

# ANSYS WORKBENCH分析应用基础

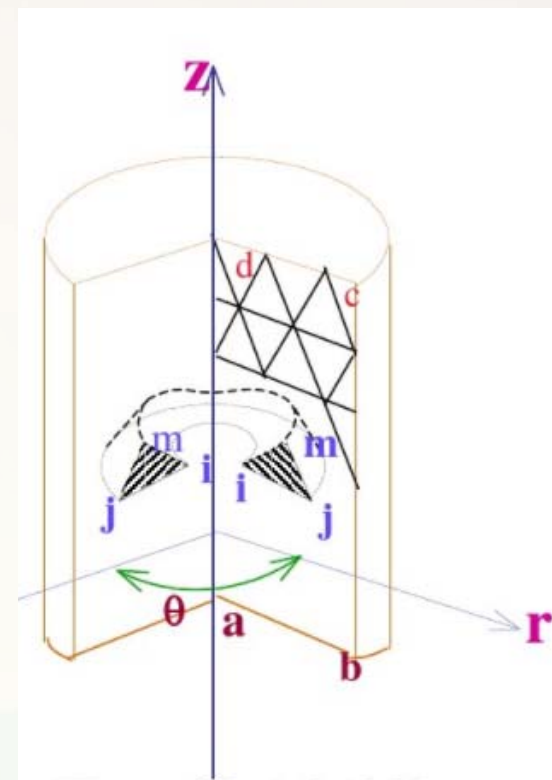
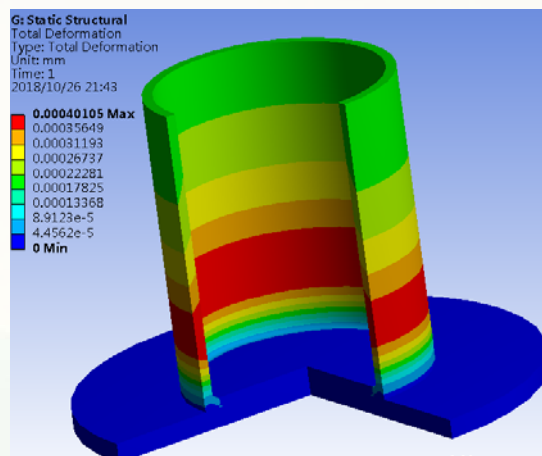
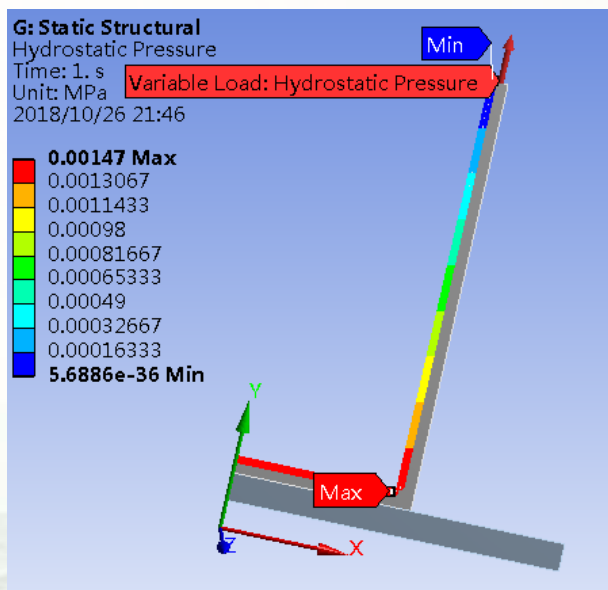
## LESSON15 轴对称问题：水杯

课程制作 张 晔

QQ交流群：205237137

## 本课重点内容

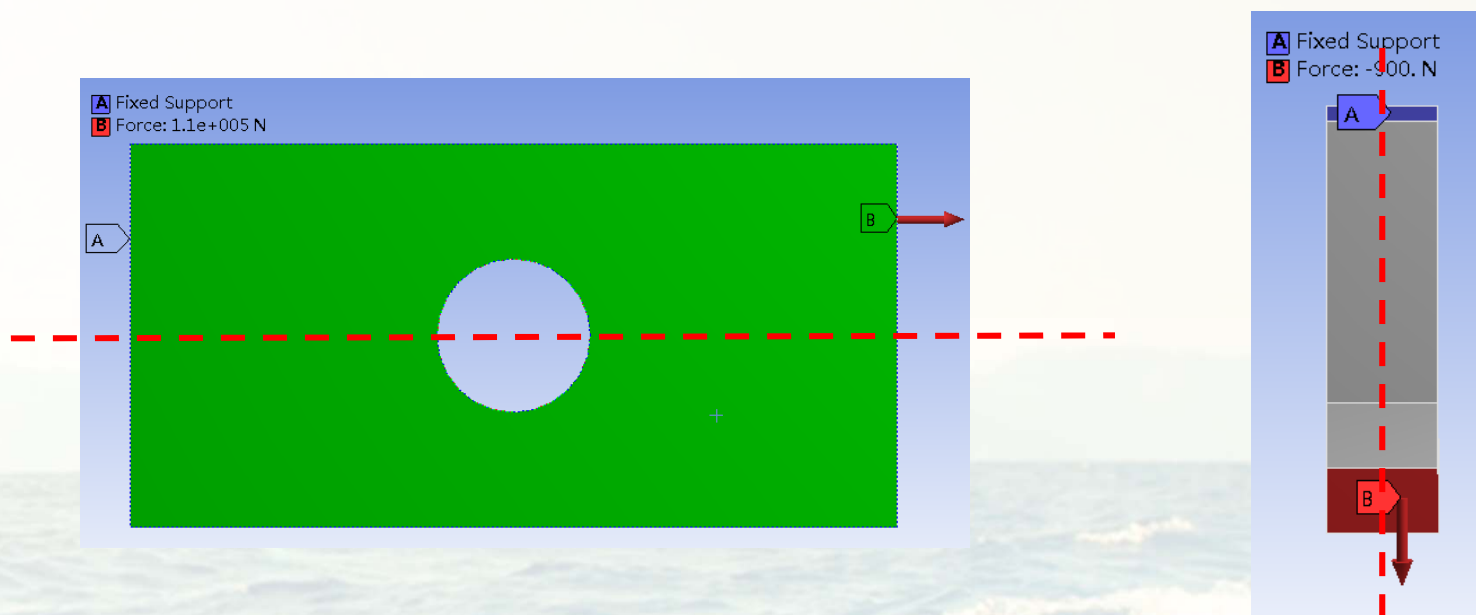
1. 对称与轴对称的概念
2. 轴对称问题应用



## 什么是对称问题

如果模型的几何形状及边界条件都对称于同一平面，则结构内各点的位移、应力及应变都对称于此平面，这类问题称之为对称问题。

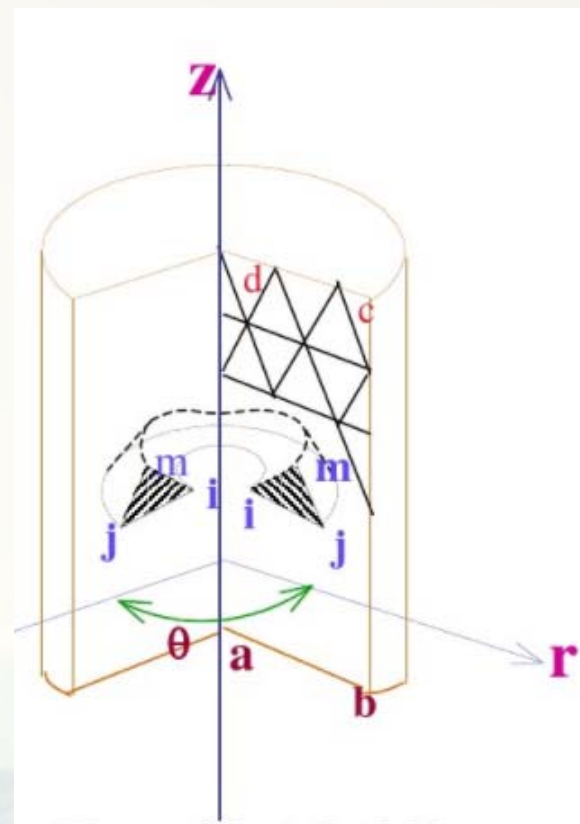
在之前分析的矩形板、L型支架等很多产品，都是满足一定条件的对称模型。



## 什么是轴对称问题

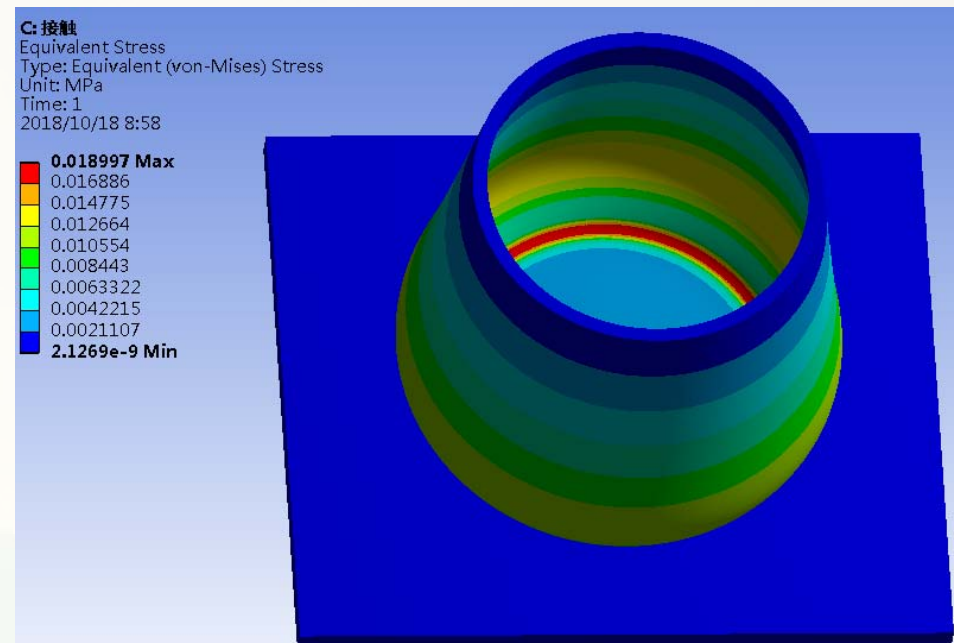
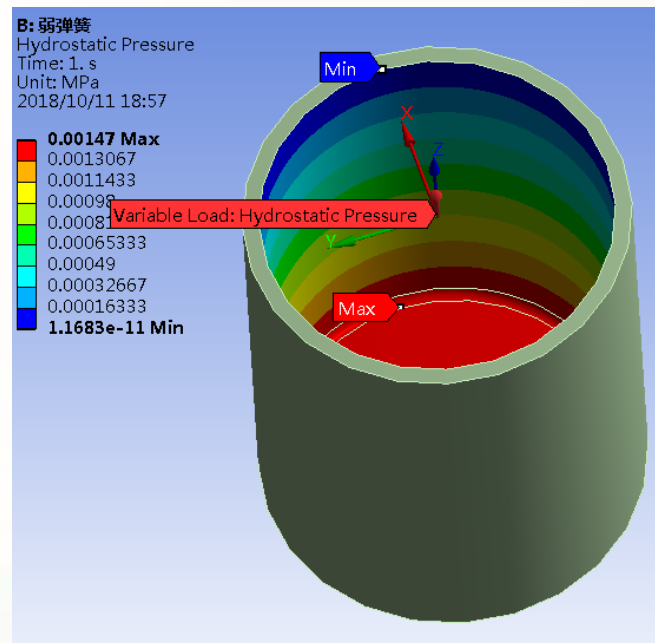
如果模型的几何形状及边界条件都对称于同一轴线，则结构内各点的位移、应力及应变都对称于此轴，这类问题称之为轴对称问题。

此类问题在旋转机械、压力容器、密封等结构中经常见到。





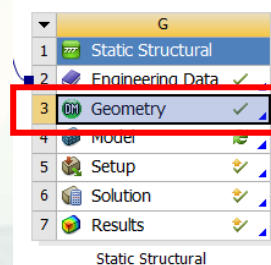
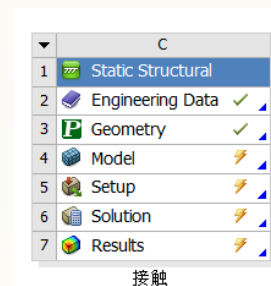
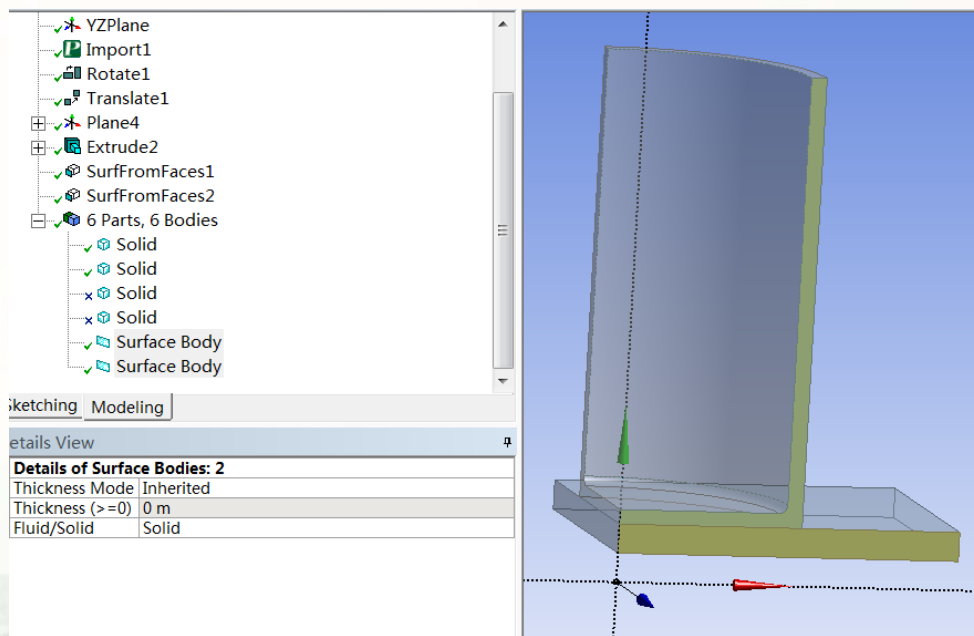
# 水杯的轴对称问题



轴对称模型建议大家重新新建工程算例，  
不要利用算例复制

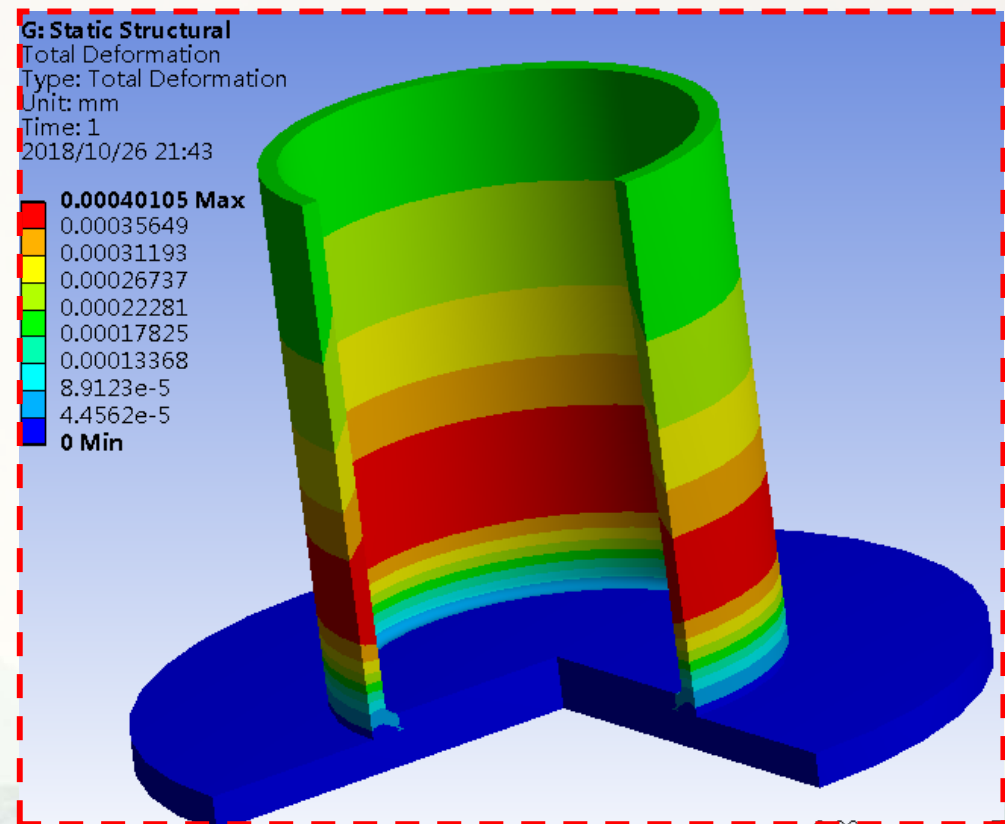
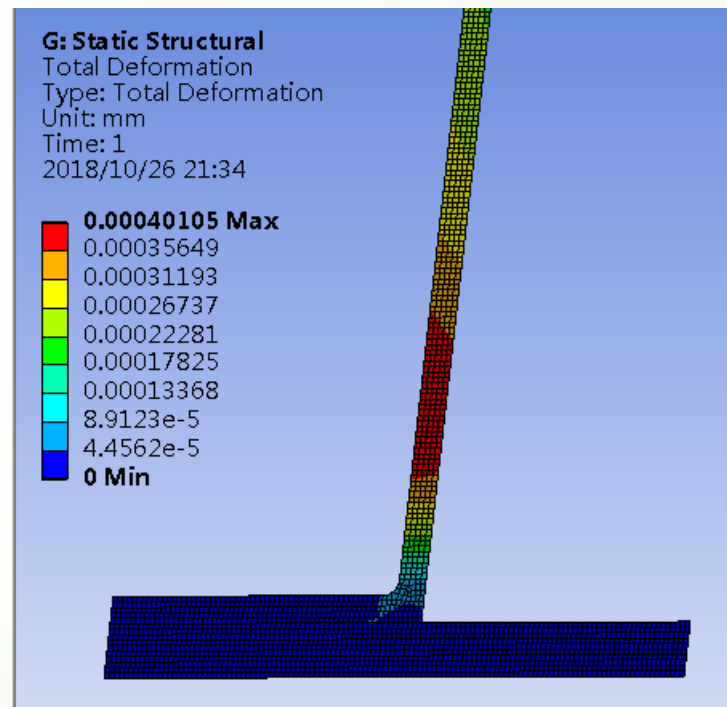
## 轴对称模型几何建立两要素

1. 平面必须建立在全局坐标平面X-Y的第一、二象限内；
2. 全局坐标Y轴为原始模型的旋转轴，全局坐标X轴为原始模型的径向方向；



Property	
General	
Component ID	Geometry 6
Directory Name	SYS-8
Notes	
Used Licenses	
Last Update Used Licenses	
Geometry Source	
CAD Plug-In	DesignModeler[4464]
Geometry File Name	C:\Users\ZHANGYEFE\SYS-8.agdb
Advanced Geometry Options	
Analysis Type	2D
Compare Parts On Update	No

## 轴对称模型结果显示



如何显示？



The background is a dark teal color with a complex, light-colored technical drawing or blueprint pattern. The pattern consists of various geometric shapes, lines, and hatching, typical of engineering drawings. It includes circles, rectangles, and hatched areas representing different materials or sections of a part. The lines are thin and white, creating a high-contrast pattern against the dark background.

下一期视频，我将和大家一起交流关于  
《对称问题、平面问题和自由度》