

实战练习

3DESIGN



Cordelia Ring

练习时间: 60 分钟

级别: 高级



该练习需要用到如下材质:

Precious metal, GOLD 18K "Yellow gold"

A. 创建戒指的主体部分

- 在参数树中选择 **OXY 平面** (轴和平面)

- 点击草图图标



- 点击点的对称曲线



不选则**封闭曲线**选项。

以点击的方式确定三个点的具体位置，最有一个点需双击结束。
键入如下精确数值：

曲线的第一点

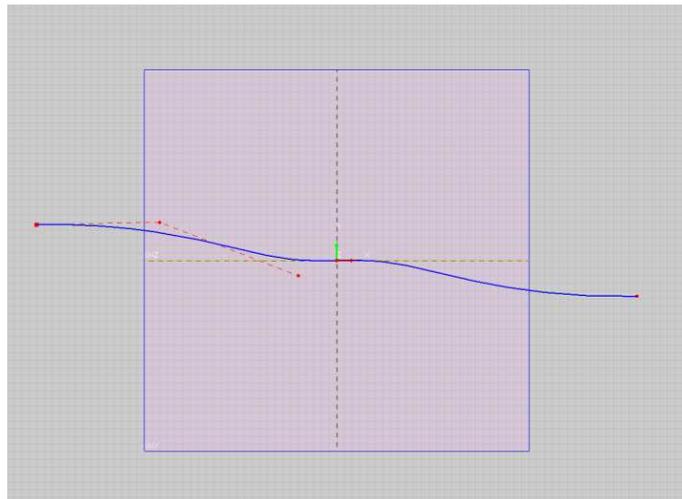
X= -39 mm Y= 4.7 mm 和 Z= 0

曲线的第二点

X= -23 mm Y= 5.0 mm 和 Z= 0

曲线的第三点

X= -5.0 mm Y= -2.0 mm 和 Z= 0



(✓ 确定)

- 通过一个**矩形**来定义戒圈的截面，点击矩形图标  .

第一次点击确定了矩形的第一个角.

第二次点击确定了矩形的斜对角.

在宽度和高度栏中键入如下数值

矩形属性:

宽度: 7 mm

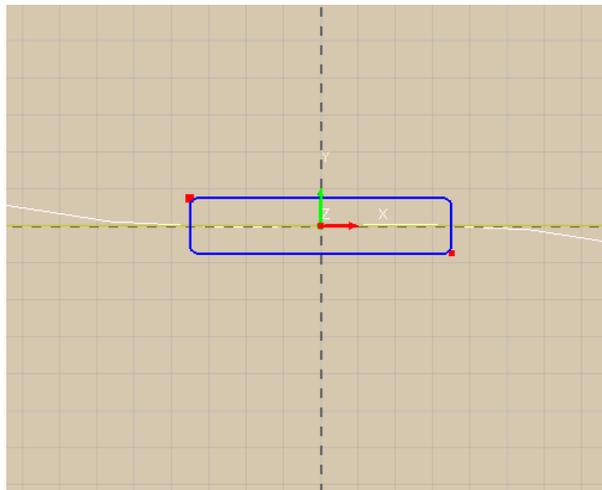
高度: 1.5 mm

点击中心



选项圆角= 激活

半径 : 0.2 mm



(✓ 确定)

- 点击 **退出当前编辑** 图标 

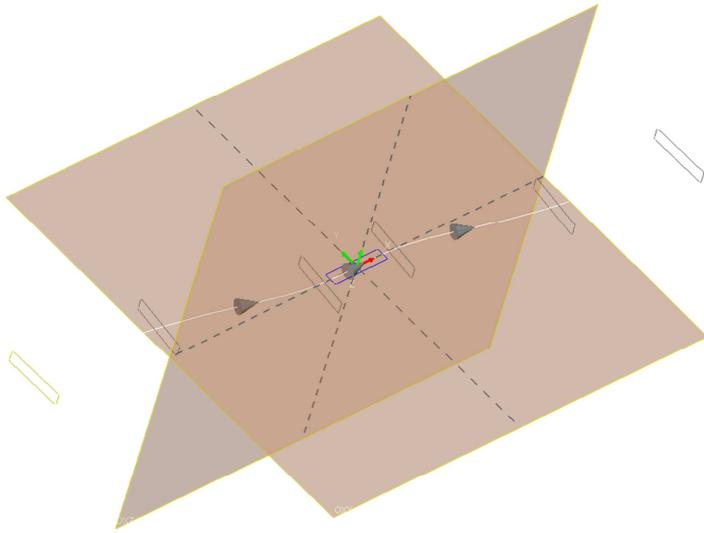
- 选择刚才绘制的**对称曲线**

- 点击**扫略曲线** 图标,



其中一条已经自动的被设置为“路径”。

在“截面”选项, 点击手型和  在第一栏中, , 再选择矩形



第三 栏:

效果 : 90 度

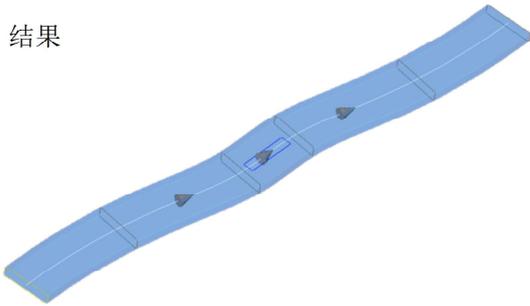
垂直对齐: 选择中间.

水平对齐: 选择中间.

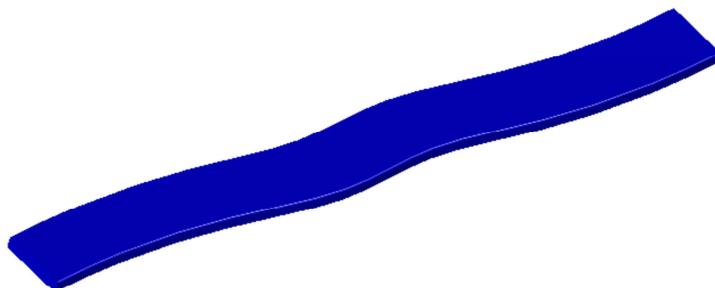
(✓ 确定)



结果



- 选择刚才绘制的扁平的实体

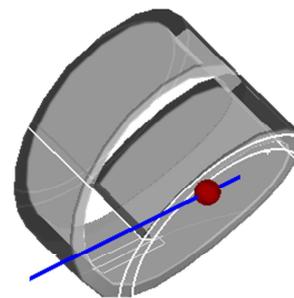
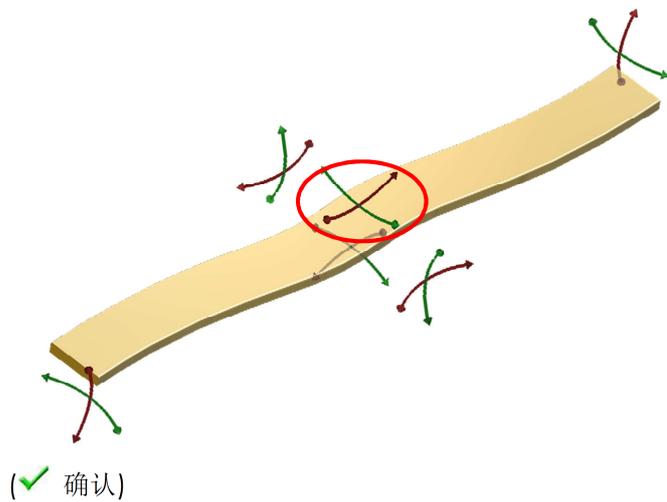


- 点击图标**对称弯曲**



侧面变型: 顶部
角度: 490

如果选择的位置不准确的话, 可以选择手型再次选择顶部。



- 选择双向弯曲

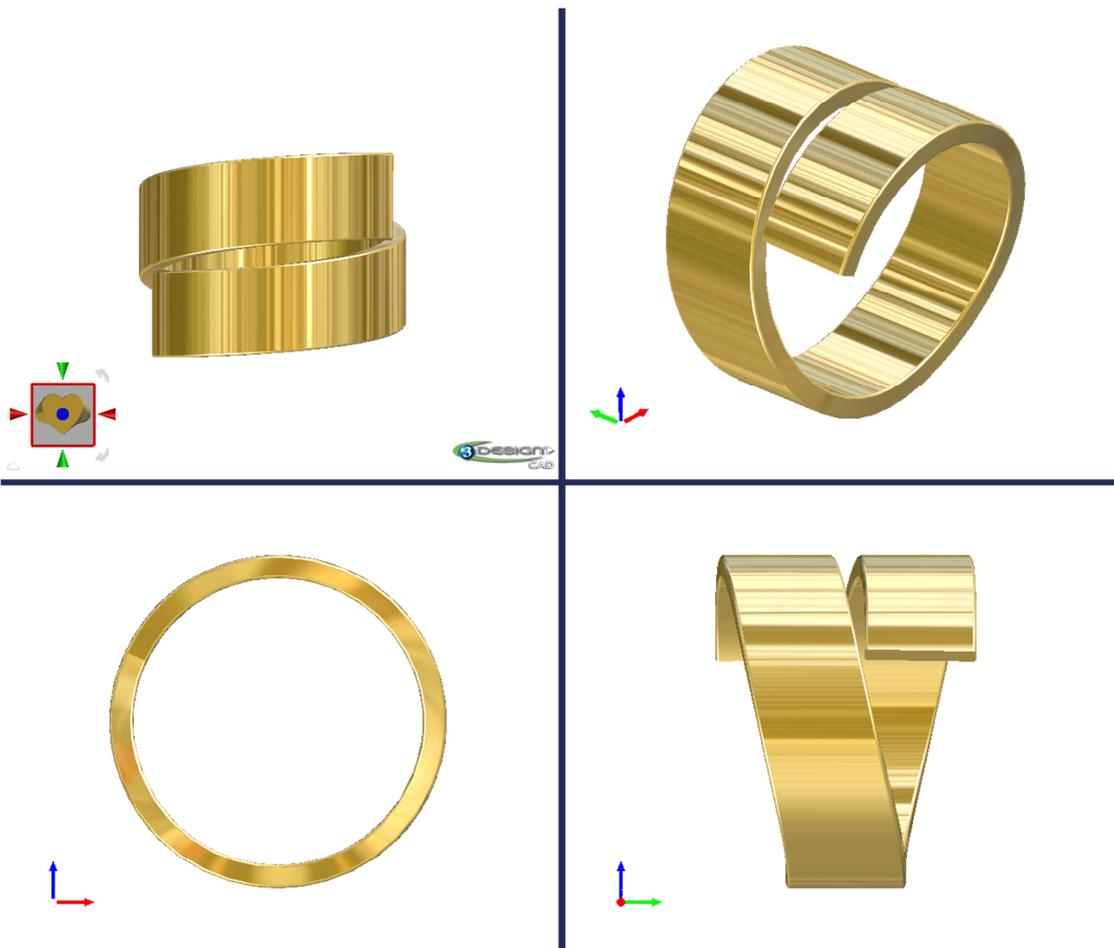
- 点击定位图标



参考平面: OXY

最后位置: X=0 ; Y=0 ; Z=0

(✓ 确定)



B. 加工

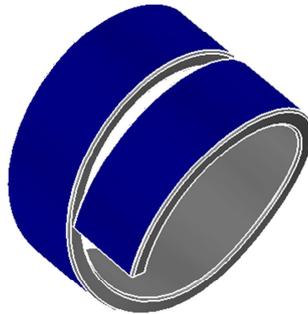
再开始“加工”之前，先从主体部分减去不需要的部分

1. 选择戒圈

2. 点击复制面图标

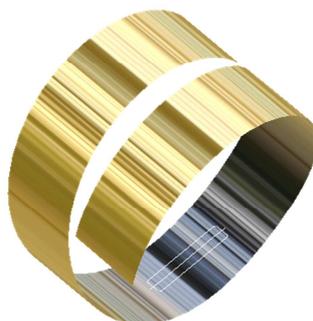


选择顶部的面



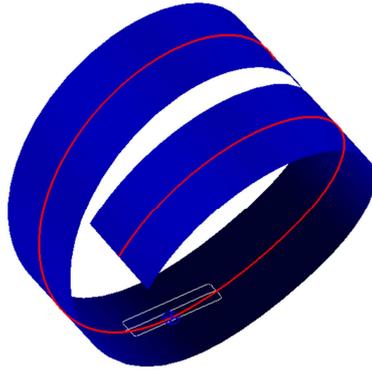
(✓ 确定)

在参数树中隐藏定位



3. 选择复制面

4. 点击抽取 UV 曲线图标



(✓ 确定)

4. 隐藏复制面

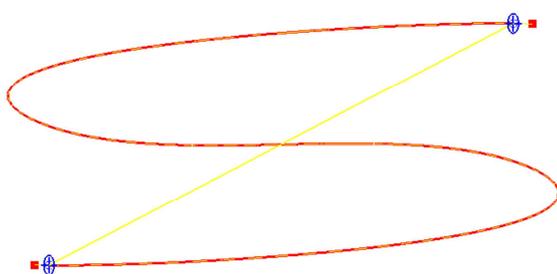
5. 选择曲线

6. 点击修改曲线图标



在修剪曲线栏:

修剪: 打钩



移动蓝点至如图所示位置

连接到支撑物栏：

连接到支撑物： 打钩

支撑： 定位



(✓ 确定)

7. 选择**修改曲线**

8. 点击开槽图标.

设定轨道：

材质： White gold

顶部封闭： 打钩

在第一栏中：

使用支撑物： 打钩



矩形: 打钩

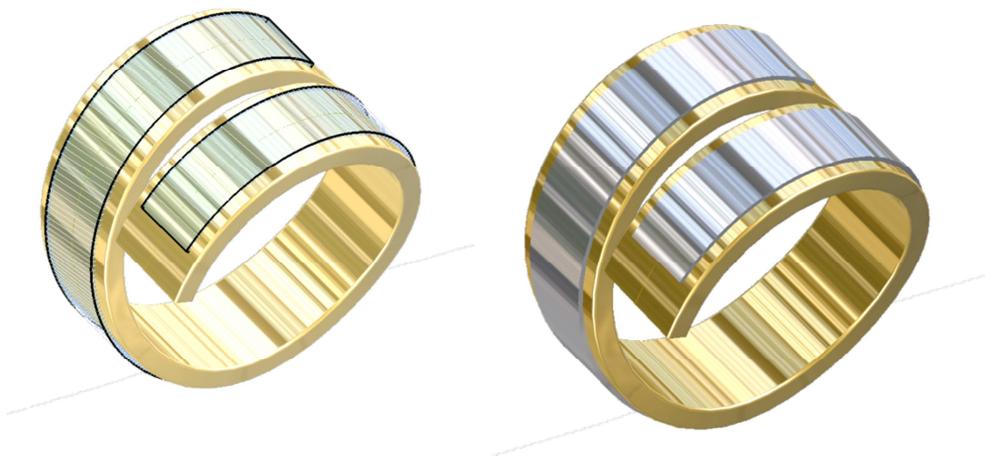
宽度: 5.5mm

深度: 0.3mm

作为槽沟的曲线: 不打钩

多重曲线槽沟: 不打钩

(✓ 确定)



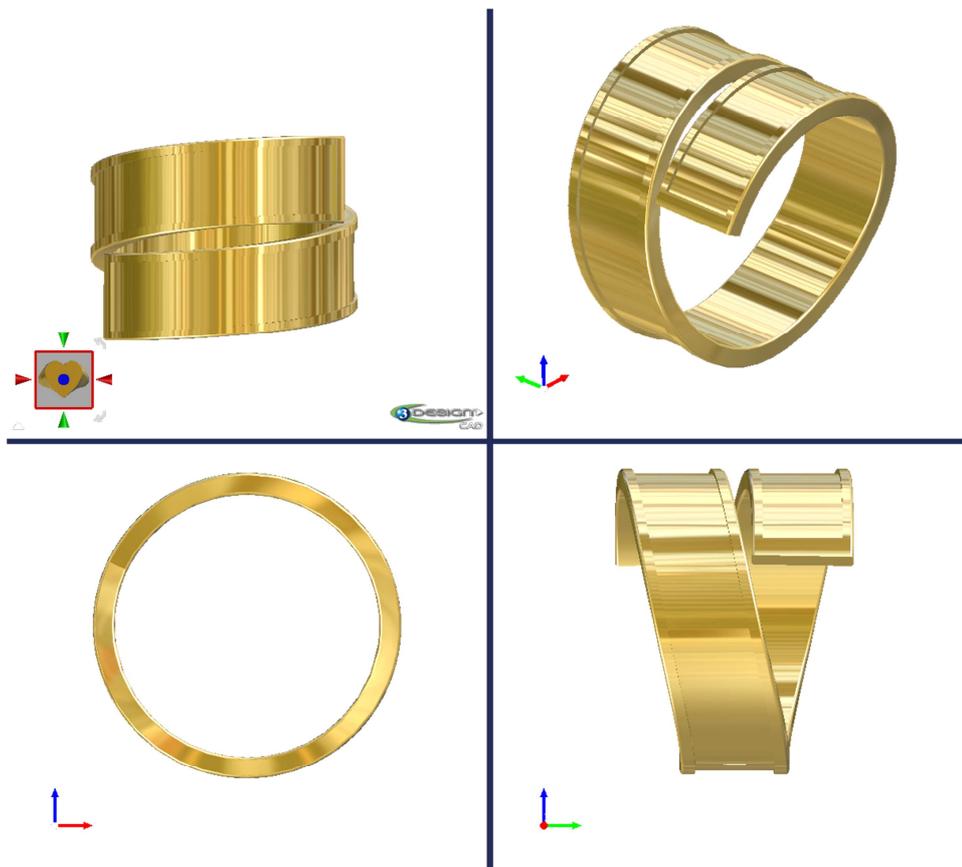
9. 选择定位和沟槽

10. 点击布尔运算



相减

(✓ 确定)



11. 选择布尔运算

12. 点击复制面图标



(✓ 确定)



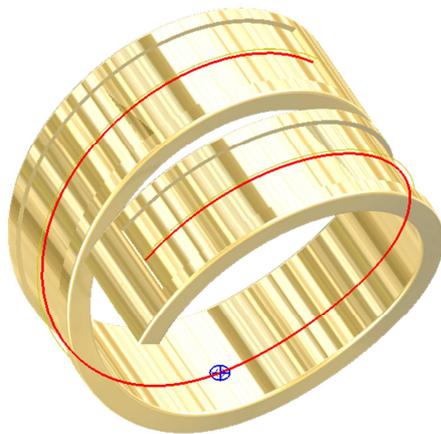
13. 选择复制面 2

14. 点击抽取 UV 曲线图标



曲线种类: V

(✓ 确定)



15. 隐藏抽取曲线和复制面，显示布尔运算和抽取 UV 曲线 2

16. 珠宝工作台



17. 选择布尔运算

18. 点击高级排列宝石



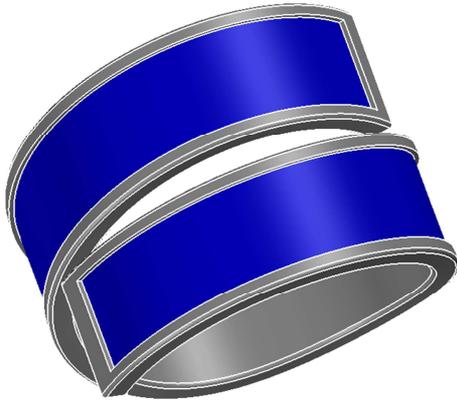
冲突管理/检查边界线栏：

测试边界: 打钩



偏移 : 0,1mm

选择面



铺排类型: 抽取 UV 曲线 2

克拉重量

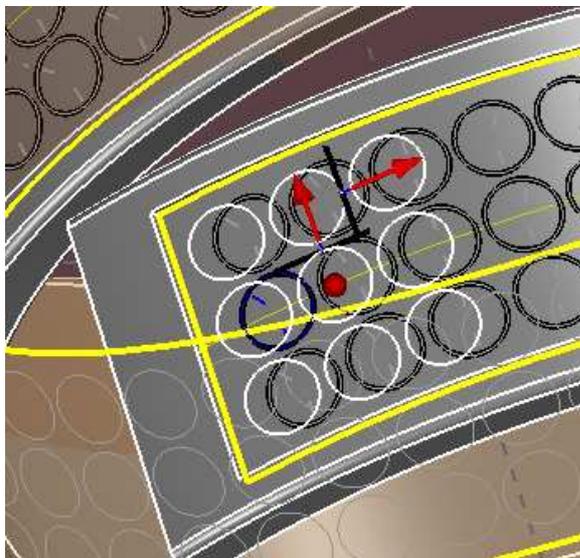
克拉: 0.01 ct

方式: 排石

主要间距: 0.2 mm

第二间距: 0.2 mm

最小间距: 0.01 mm

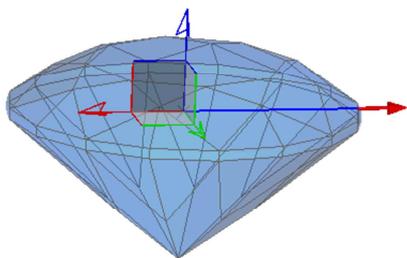


点击**排石**

如果间距还不让人满意的话，可以点击清除所有，并移动红点。

(✓ 确定)

19. 点击宝石图标



(✓ 确定)



20. 选择宝石和高级排列宝石

21. 点击加工图标



复制操作对象：宝石

位置列表：高级排列宝石

(✓ 确定)



22. 点击镶爪图标



中心：X = 0 ; Y = 0 ; Z = -0.5 mm

圆柱体半径：0.42 mm

圆柱体高度：0.7 mm

模式：倒角

倒角半径：0.3 mm

(✓ 确定)



23. 选择**镶爪**和**加工**

24. 点击**密钉镶**图标



在第一栏中:

最大距离: 0.55 mm

相邻管理: 打钩

周围最大宝石数目: 4

复制操作对象 : 镶爪

在第二栏中:

方式: 公共爪镶

爪镶边界偏移 : 0.6mm

最少爪镶数目: 4

最大无角度区域: 360°

默认旋转角度: 45°



在第三栏:

重叠: 0.3 mm

(✓ 确定)



钻孔

第一种选择:

25. 选择加工

26. 点击多重切割体图标



参考平面: OXY

第一栏:

宝石列表: 加工

第二栏:

顶部高度: 76 %

顶部角度: 45°

腰部厚度: 100 %

支座高度: 56 %

支座角度: 30°

第三栏:

圆锥管: 打钩

底部形状: 方形

固定尺寸: 打钩

孔直径: 1 mm

孔深: 1.5 mm





(✓ 确定)

选择二：

13. 选择加工

14. 点击多重切割体



参考平面 : OXY

第一栏:

宝石列表: 加工



第二栏:

顶部高度: 76 %

顶部角度: 45°

腰部厚度: 100 %

支座高度: 56 %

支座角度: 30°

第三栏:

圆锥管: 不选

底部形状: 圆形

固定尺寸: 打钩

孔直径: 1 mm

孔深: 1.5 mm

(✓ 确定)



创建**镂花切割体**:

15. 点击**镂花切割体**



参考平面: OXY

第一栏:

中心: X=0mm, Y=0mm, Z=-1.5 mm

片面数: 4

直径: 2.6mm

工具定位: 45°

保持原有物体: 不打钩

第二栏:

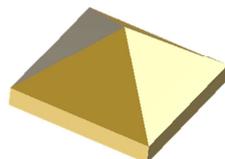
锥度: 30°

圆锥高度: 0.75mm

内侧切割: 0mm

底部切割: 0.25mm

保持原有物体: 不打钩



(✓ 确定)

16. 选择**镂花切割体**和**高级排列宝石** (在参数树中)

17. 点击**加工**图标 

复制对象: 镂花切割体

位置列表: 高级排列宝石

( 确定)



18. 进入  建模模块

19. 点击布尔运算



第一种选择



第二种选择



(✓ 确定)

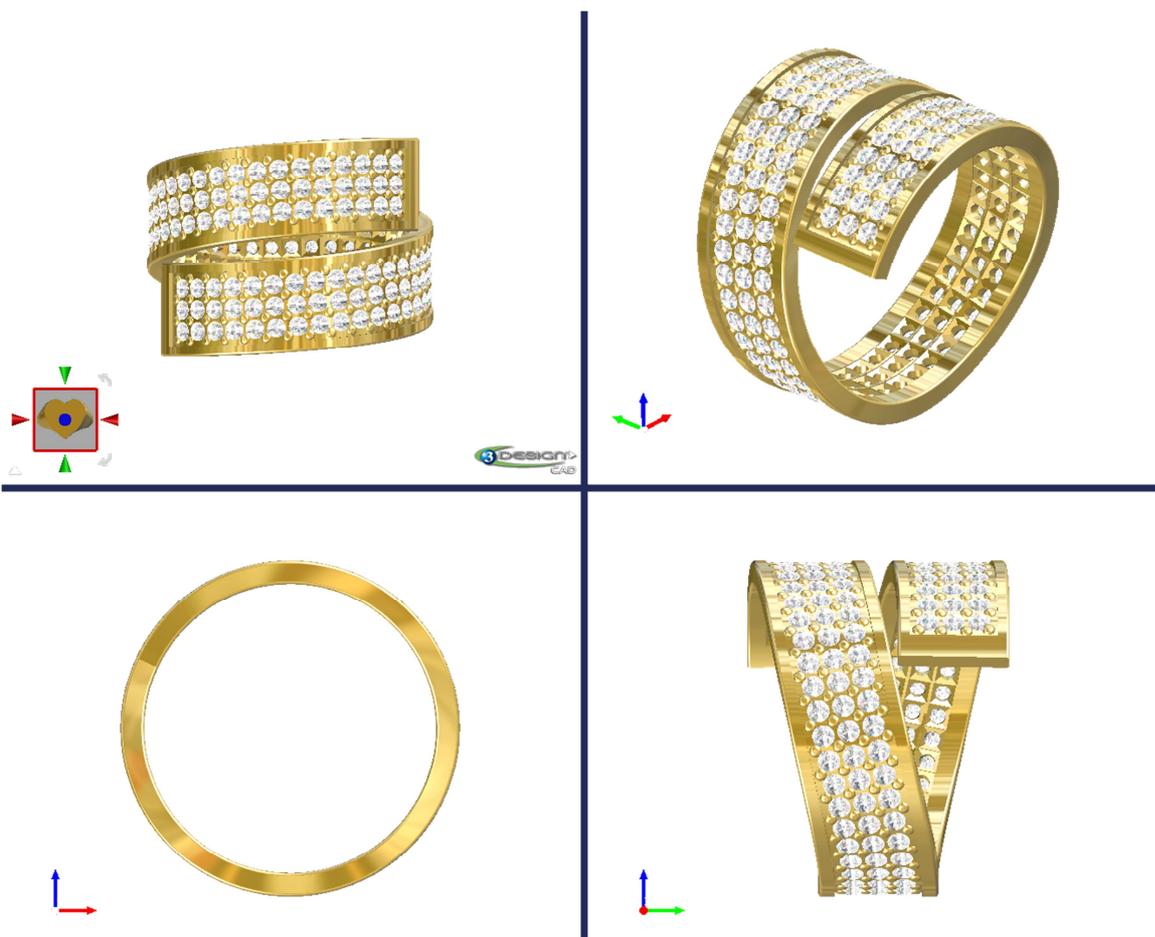


20. 选择布尔运算 2 和密钉镶

21. 点击布尔运算 

相加

( 确定)



D. 为快速成型机做准备

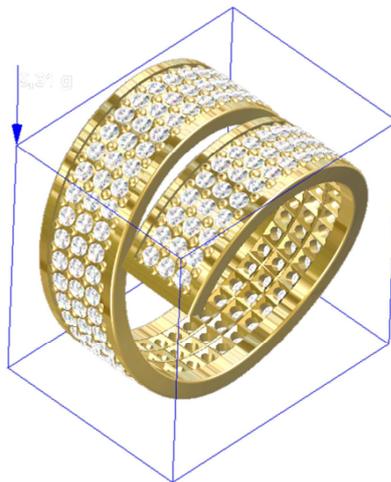
1. 选择戒身

2. 点击重量图标



(✓ 确定)

重量: 8.97g



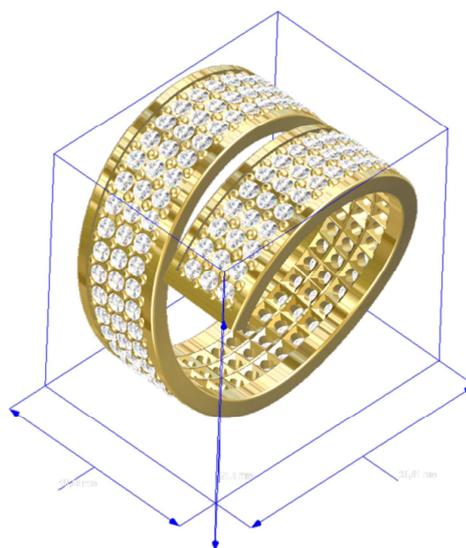
3. 选择戒身

4. 点击三维尺寸图标



**三维尺寸: 长度 = 21.41mm
高度 = 21.41mm
宽度 = 16.44mm**

(✓ 确定)



STL 创建

1. 进入珠宝工作台



选择戒指并点击加工图标

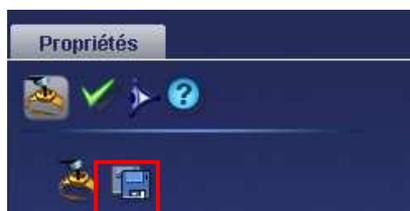


选择最好的分辨率

点击眼睛



预览将要到处的 STL 文件



点击存盘的图标  导出STL文件。它将会与你目前工作的文件存放在一起, 名称相同, 不同的是有STL后缀。

( 确定)

E. 逼真的渲染

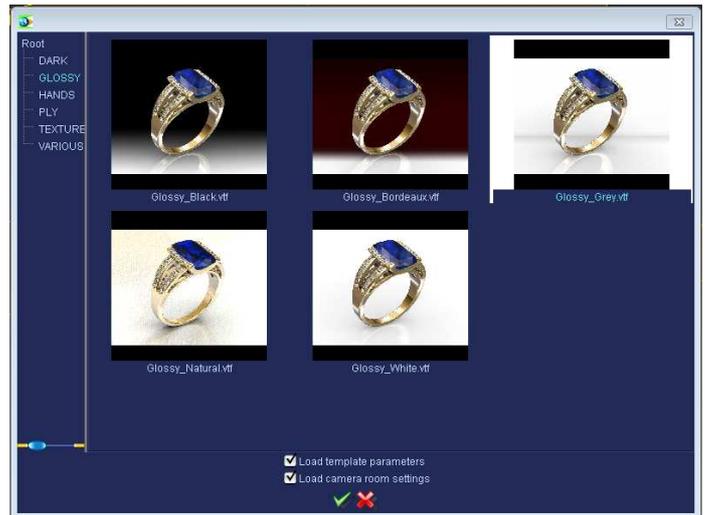
渲染参数

1. 点击渲染图标



选择一个模板

(✓ 确定)



2. 选择戒身和宝石



3. 点击渲染在参数树中选择



点击 **改变**

检视点:无

分辨率: 1280x1024

方式: 分块方式

反锯齿: 4X4 Adaptive

点击**渲染**键，如果你想保存它的话，在渲染结束后点击**保存**。



点击**打印**  如果你想立刻打印渲染图片。

( 确定)

小结:

在草图模式下 (2D),你会学到如下功能:

- 创建**点对称曲线**.
- 绘制**矩形和圆**
- 使用**拉伸**将曲线转化为实体.
- 使用**在中间功能** 找到位于中间的曲线.
- 使用**简化曲线**功能减少控制点的数量。

在部件模式下 (3D),你会学到如下功能:

- 使用**曲线扫略**功能 , 通过截面和路劲创建实体.
- 弯曲**实体.
- 使用**定位工具** 将实体定位在中心
- 使用**复制面**.
- 使用**抽取 UV 曲线**
- 为**开槽**定位, 并使用开槽工具.
- 通过**布尔运算**得到要保留的物体
- 使用**修改曲线**功能中的**修剪**。
- 使用**高级排列宝石**定义宝石的位置。
- 使用**放样**功能创建一个实体。
- 创建**爪**并使用**密钉镶**
- 使用两种方式, **多功能切割**和**镂花切割体**
- 使用**加工**功能
- 渲染**