



画、看组合体的视图时，通常按照组合体的结构特点和各组成部分的相对位置，把它划分为若干个基本几何体(这些基本几何体可以是完整的，也可以是不完整的)，分析各基本几何体及其之间分界线的特点和画法，然后组合起来画出视图或想像出其形状。这种分析组合体方法叫做形体分析法。形体分析法是画图和读图的基本方法。

本章按如下顺序讨论：

§ 1 组合体的概念和分析方法

§ 2 组合体的组合形式

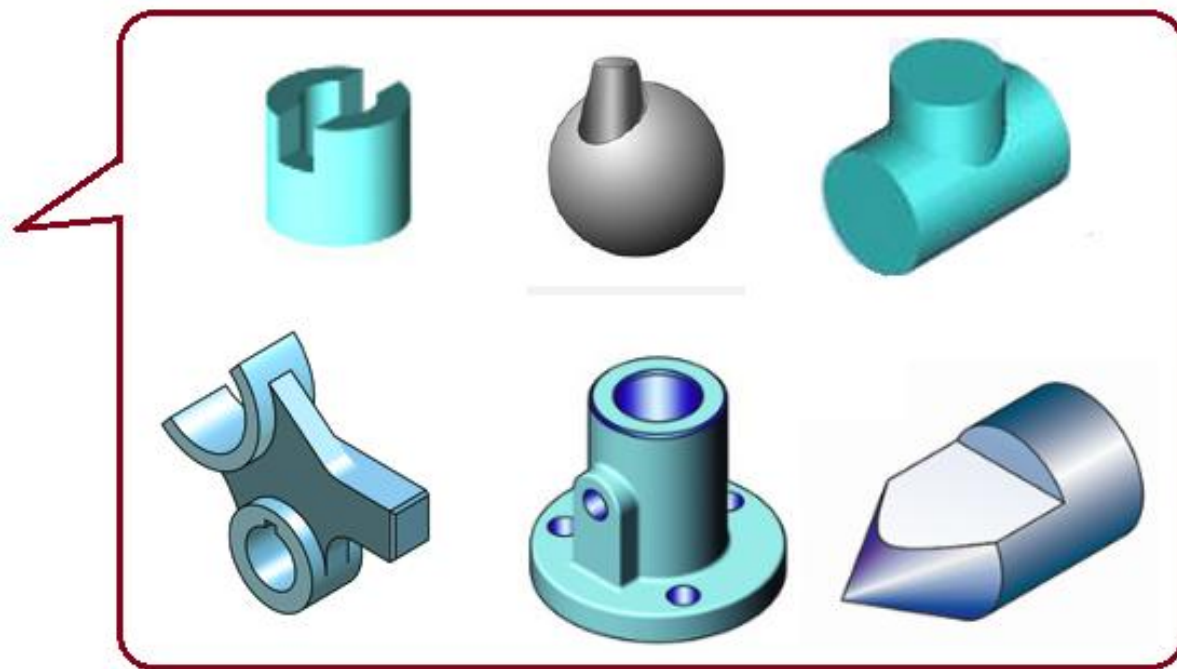
§ 3 组合体的表面交线

§ 4 组合体视图的画法

§ 5 组合体的尺寸标注

§ 6 看组合体视图

§ 7 补视图和补缺线



● 组合体的表面交线

➤ 相贯线

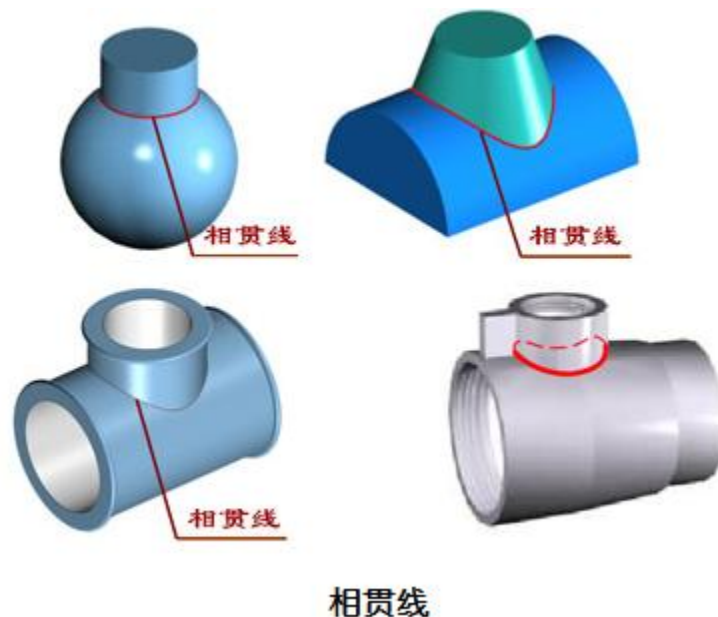
两立体相交所产生的表面交线称为相贯线。

两立体相交有两平面立体相交、平面立体与曲面立体相交；两曲面立体相交三种情况。本节以两圆柱垂直正交为例讨论两曲面立体相贯线的作图方法。

• 相贯线的基本特征：

(1) 相贯线一般是闭合的空间曲线，特殊情况下是平面曲线或直线。

(2) 相贯线是相交两立体表面的共有线，相贯线上的点是两曲面立体表面的共有点。



● 组合体的表面交线

➤ 相贯线

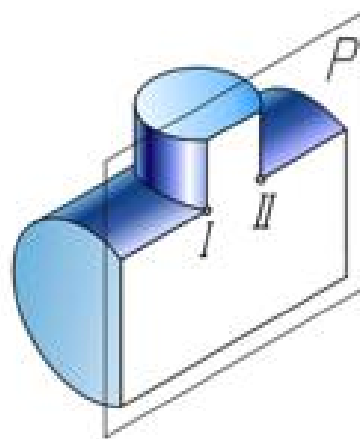
两立体相交所产生的表面交线称为相贯线。

两立体相交有两平面立体相交、平面立体与曲面立体相交；两曲面立体相交三种情况。本节以两圆柱垂直正交为例讨论两曲面立体相贯线的作图方法。

• 相贯线的作图方法：

画相贯线常采用的方法是辅助平面法。

辅助平面法的原理是用一个截平面依次截切两个相贯的物体，所得的截交线必有点处于各面共点的位置，如图中 I、II 两点，求出并有序连接共有点，即得其相贯线。



用辅助平面法求相贯线



● 组合体的表面交线

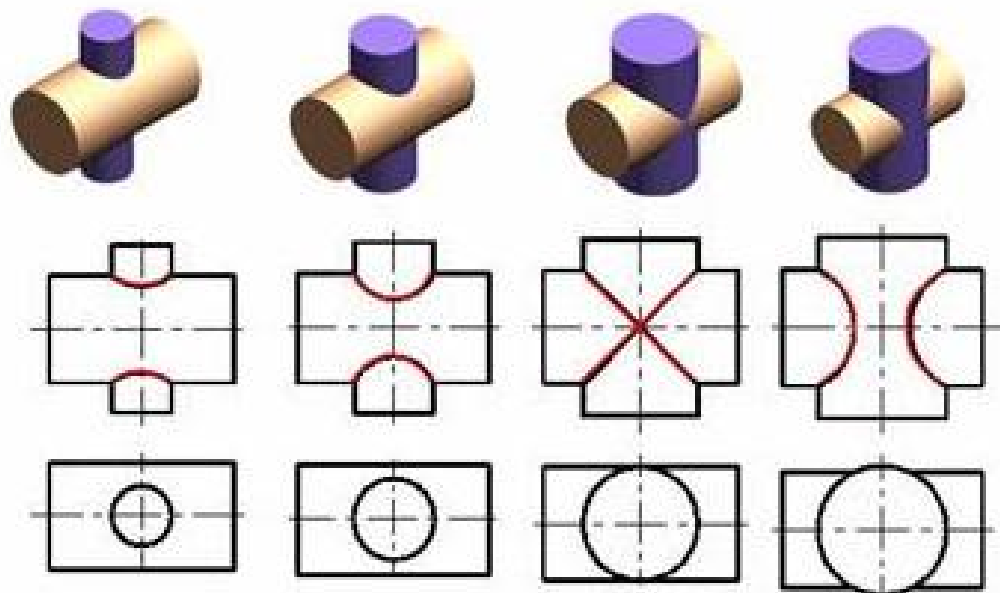
➤ 相贯线

两立体相交所产生的表面交线称为相贯线。

两立体相交有两平面立体相交、平面立体与曲面立体相交；两曲面立体相交三种情况。本节以两圆柱垂直正交为例讨论两曲面立体相贯线的作图方法。

• 圆柱的相贯线

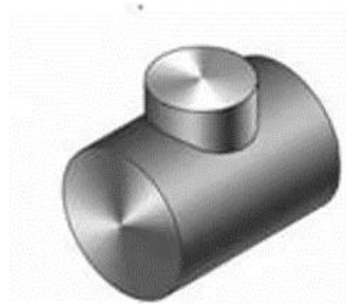
两垂直正交圆柱
的相贯线及演变如图
所示。





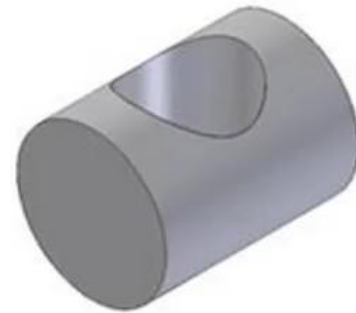
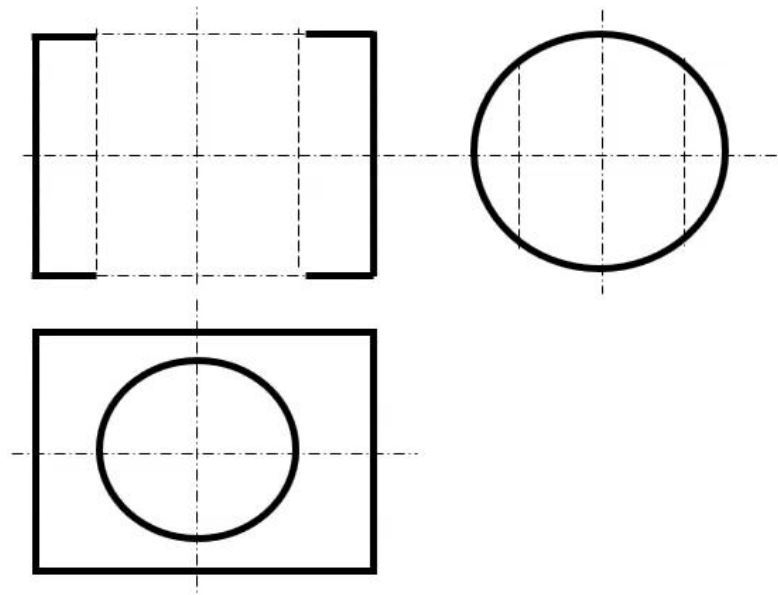
- 圆柱的相贯线

例：求正交两圆柱的相贯线



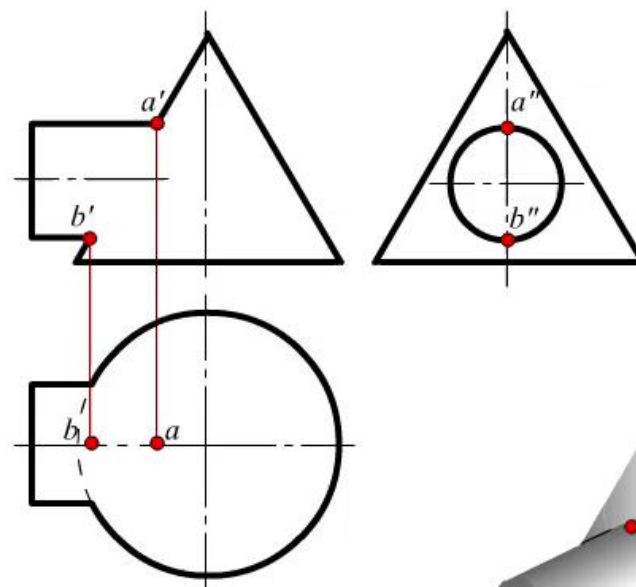
- 圆柱的相贯线

例：求正交两圆柱的相贯线

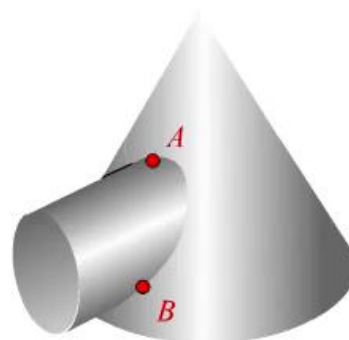


例：求圆柱与圆锥的相贯线

(1) 求特殊点；

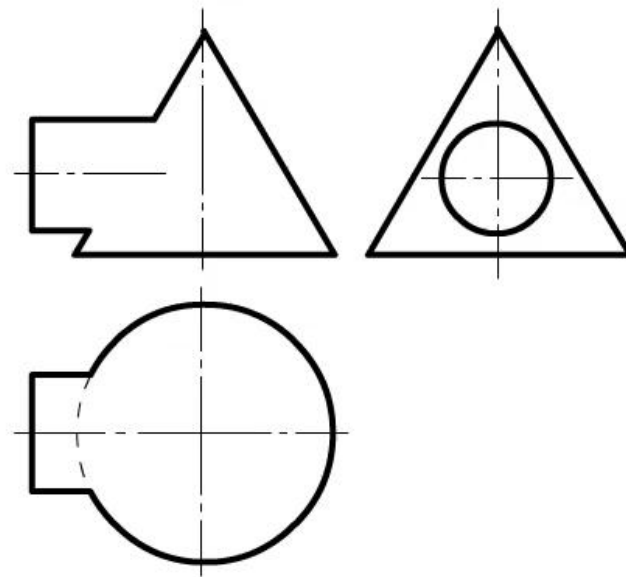


最高点A和最低点B
可直接求得。



- 圆柱的相贯线

例：求正交两圆柱的相贯线



相贯线前后对称且侧面投影和与圆柱的侧面投影重合，只须求出其水平投影和正面投影。





多视点 求真 知