



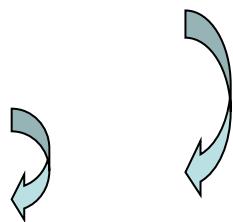
清华大学  
Tsinghua University



# 复习范围与要求

# 一、课程内容

- (1) 点线面的投影及其相对位置
- (2) 基本体
- (3) 截切与相贯
- (4) 组合体
- (5) 形体表达方法（外形、剖视、断面。。。）
- (6) 尺寸标注
- (7) 螺纹及螺纹紧固件
- (8) 零件图表面粗糙度
- (9) 装配图\*
- (10) 计算机辅助绘图\* (11) 轴测图\*



带\*不考

# 范围：

- (1) 点线面的投影及其相对位置
- (4) 组合体（基本体、截切、相贯）
- (5) 形体表达方法（外形、剖视、断面）
- (6) 尺寸标注
- (7) 螺纹及螺纹连接
- (8) 零件图表面粗糙度

# 各部分的要求：

## 1. 点线面及相对位置

- 点的投影规律：两垂直三相等
- 直线的投影特性：特殊位置直线（平行线、垂直线）、一般位置线
- 平面的投影特性：特殊位置平面（平行面、垂直面）、一般位置面
- 点与直线的相对位置，定比定理
- 平面上的点与线：两点法、一点一方向
- 直线与直线的相对位置：平行、相交、交叉
- 直线与平面的相对位置：平行、相交（仅要求特殊相交）
- 平面与平面的相对位置：平行、相交（仅要求特殊相交）

## 2. 组合体

对叠加、切割组合体，会看图和画图

### 截切

面形分析法

掌握平面体的截切（斜面的类似形，平行面的投影特性）

掌握回转体的截交线的作图：圆柱三种情况、圆锥五种

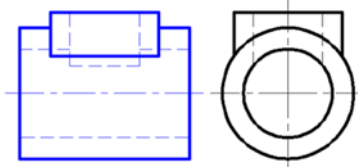
# 相贯

圆柱与棱柱相贯线求法；

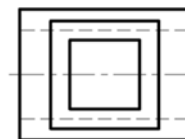
圆柱与圆柱相贯线的作图（正交）；

多体相贯

截交线法



积聚性表面取点法



## 步骤

分析交线的已知投影

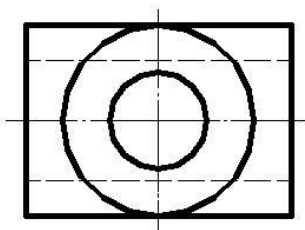
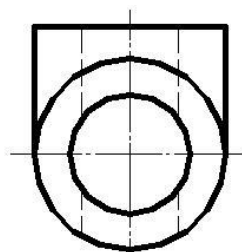
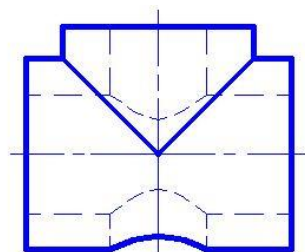
求特殊点

求中间点

光滑连线

交线弯向的规律

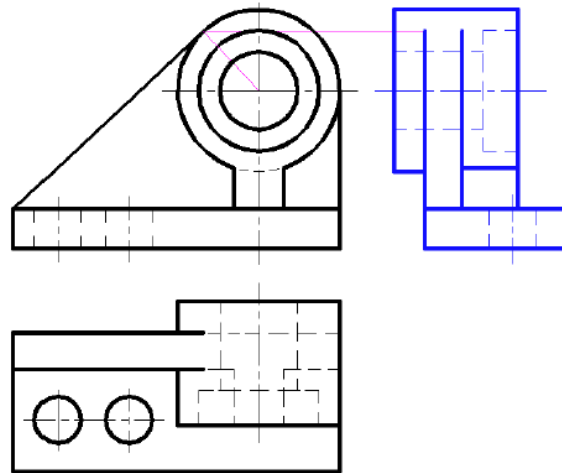
蒙诺定理



# 组合体

## 检查图的方法：

- 1) 查形体有无漏画，特别是孔、槽
- 2) 查组合方式（叠加、切割）
- 3) 查面形（面的三等关系、类似形）
- 4) 查交线、平齐、不平齐、相切
- 5) 查圆柱面的轴线、中心线(点画线)



### 3. 表达方法（外形视图、剖视、断面、规定画法）

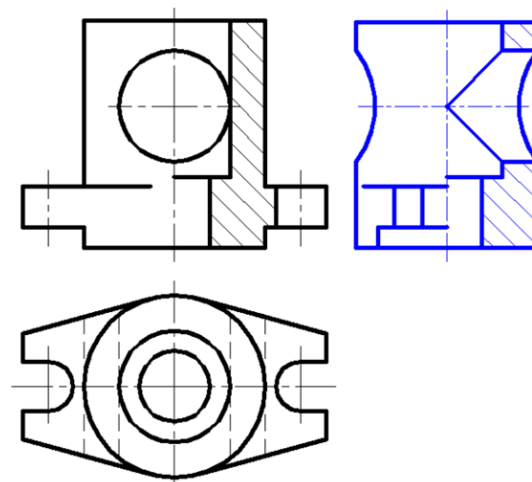
了解外形视图（六面基本视图、向视图、局部视图、斜视图）

掌握全剖、半剖视图画法；

局部剖视波浪线正误判断；

断面图（移出断面图-键槽、小孔、小凹坑、分离结构）；

肋板规定画法





## **\* 主要分析方法：**

形体分析法

面形分析法

表达方法与规范

（剖面线）

## **检查要点：**

查剖视上的错误，

剖视后的可见线，

多余的外形线，

剖面线的方向与间距

中心线漏画

## 4. 尺寸标注

### \* 要求:

掌握尺寸标注的基本规则，会判断正误，  
会正确标注组合体尺寸。

## 5. 螺纹及螺纹连接

### \* 要求：

掌握螺纹的画法：外螺纹、内螺纹、螺纹连接画法；

掌握螺纹的标注方法：普通螺纹的标注、管螺纹的标注。

### 注意：

大小径粗细，螺纹终止线、3/4圆弧细

外形画法、剖视画法

倒角

螺纹盲孔的画法及120度锥角，剖面线

连接大小径对齐

## 6. 零件图表面粗糙度

### 表面粗糙度

**\* 要求：**

能判断表面粗糙度标注的正误，会正确标注。

# 复习意见与建议

1. 整理作业，缺交者尽快补齐（最迟到16周）。
2. 复习总结各类题的作图规律、作图步骤与作图方法。
3. 改正习题中的错误，并写上原因，并保证重做正确。
4. 掌握投影分析方法，训练解题思路，提高画图速度。