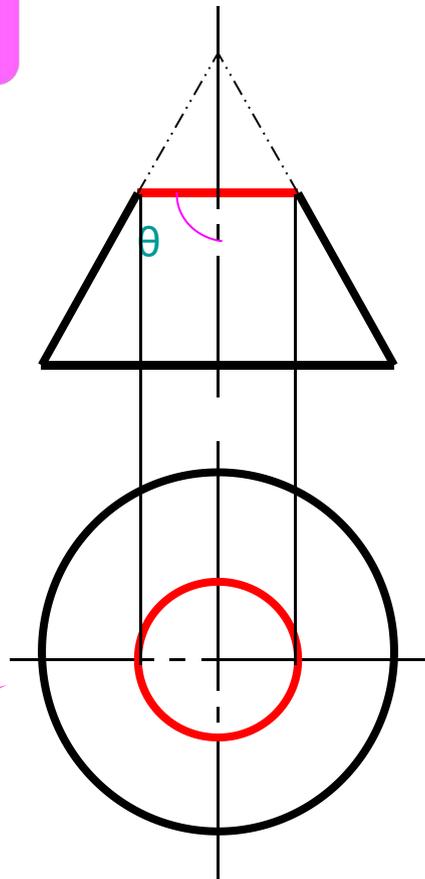


(二) 平面与圆锥相交

圆锥截交线的形状因截平面与圆锥相对位置不同而不同，其交线有五种情况：

- 1、截平面垂直于轴线
($\theta=90^\circ$)，交线为圆。

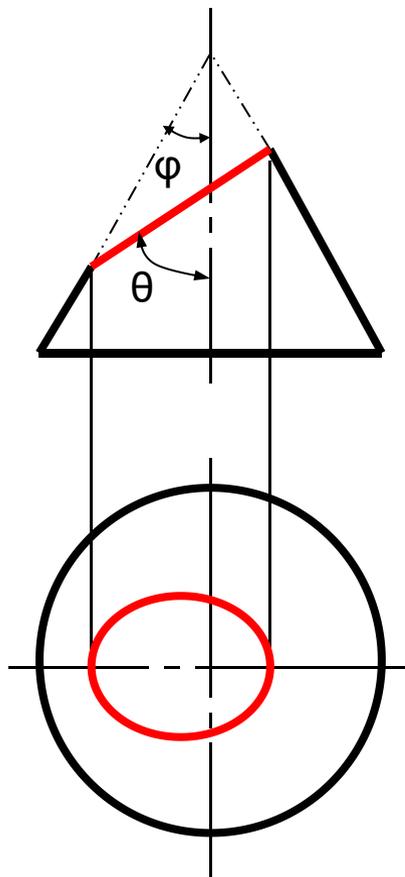
交线为圆



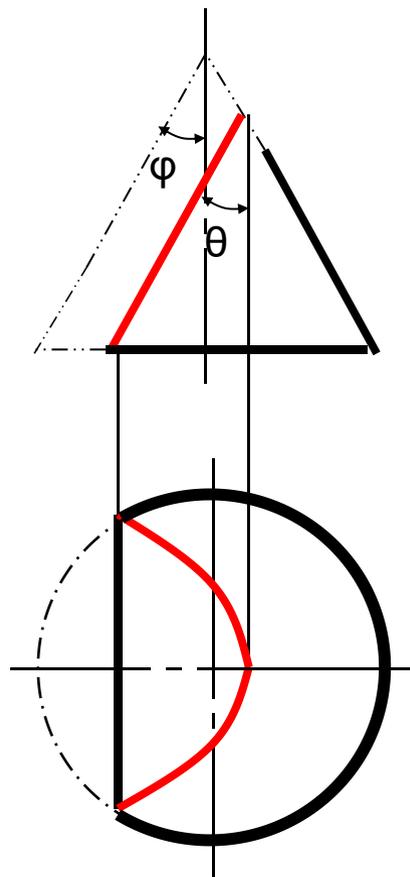
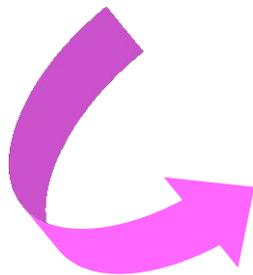
2、截平面倾斜于轴

线，且 $\theta > \varphi$ ，
交线为椭圆。

θ 为截平面与圆锥轴线的夹角。 φ 为圆锥的夹角。



3、截平面倾斜于轴
线，且 $\theta=\varphi$ ，
交线为抛物线。



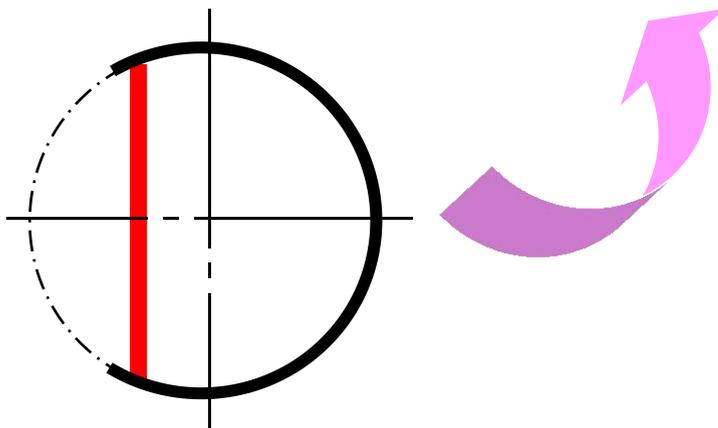
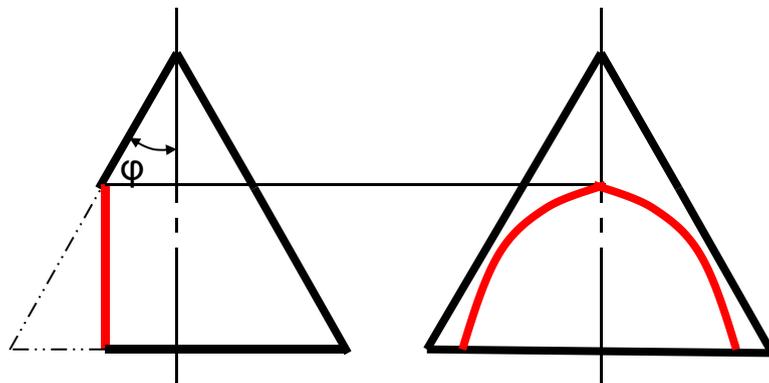
4、截平面倾斜于轴

线，且 $\theta < \varphi$ ，

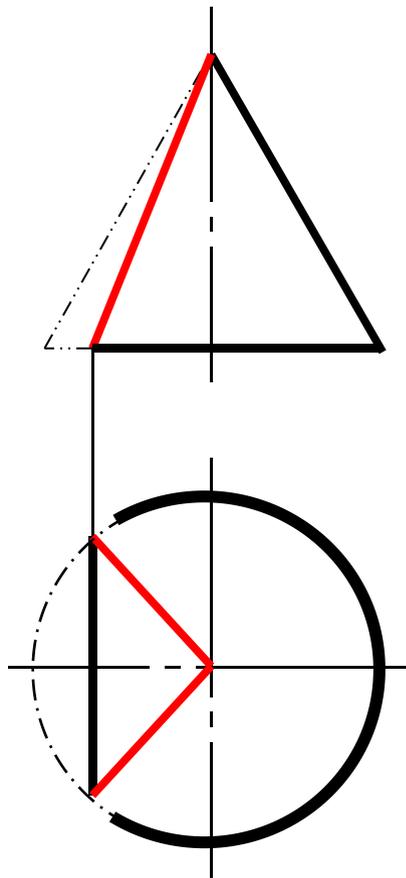
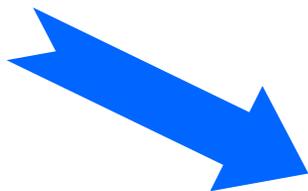
或平行于轴线

($\theta = 0^\circ$)，交

线为双曲线。



5、截平面通过锥顶，
交线为通过锥顶
的两条相交直线。



例:

如图：圆锥被正平面切割掉前面一部分，补画出正平面与圆锥面交线的正面投影。

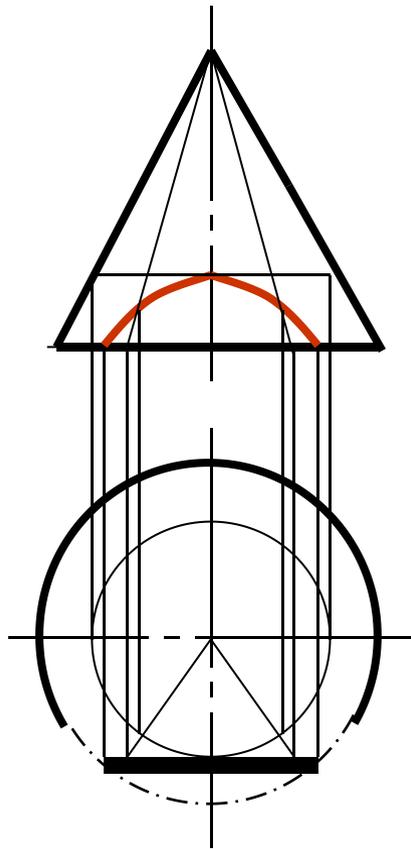
解： 1、先分析截交线

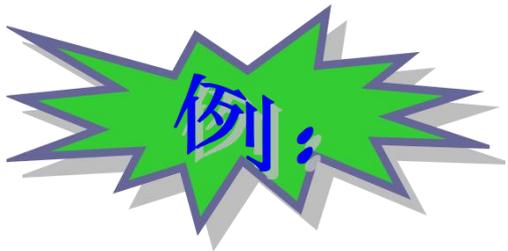
2、作图：找特殊

点

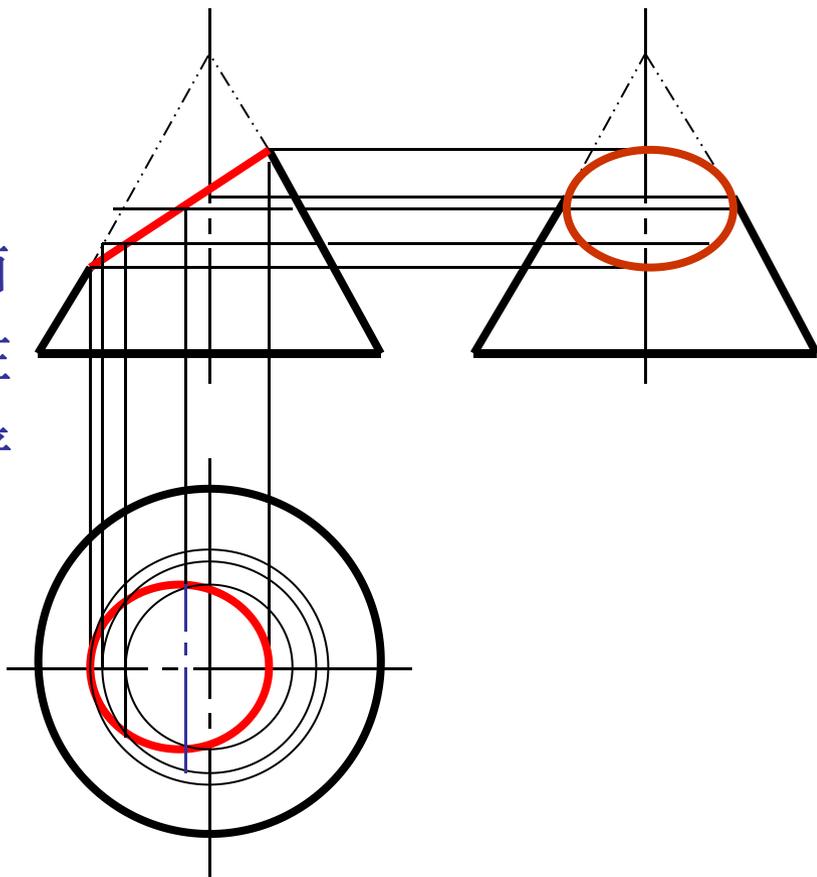
找一般

点





如图：圆锥被正垂面切割掉一部分，补画出正垂面与圆锥面交线的水平投影和侧面投影。

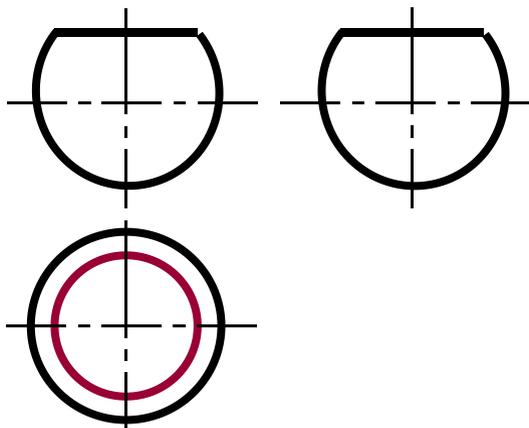


解：1、分析 截交线是椭圆。

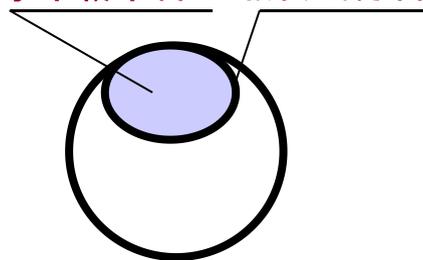
2、作图

三 平面与球相交

平面与球相交，截交线都是圆。根据截平面对投影面的相对位置这些圆的投影可以是直线段、圆或椭圆。

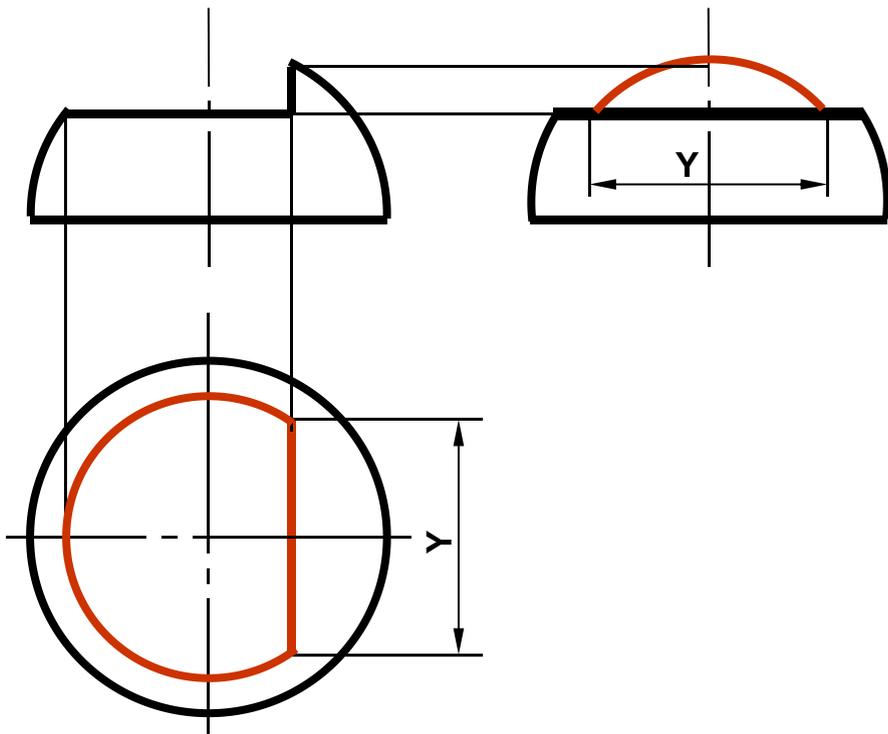


水平截平面P 截交线为圆

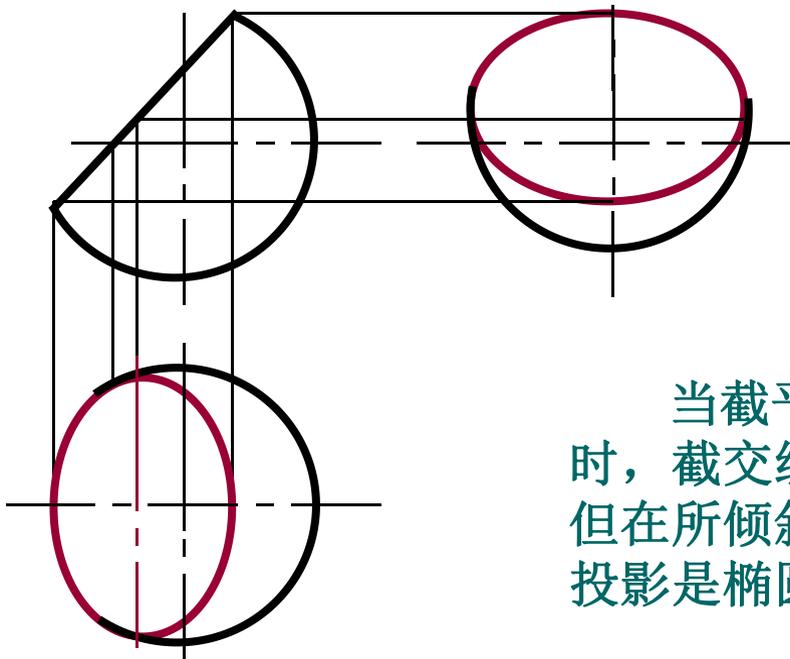


例：

分析曲面立体的截交线,并补全缺口的曲面立体的三面投影。



截平面倾斜于投影面



当截平面倾斜于投影面时，截交线的实形仍为圆，但在所倾斜的投影面上的投影是椭圆。