

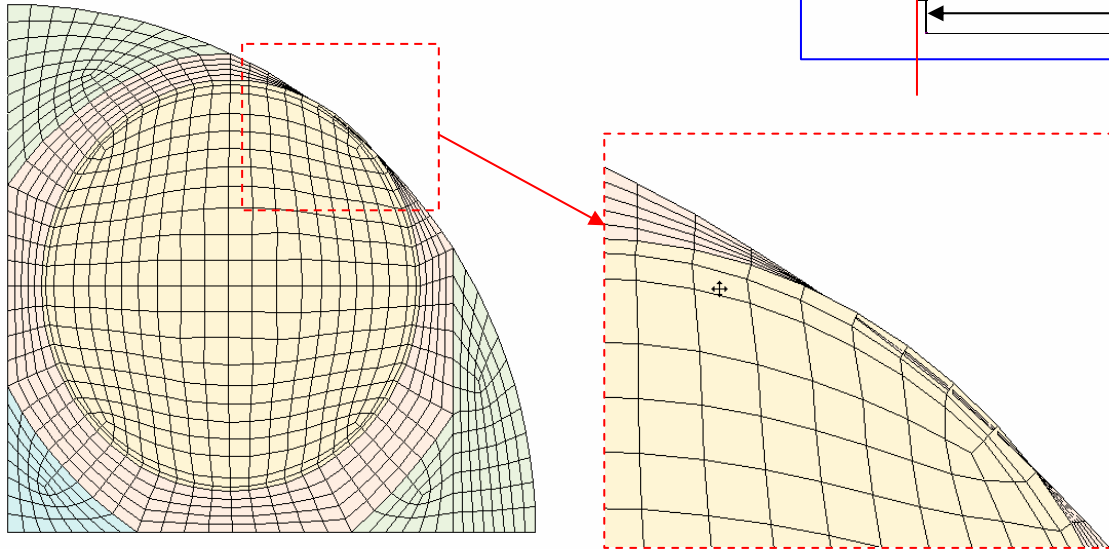
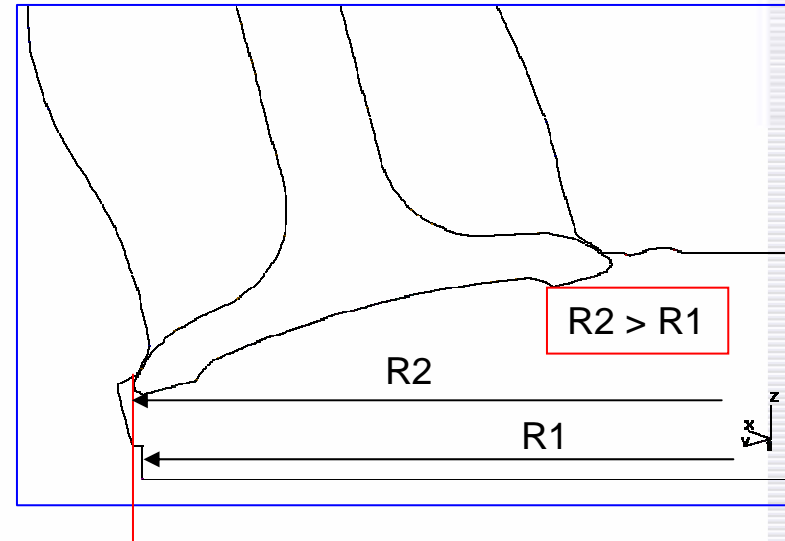
# 如何用trim方法切割气门外沿 超出缸径的发动机模型

所属：西迪阿特信息科技有限公司



# 背景

- 某些汽油机可能出现气门处在关闭状态时其外沿超出气缸直径的情况，如右图所示：
- 对于此种模型如果不做特殊设置，创建二维模板时会出现扭曲，无法创建三维模板，从而无法实现切割。



# 解决办法

- 默认情况下es-ice的trim是基于气门升程为零的位置进行（即气门关闭）。在此情况下气门基于Z轴投影到气缸平面。
- 对于气门大于气缸直径发动机，如果还是将气门处于关闭状态，沿着Z轴投影到气缸平面，必然导致气门超过气缸直径。
- 针对此种情况，在es-ice中可以在trim参数面板中设置Valve n lift参数，即设置将气门开启一定升程，这样气门就会下行往缸内移动，此时再沿着Z轴投影到气缸平面时气门就不会超过气缸直径。
- 调整方法参照下页说明。

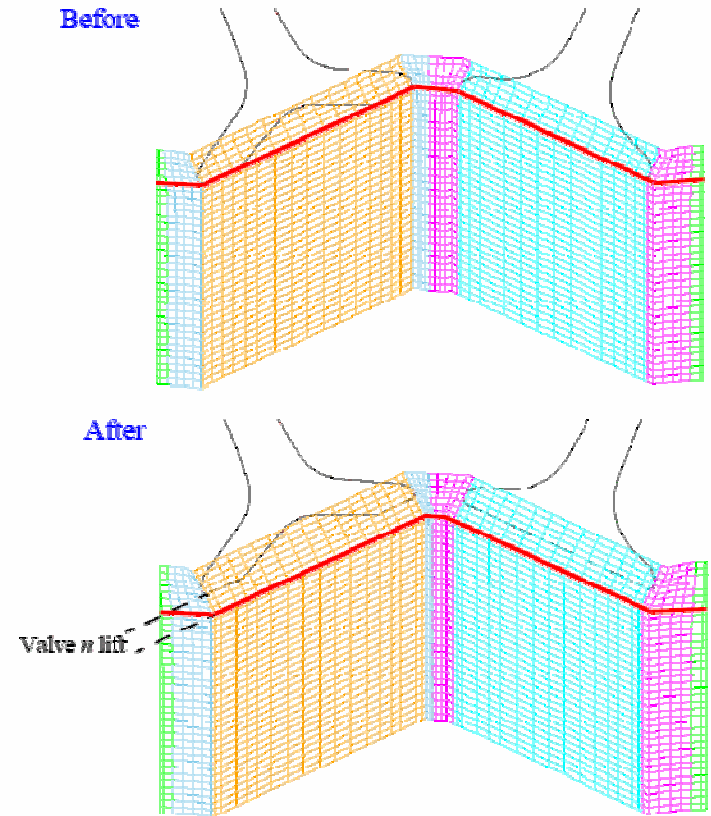


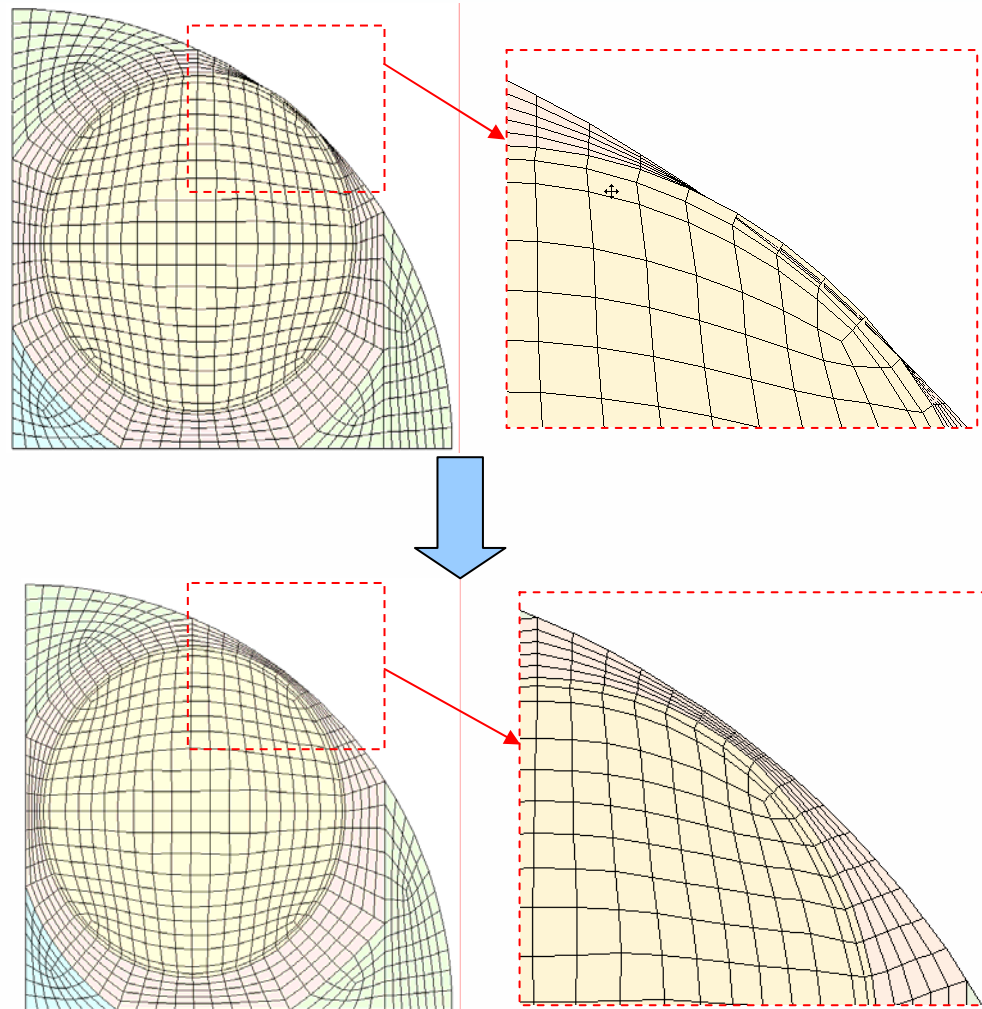
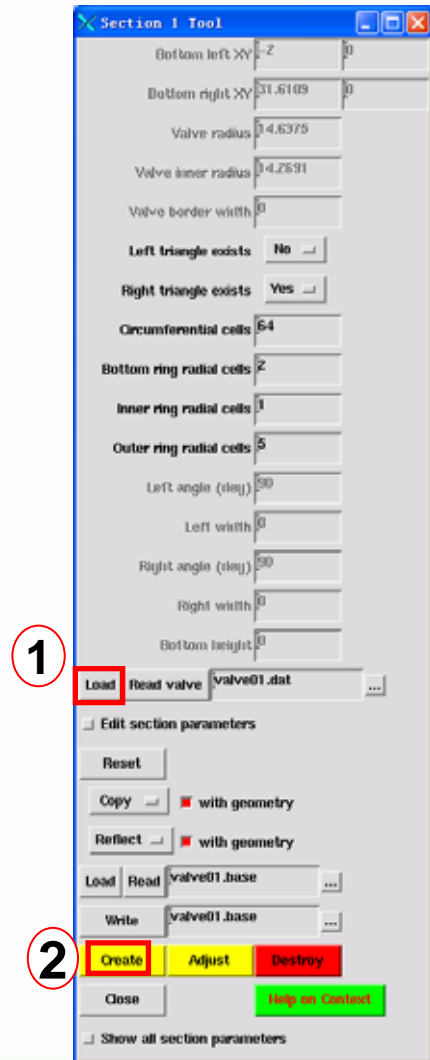
Figure 3-13 Valve n lift in Trim Parameters panel

# 修改Trim参数

**Trim parameters**

Template to trim	<input type="checkbox"/> Yes	Valve 1 lift	<input type="text" value="3"/>	Valve 4 lift	<input type="text" value="3"/>
Piston DZ	<input type="text" value="-8"/>	Valve 1 layer	<input type="text" value="0"/>	Valve 4 layer	<input type="text" value="0"/>
Layers below	<input type="text" value="30"/>	Valve 1 angle	<input type="text" value="0"/>	Valve 4 angle	<input type="text" value="0"/>
Layers above	<input type="text" value="5"/>	Port 1 radial cell length	<input type="text" value="0"/>	Port 4 radial cell length	<input type="text" value="0"/>
Cell height	<input type="text" value="0.84"/>	Port 1 axial cell length	<input type="text" value="0"/>	Port 4 axial cell length	<input type="text" value="0"/>
Collapsing layers	<input type="text" value="40"/>	Port 1 axial fraction	<input type="text" value="1"/>	Port 4 axial fraction	<input type="text" value="1"/>
Expand radius	<input type="checkbox"/> Yes	Valve 2 lift	<input type="text" value="0"/>	Valve 5 lift	<input type="text" value="0"/>
Radial expansion	<input type="text" value="2.8"/>	Valve 2 layer	<input type="text" value="0"/>	Valve 5 layer	<input type="text" value="0"/>
Expansion Z minimum	<input type="text" value="0.6"/>	Valve 2 angle	<input type="text" value="0"/>	Valve 5 angle	<input type="text" value="0"/>
Expansion Z maximum	<input type="text" value="4"/>	Port 2 radial cell length	<input type="text" value="0"/>	Port 5 radial cell length	<input type="text" value="0"/>
Radial extrusion	<input type="text" value="3"/>	Port 2 axial cell length	<input type="text" value="0"/>	Port 5 axial cell length	<input type="text" value="0"/>
Extrusion Z minimum	<input type="text" value="0"/>	Port 2 axial fraction	<input type="text" value="1"/>	Port 5 axial fraction	<input type="text" value="1"/>
Radial extrusion cells	<input type="text" value="0"/>	Valve 3 lift	<input type="text" value="0"/>		
		Valve 3 layer	<input type="text" value="0"/>		
		Valve 3 angle	<input type="text" value="0"/>		
		Port 3 radial cell length	<input type="text" value="0"/>		
		Port 3 axial cell length	<input type="text" value="0"/>		
		Port 3 axial fraction	<input type="text" value="1"/>		

# 重新创建二维模板网格



# 重新cut

---

- 如果有其它气门也存在此类情形，也需要重做二维模板，然后store；
- 创建三维模板
- 读入三维模板
- 重新切割