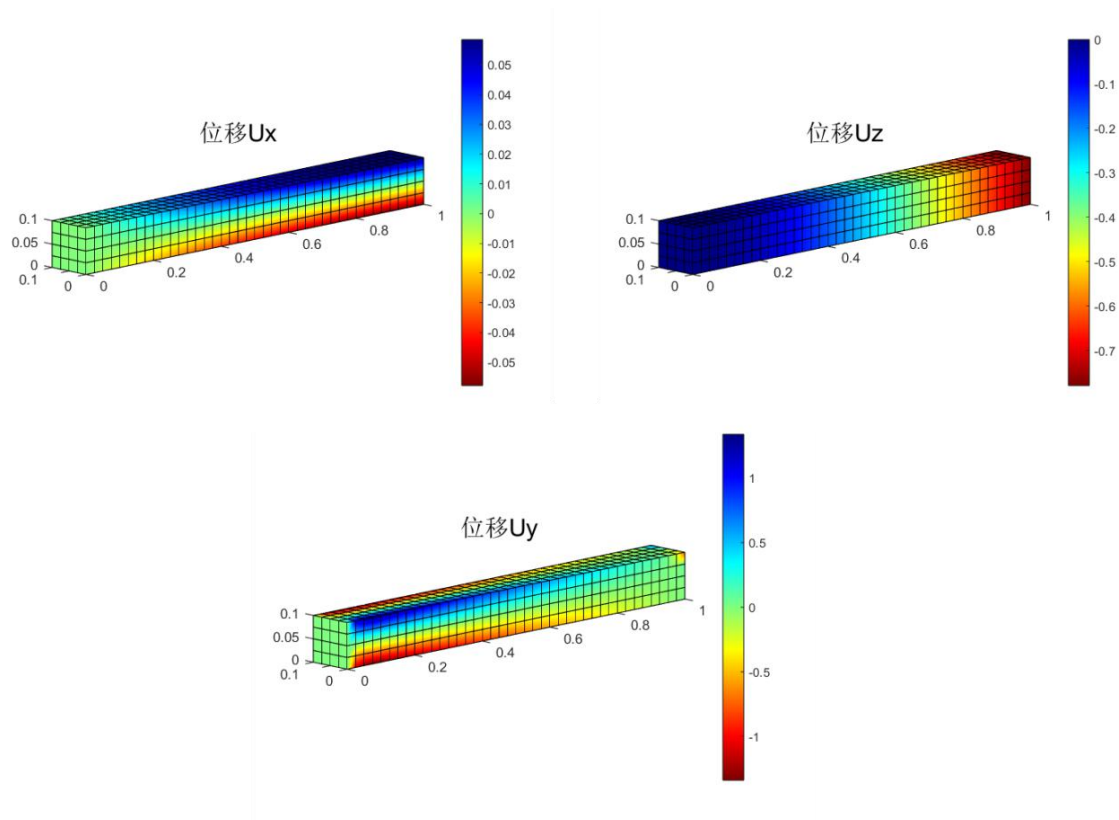


图 4 位移云图

### (2) 应力结果

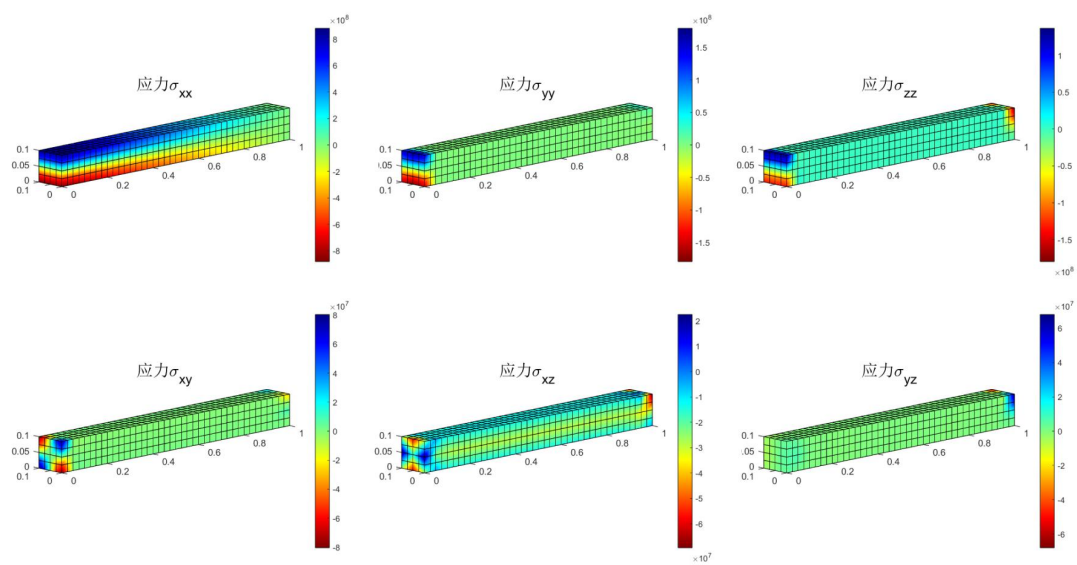


图 5 应力云图