

课程名称：产品三维设计综合训练

第⁶单元（节），⁴学时，授课时间____年__月__日，地点^{机房}

项目 / 主题：产品造型设计：相机上壳造型设计

能力目标：

运用 UG 扫掠曲面的造型方法完成相机上壳的造型设计，并掌握同形态产品的造型设计方法。

知识目标：

1. UG 扫掠曲面命令的操作方法
2. 分析扫掠面的适用场合

重点难点与解决方案：

重点：扫掠面的具体运用

难点：扫掠面相关参数的理解

教材、参考资料与媒体：

《UG NX4三维造型》、相关图纸

教学条件（环境）：

一体化机房

2. 建模思路分析

- 1) 相机上壳的上表面是产品的主体面，是由一条引导线和一条截面线构成的扫掠面；
- 2) 细节结构设计可以灵活运用所学方法来完成，例如其中一圆角是椭圆形的，应通过面倒圆中的半径选项来控制椭圆方式；
- 3) 本产品细节结构较多，在完成细节结构时要注意读懂结构，同时适当地考虑建模方法和顺序的优化。

学生思考
分析，回答
问题

教师引导
启发

时间：
20'

[导出知识]

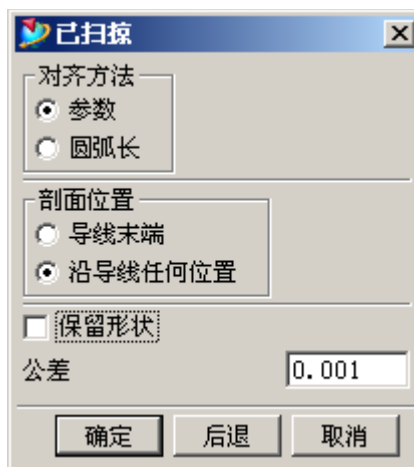
*扫掠曲面



插入——扫掠——已扫掠

➤ 操作步骤

- a. 选择引导线（1—3条）
- b. 选择截面线（1—150条）
- c. 设置曲面参数
- d. 选择扫掠的方位方法
- e. 选择比例变化方式
- f. 选择结果类型（创建 / 并 / 差）



新知识讲
授，穿插
到任务过
程中进行

教师示范

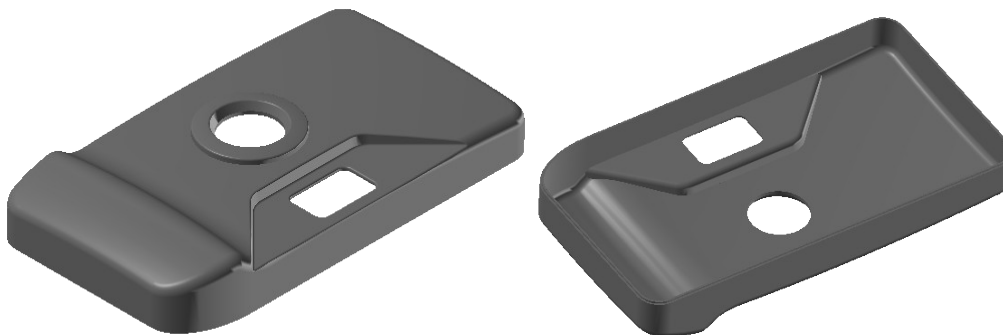
学生跟进
操作

时间：
20'

注意：

引导线和截面的数量的不同，操作的步骤也会有部分不一样。

3. 造型完成过程

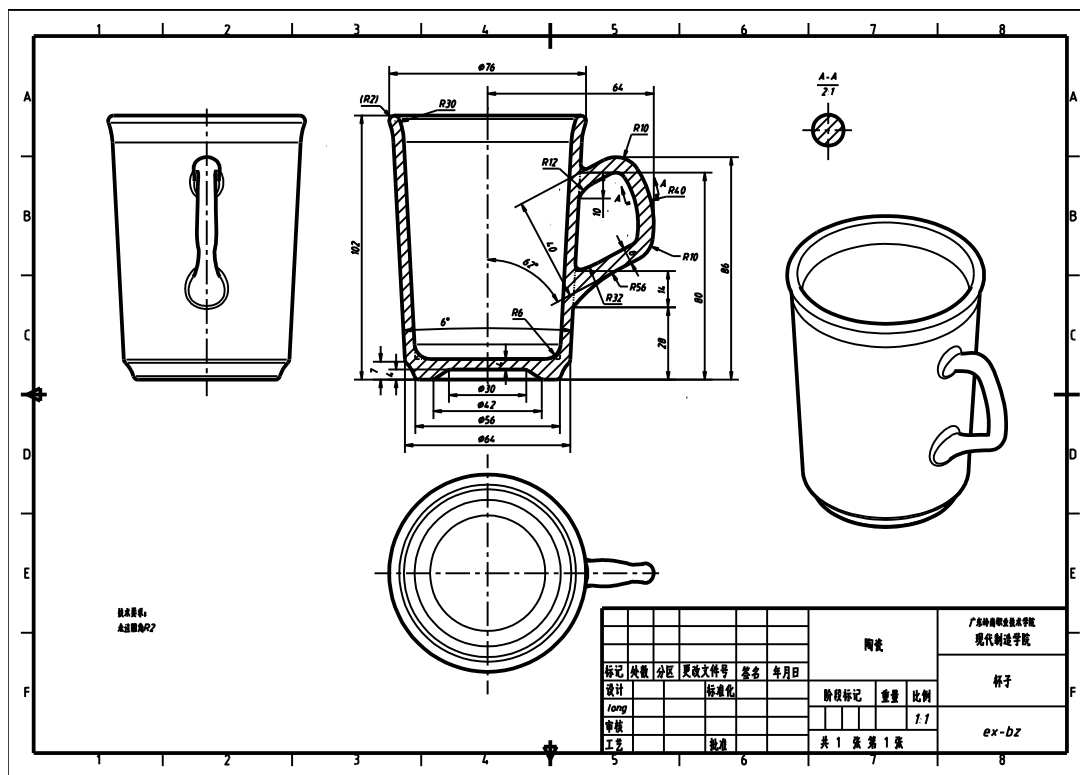


单元任务
完成过程
采用教学
做一体化的
方式

时间：
70'

2、 课外作业

根据给出的杯子的工程图纸建立其三维模型



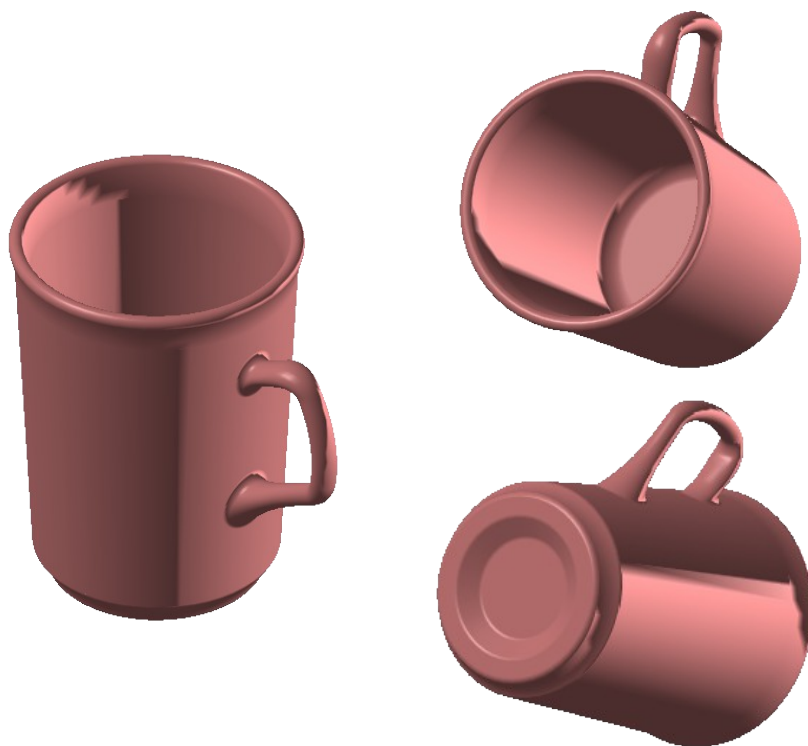
作业布置
及提示

时间：
10'

训练要点： 1. 旋转截面草图和手柄草图的绘制

2. 手柄扫掠特征的做法

*参考效果



学习成果评价：

- 1、能在教师的指导下完成相机上壳的外观造型设计；
- 2、能自行完成杯子模型的三维造型。

过程考核

时间：
10'

教学小结：

1. 扫掠面的做法及运用
2. 扫掠面与网格面的比较
3. 曲面造型在建模中的应用

课程小结

时间：
10'

教师签名：

年 月

日

教案检查记录：



单元（节）备课页

教案用纸

检查者签名（盖章） 年 月

日