广东岭南职业技术学院
GUANGDONG LINGNAN
POLYTECHNIC

智能制造学院

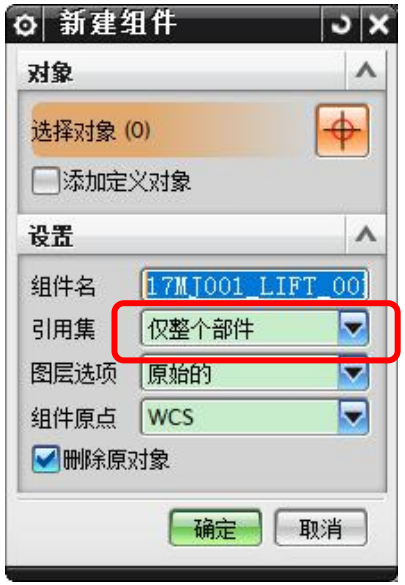
模具设计与制造专业

斜顶结构设计

01 斜顶设计

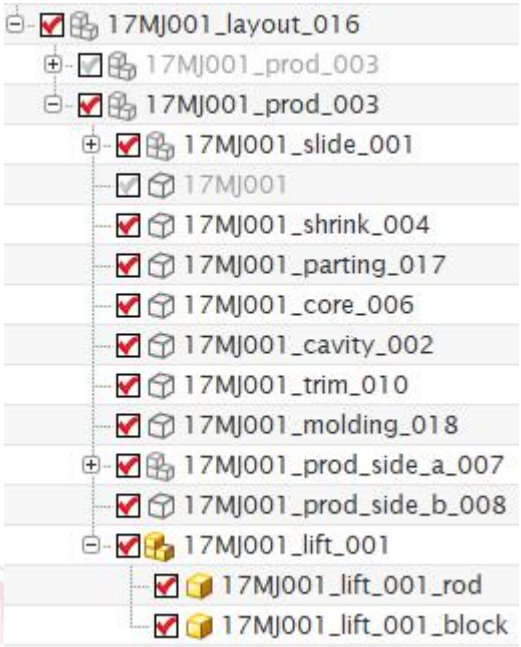
（1）双击节点部件成为工作部件：17MJ001_prod_003.prt

（2）“新建组件”： 17MJ001_lift_001.prt（注意选择项目所在的目录）



（3）双击行位部件成为工作部件： 17MJ001_lift_001.prt

（4）“新建组件”，引用集为“仅整个部件”：
17MJ001_lift_001_rod.prt、
17MJ001_lift_001_block.prt



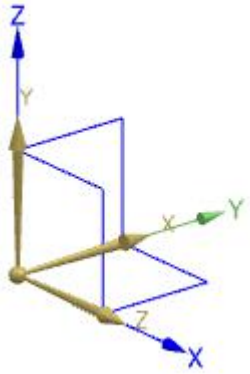
（5）回到总装配，保存。

（6）使成为显示部件：17MJ001_lift_001_rod.prt

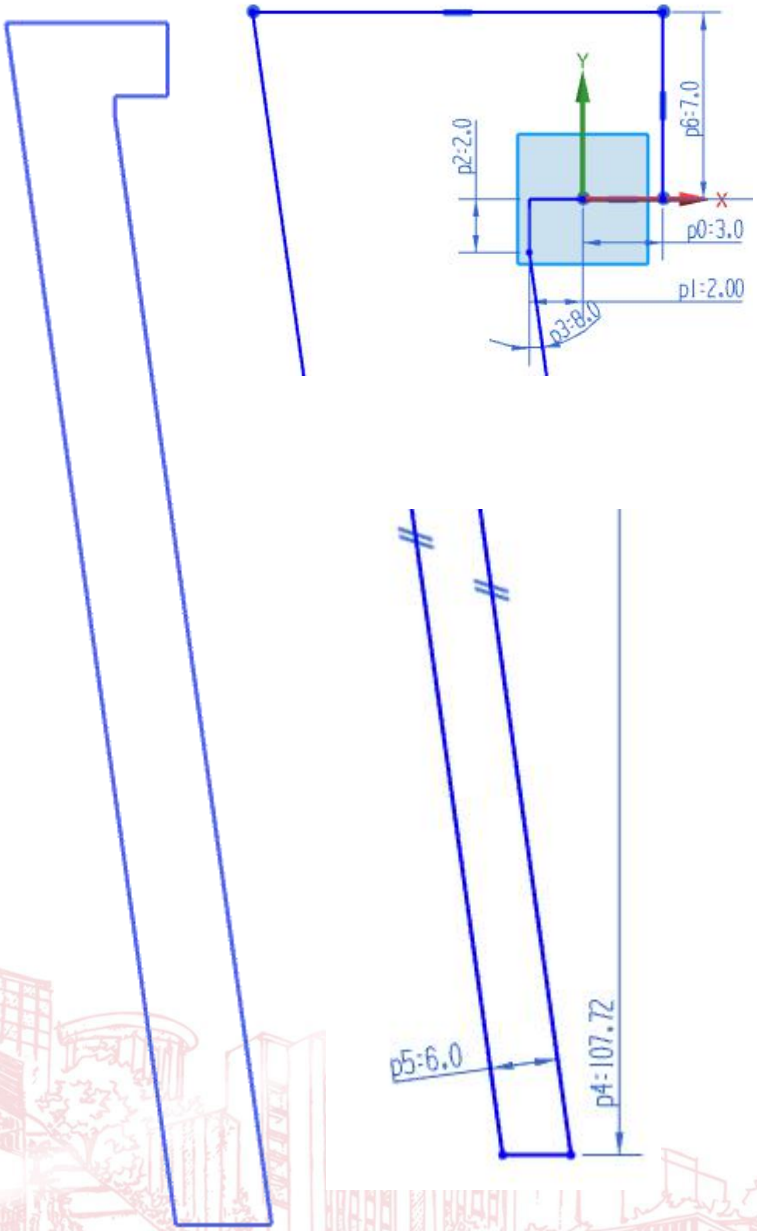
（7）在部件导航器中，显示“基准坐标系(0)”

（8）工作图层：251

（9）在YZ平面创建草图



（10）创建草图曲线



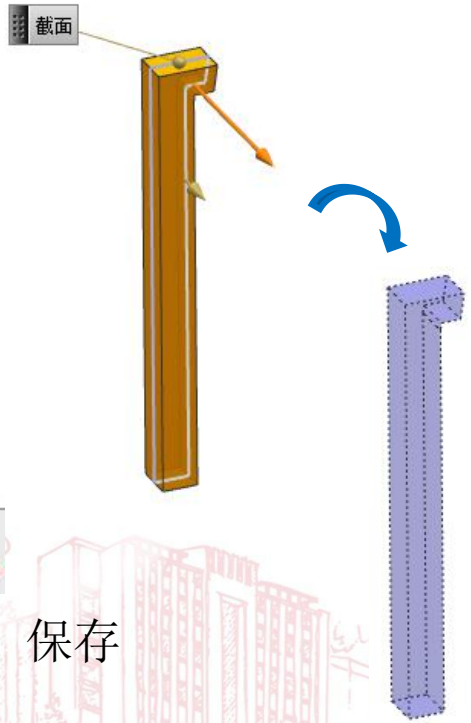
（11）工作图层：1

（12）拉伸草图

（13）创建引用集：TRUE，
对象为拉伸体

（14）工作图层：99

（15）拉伸草图：
距离引用上一个拉伸值



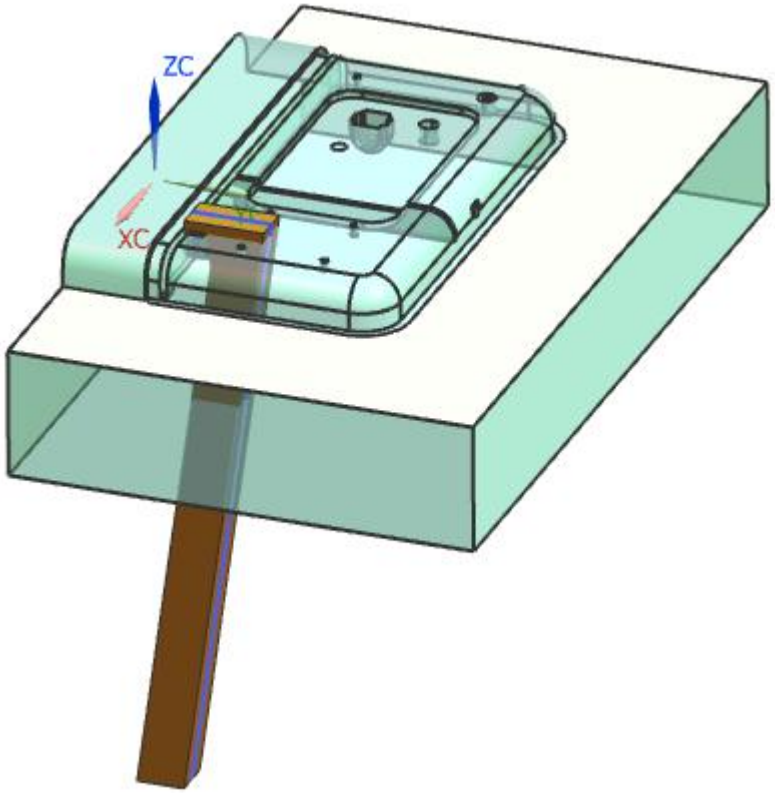
（16）创建引用集：FALSE，
对象为拉伸体

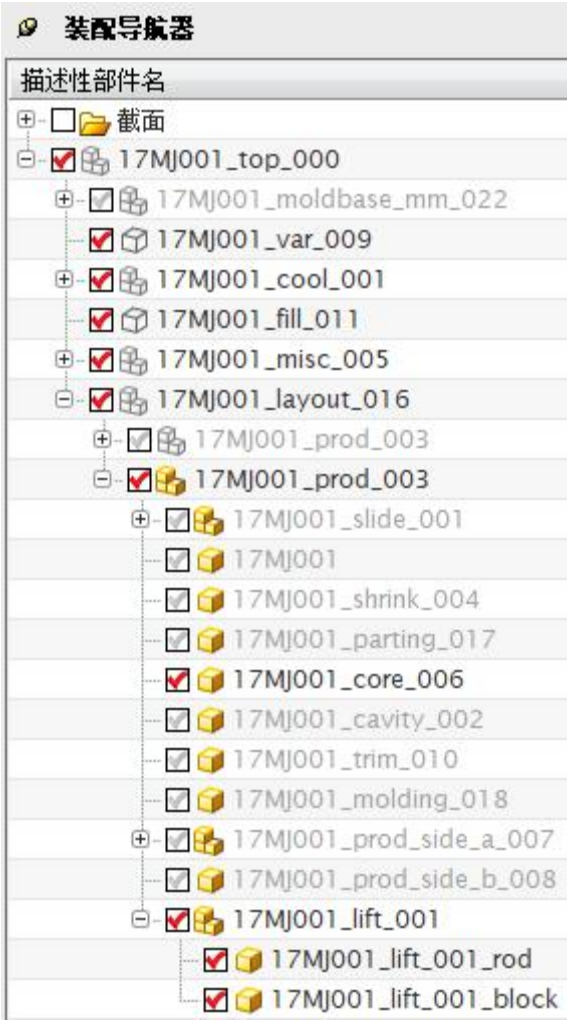
（17）设置拉伸体对象显示：深蓝色，点虚线，透明度80。保存

（18）回到总装配：17MJ001_top_000

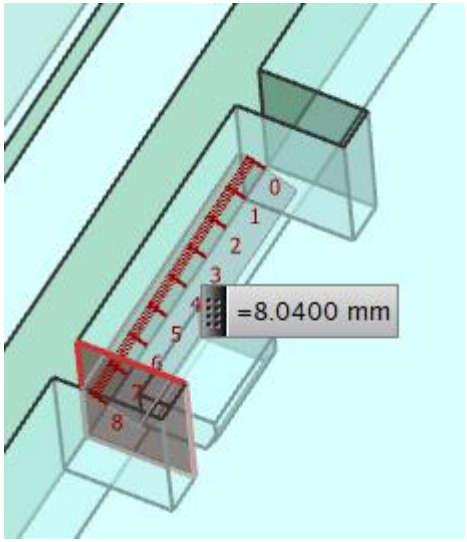
（19）使成为工作部件：17MJ001_prod_003

（20）“移动组件”：将斜顶原点移动

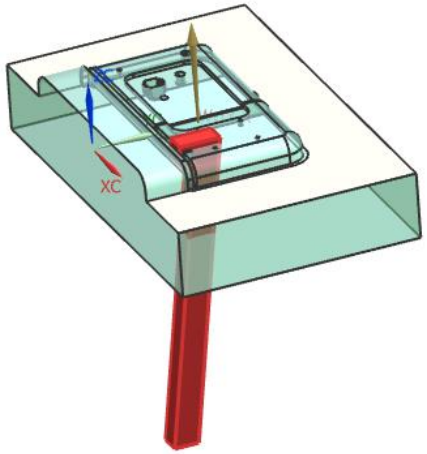


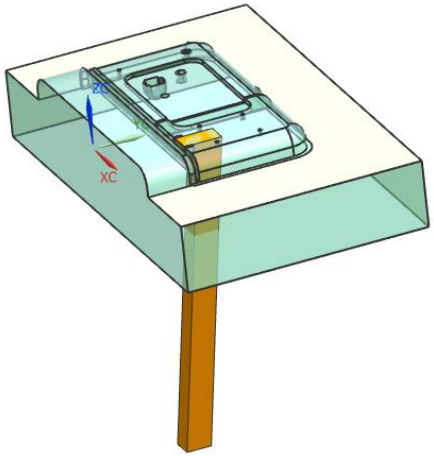


（21）测量成型宽度尺寸，调整斜顶尺寸

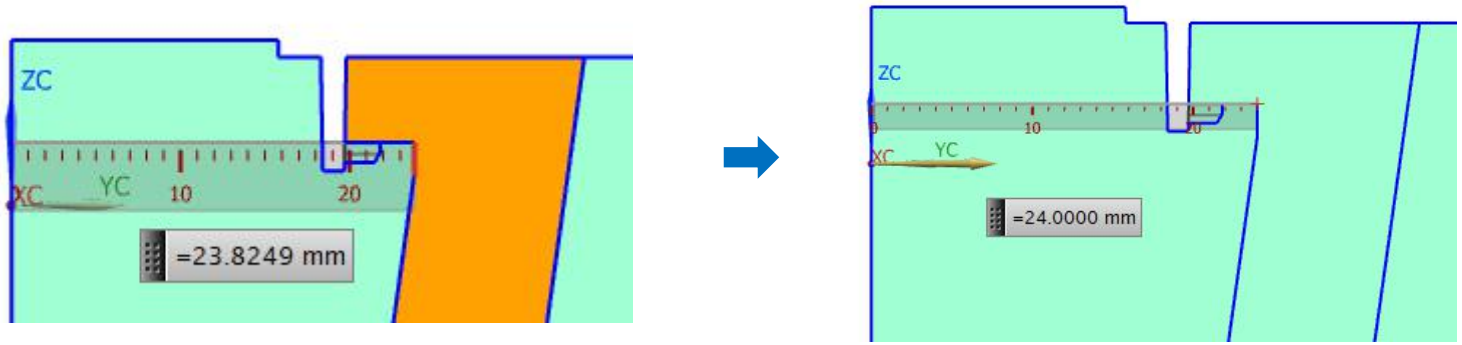


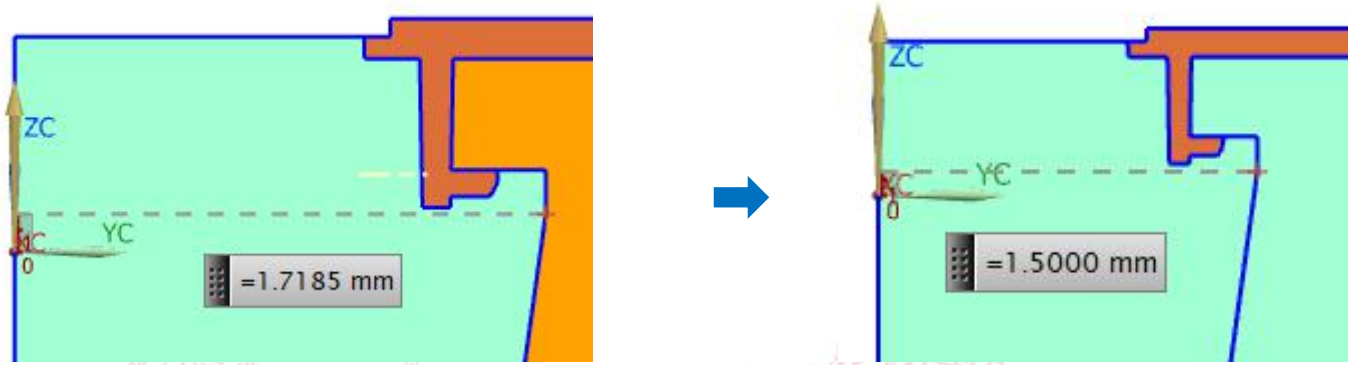
（22）修剪斜顶：命令“修剪模具组件”





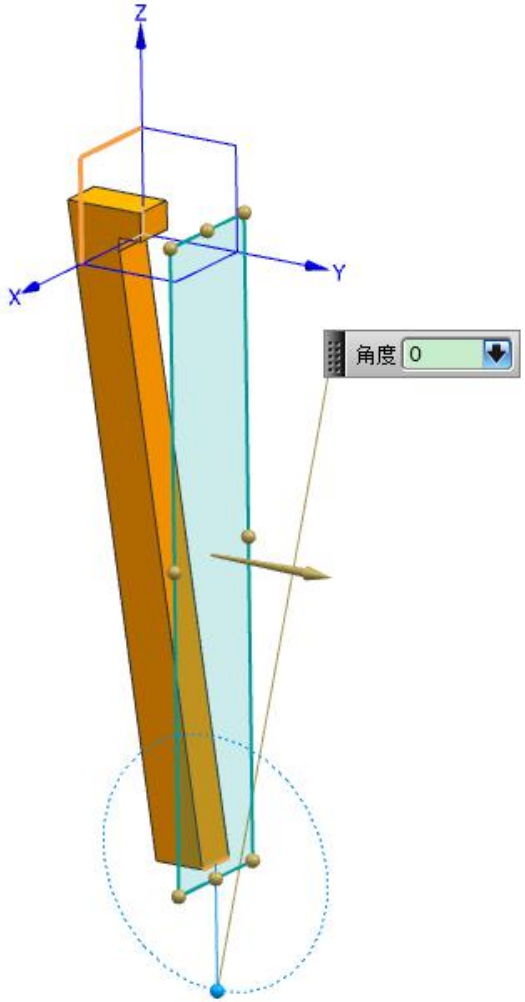
（23）测量斜顶定位面与分型面的距离，调整斜顶草图尺寸，将距离凑成整数





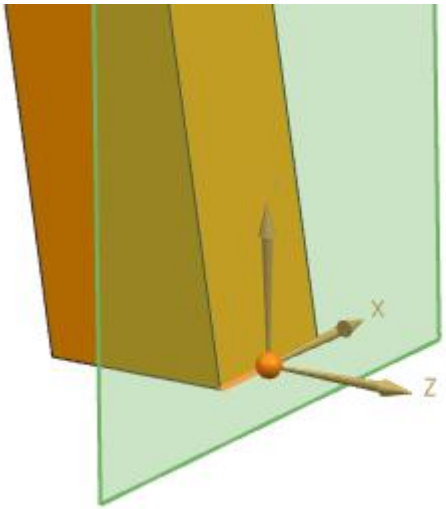
（24）使成为显示部件：17MJ001_lift_001_rod.prt

（25）工作图层：62，创建基准平面：与XZ平行，过底端边线

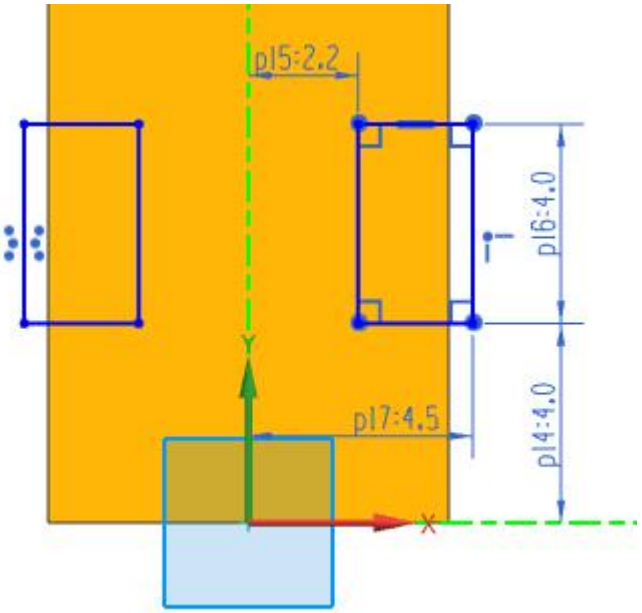


（26）工作图层：251

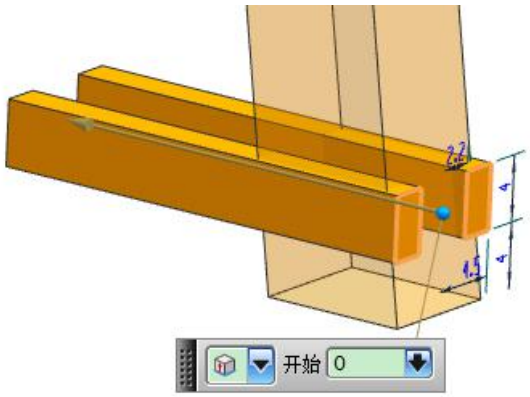
（27）创建草图

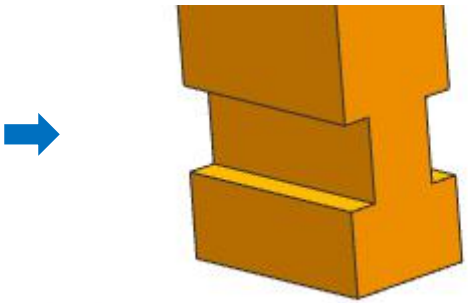


（28）绘制草图曲线



（29）拉伸，修剪斜顶





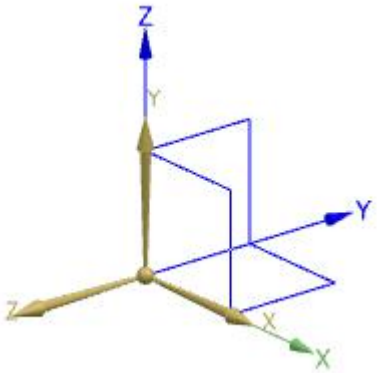
02

斜顶座设计

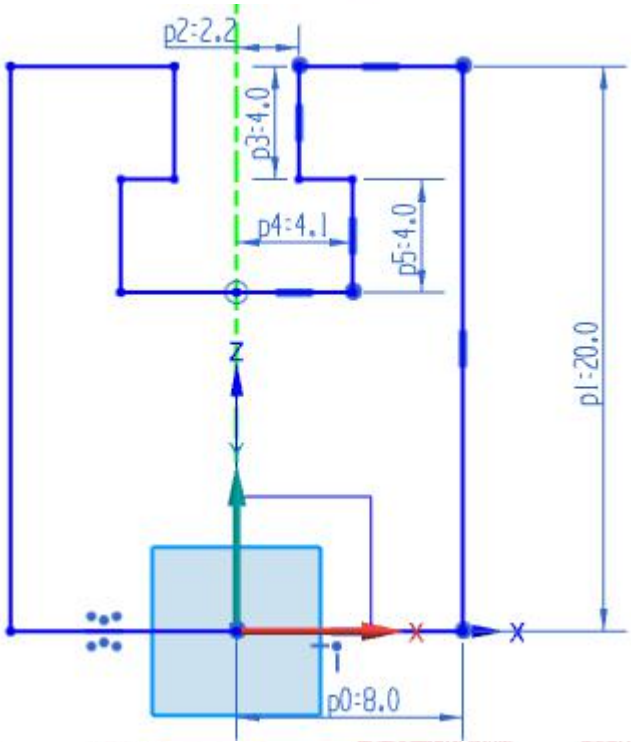
（1）使成为显示部件：17MJ001_lift_001_block.prt

（2）设置工作图层为251层

（3）创建草图

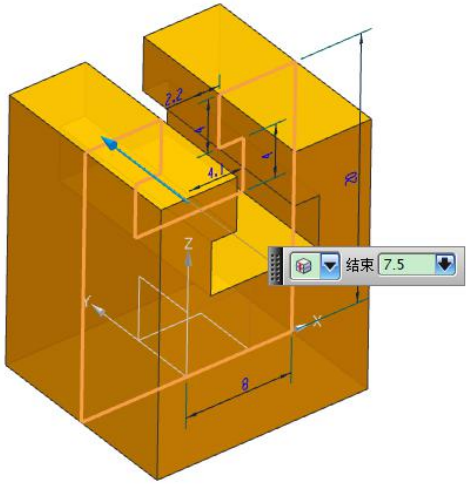


（4）绘制草图曲线



（5）设置工作图层：1

（6）拉伸

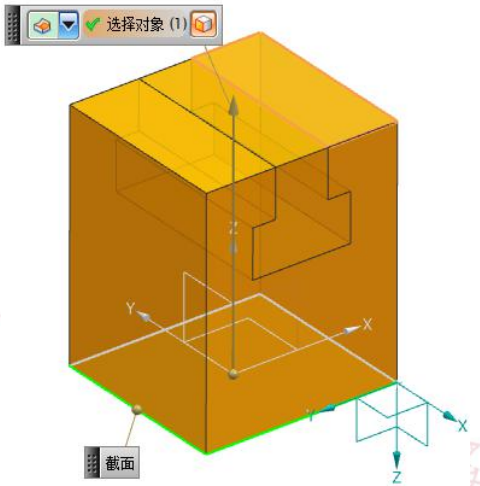


（7）创建“引用集”：TRUE，对象为拉伸体

（8）修改对象颜色（自选）

（9）从设置工作图层：99

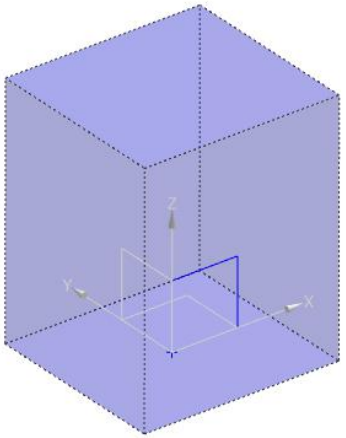
（10）从底面拉伸实体，与底座等高

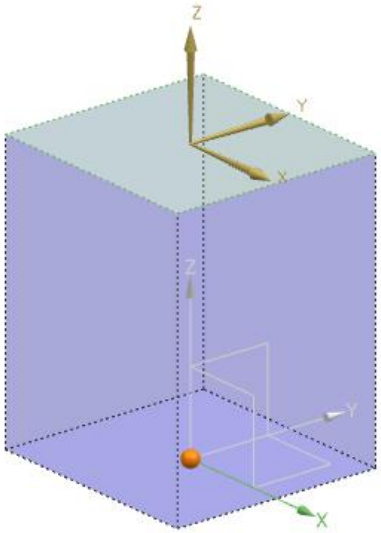


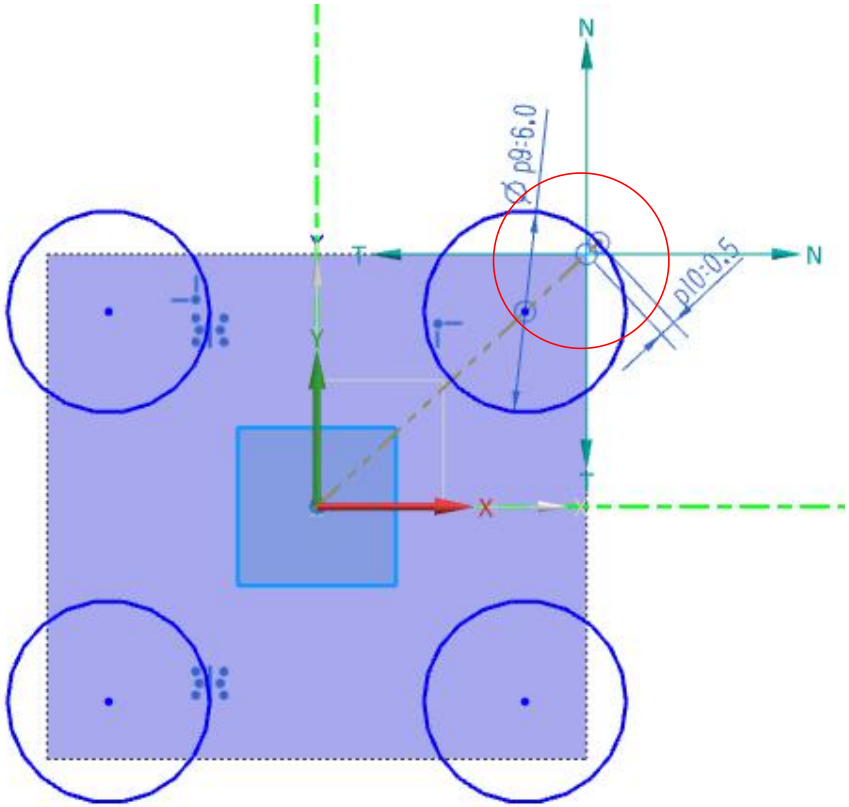
（11）创建“引用集”：FALSE，对象为新的拉伸体

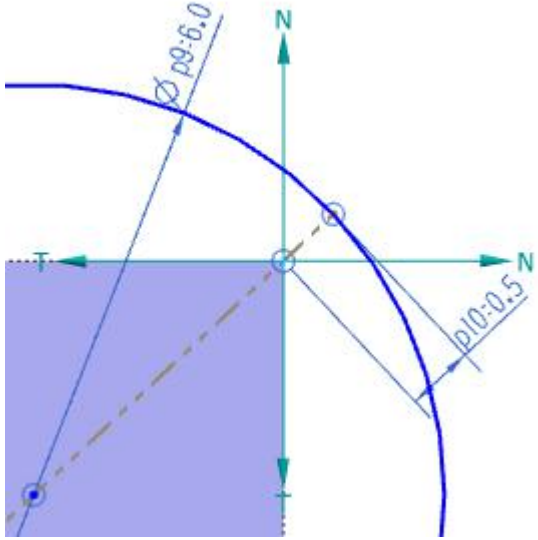
（12）设置新的拉伸体对象显示：深蓝色，点虚线，透明度80

（13）以顶面为草图平面，绘制如下草图曲线

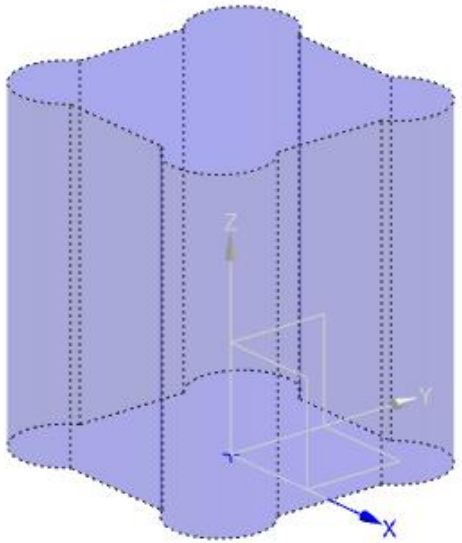








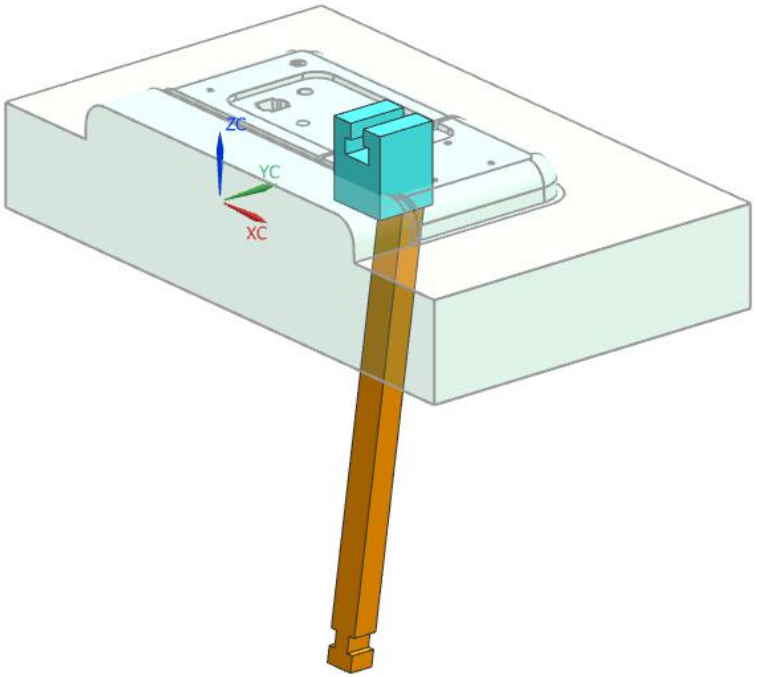
（14）拉伸草图，与假体求和

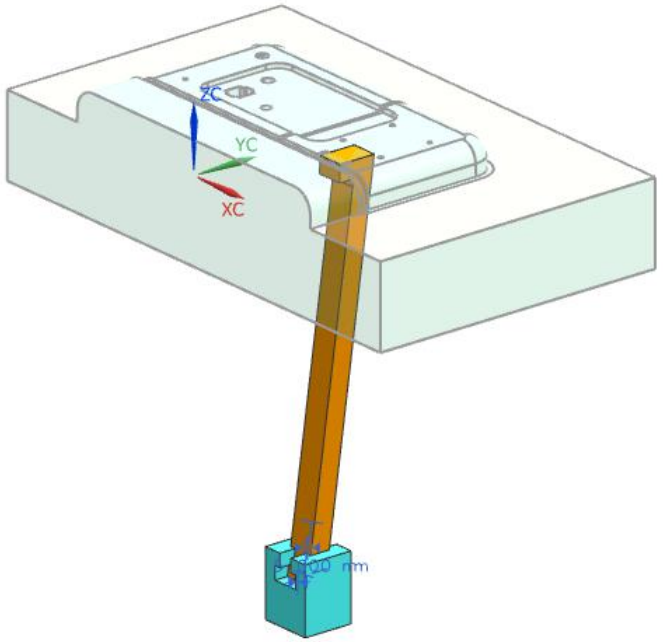


（15）工作图层：1，仅显示底座实体，保存。

（16）使成为工作部件：17MJ001_lift_001.prt

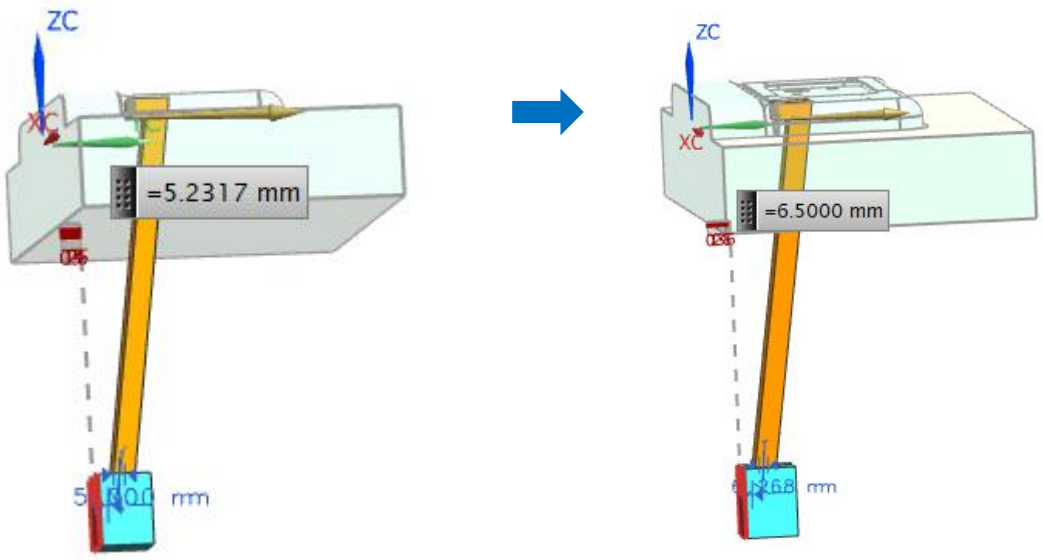
（17）将斜顶座装配到斜顶上



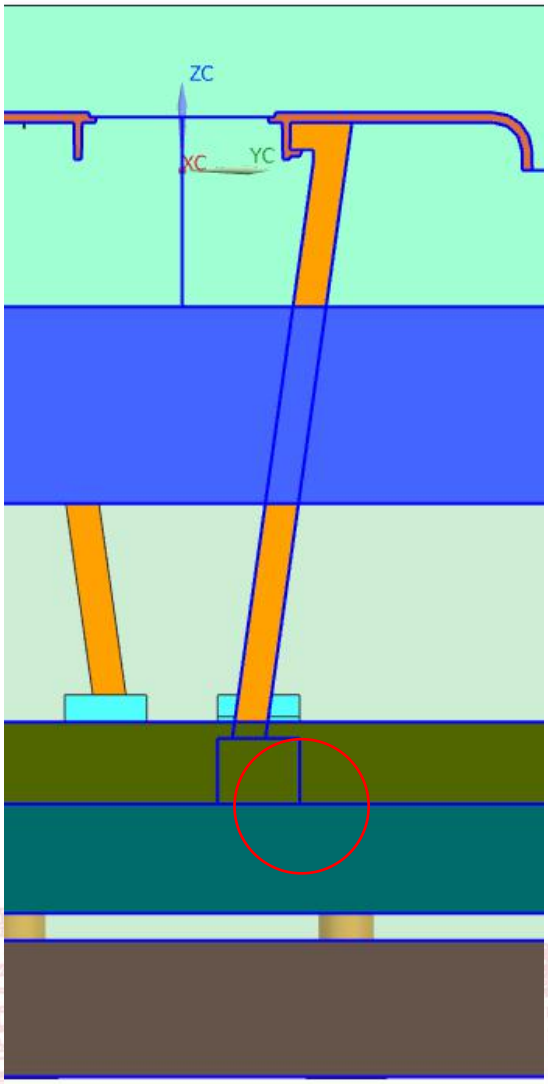


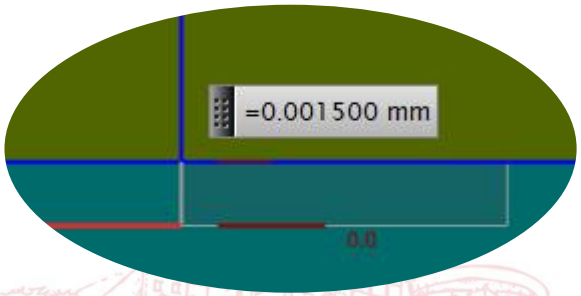
（18）调整斜顶座与ZX平面的距离为：6.5

（注：型芯不能有任何移动！！！）

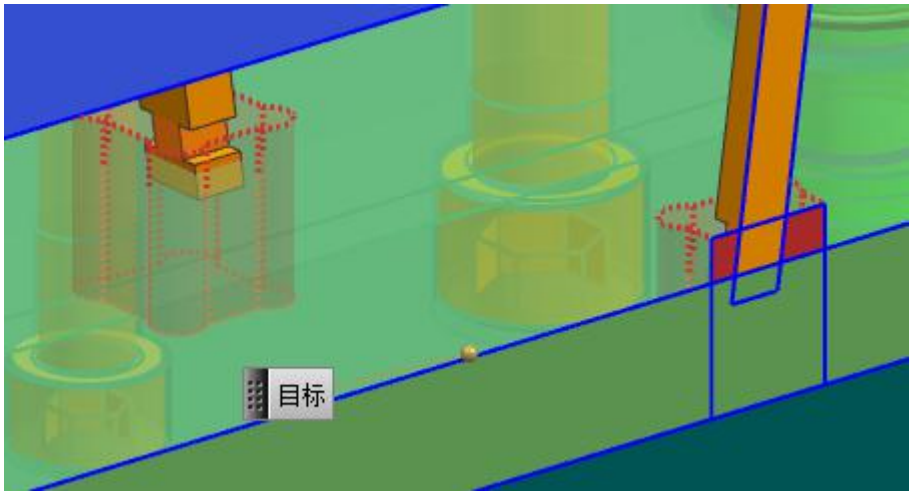


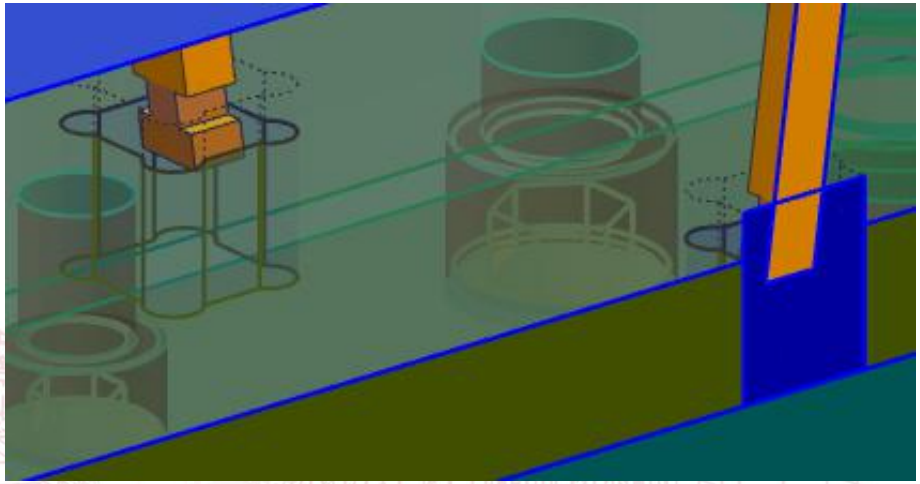
（19）调整斜顶 高度尺寸，使斜顶座底面与底针板面平齐

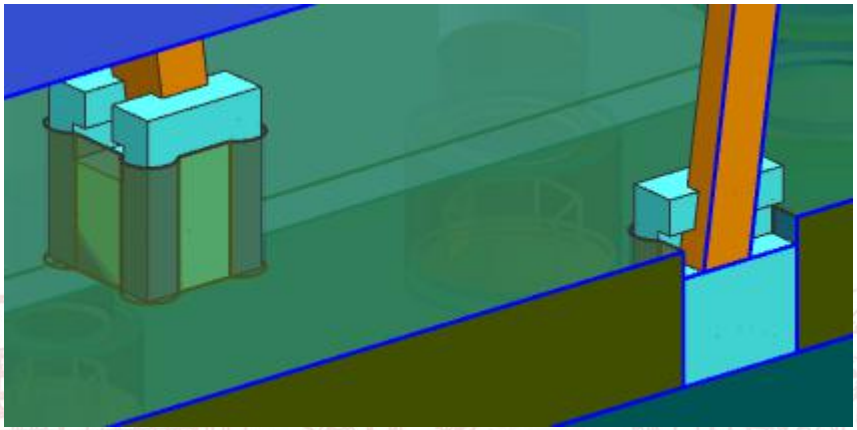




（20）使用斜顶座的假体，对面针板求腔



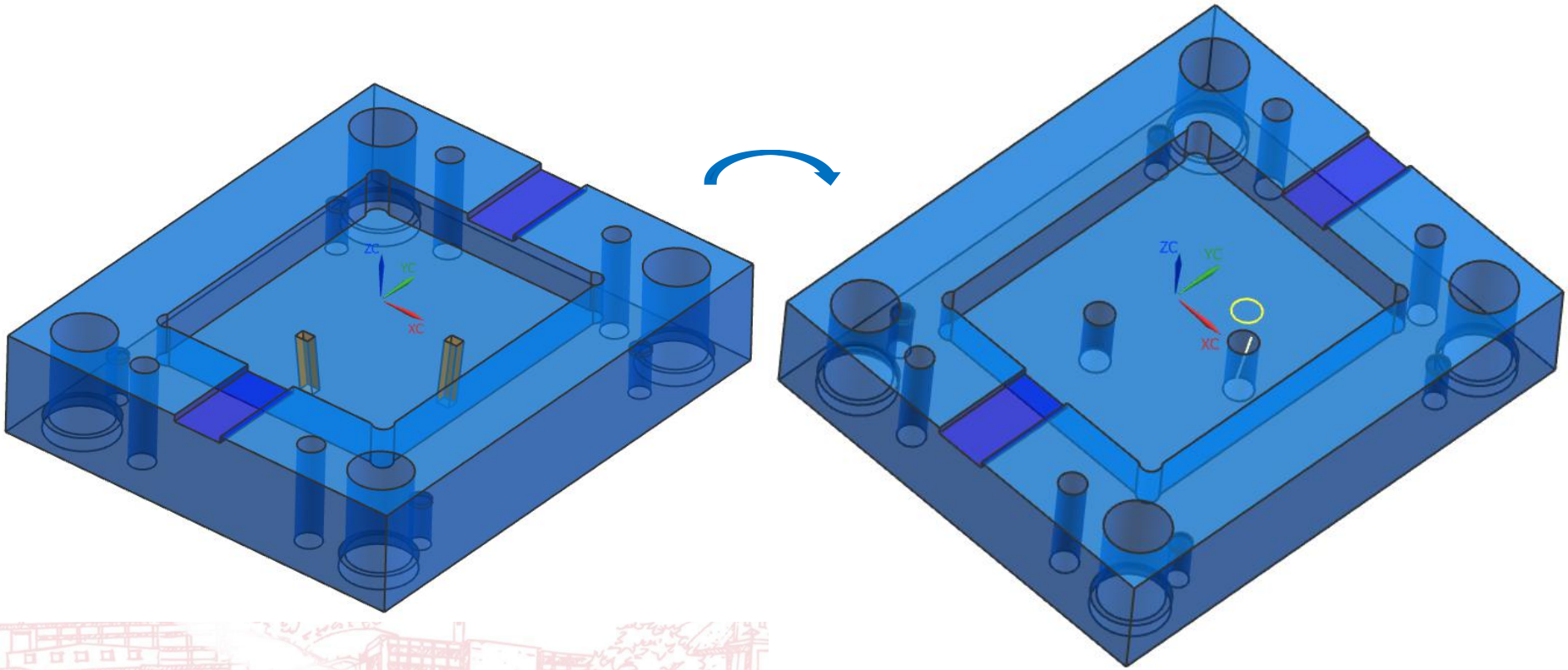




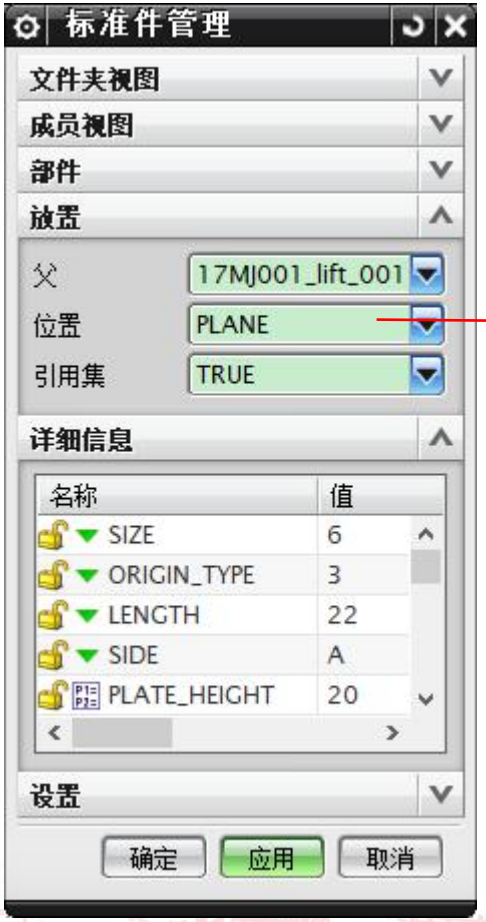
（21）使用斜顶真体，对型芯求腔

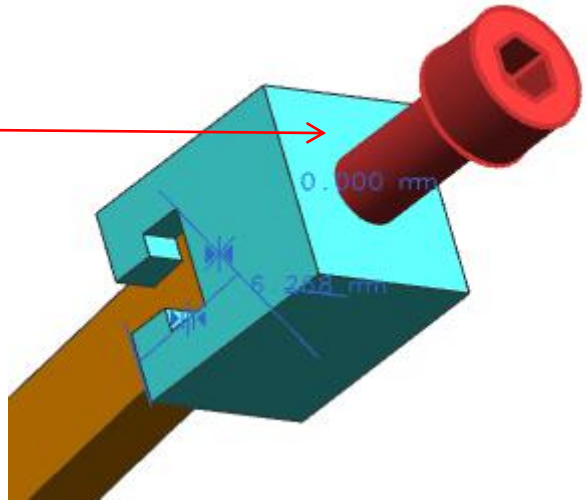
（22）使用斜顶真体，对B板求腔（两处）

（23）在B板上创建Φ16圆柱孔，作为斜顶的避空孔

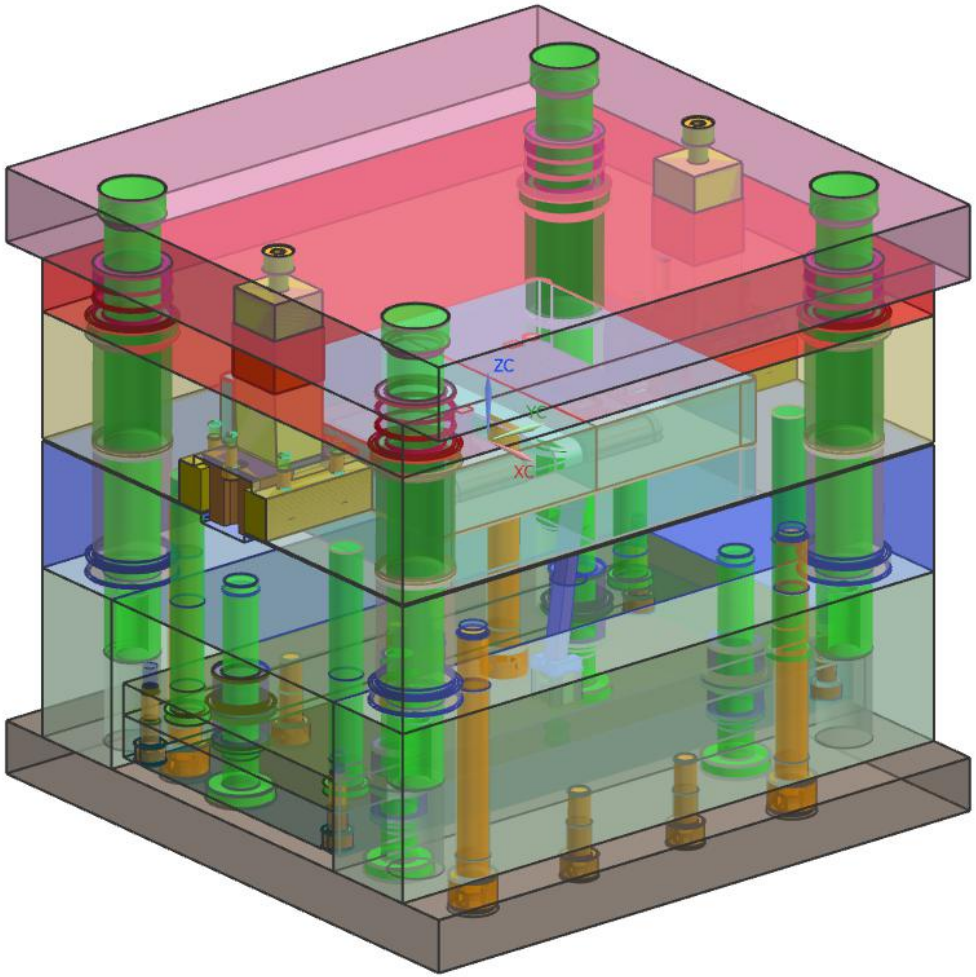


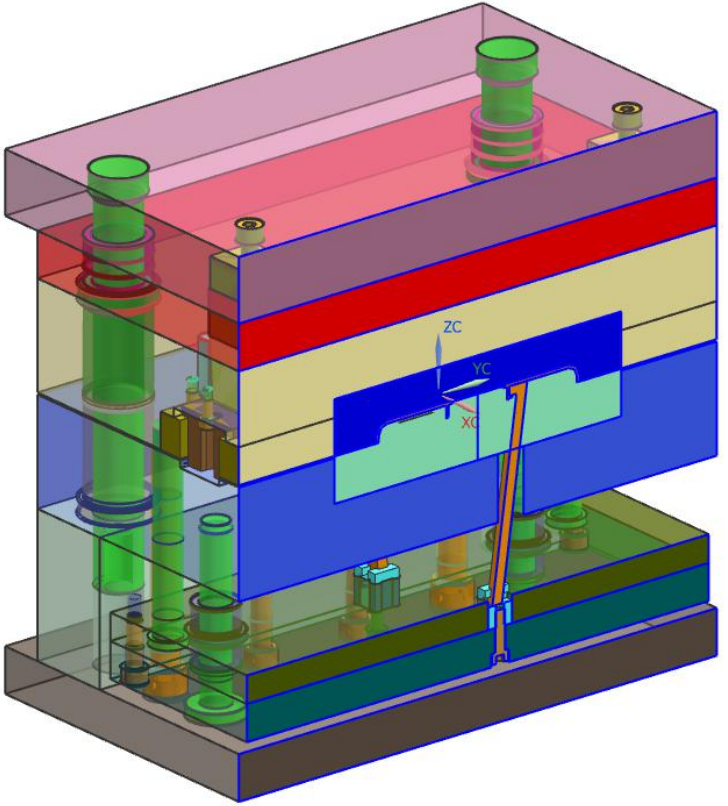
（24）从底针板上添加螺丝，将斜顶座固定，求腔

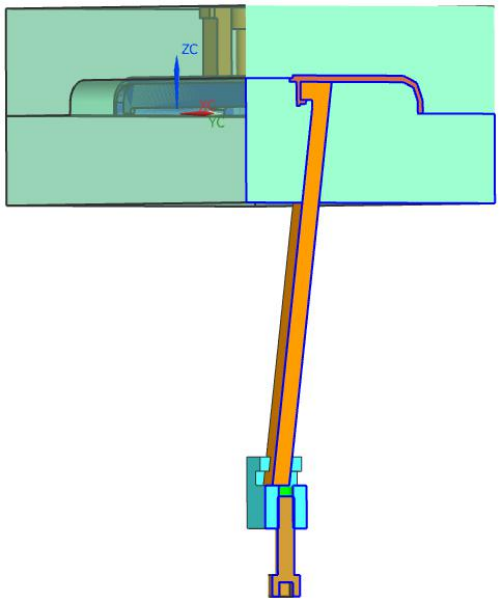




（25）阶段性成果检查，注意保存。



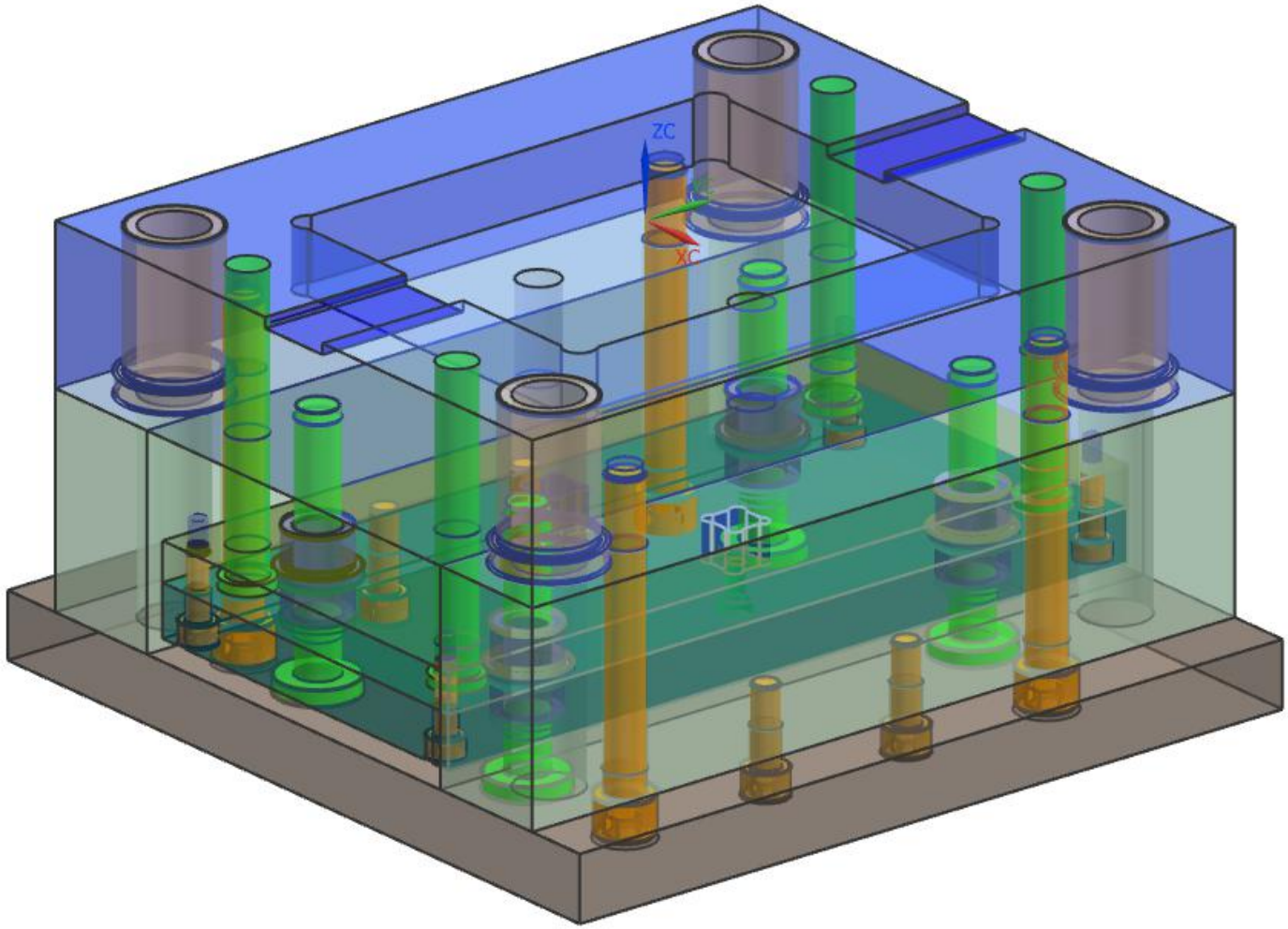




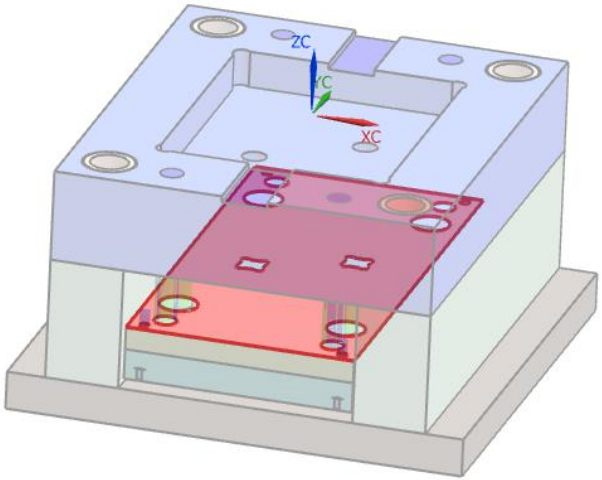
03

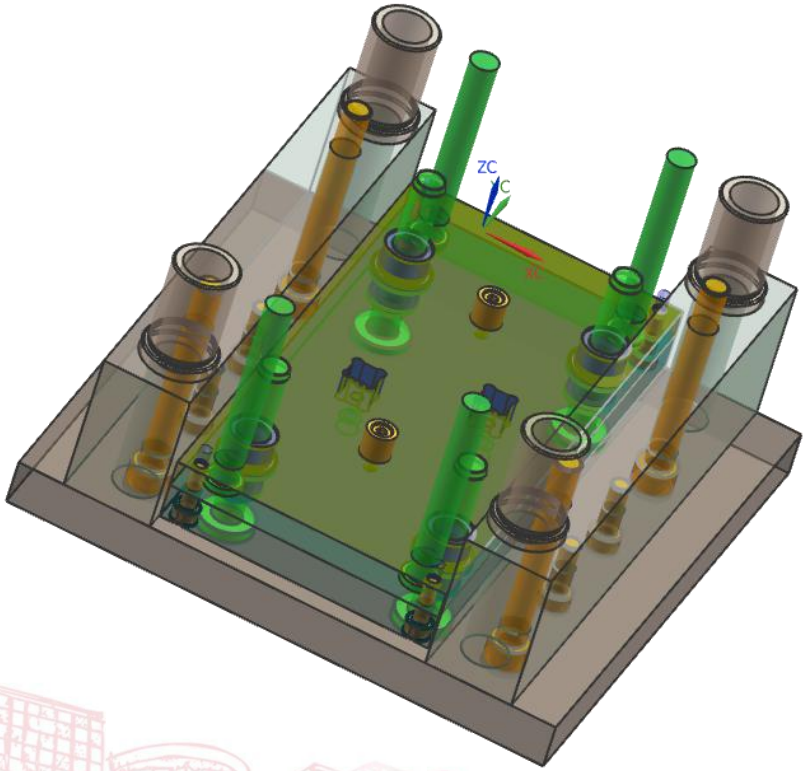
限位块设计

（1）仅显示模架下模部分，隐藏其它



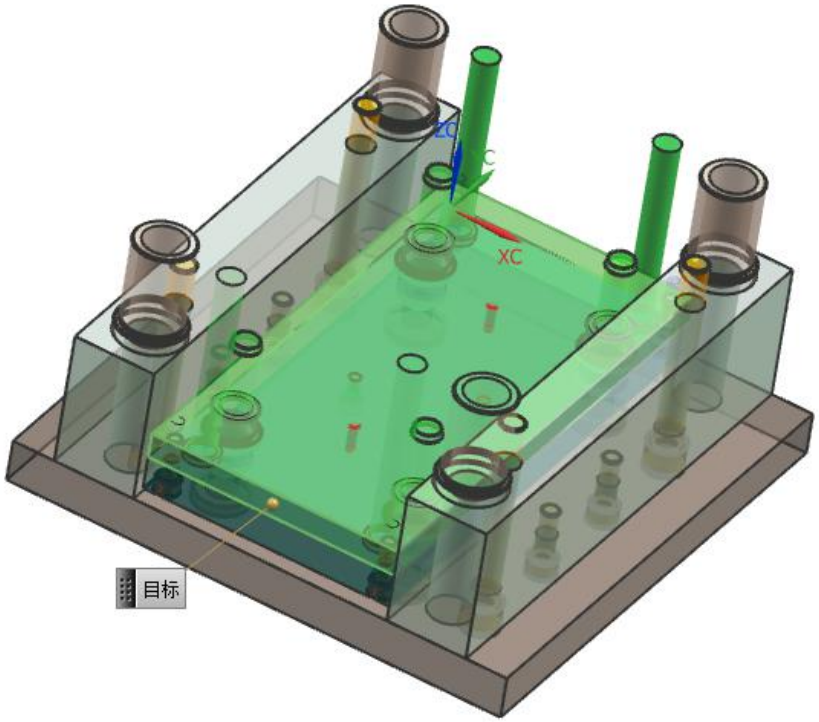
（2）添加限位块Φ16x15，安装在面针板顶面，沿Y轴分布2个，各距模具中心68mm





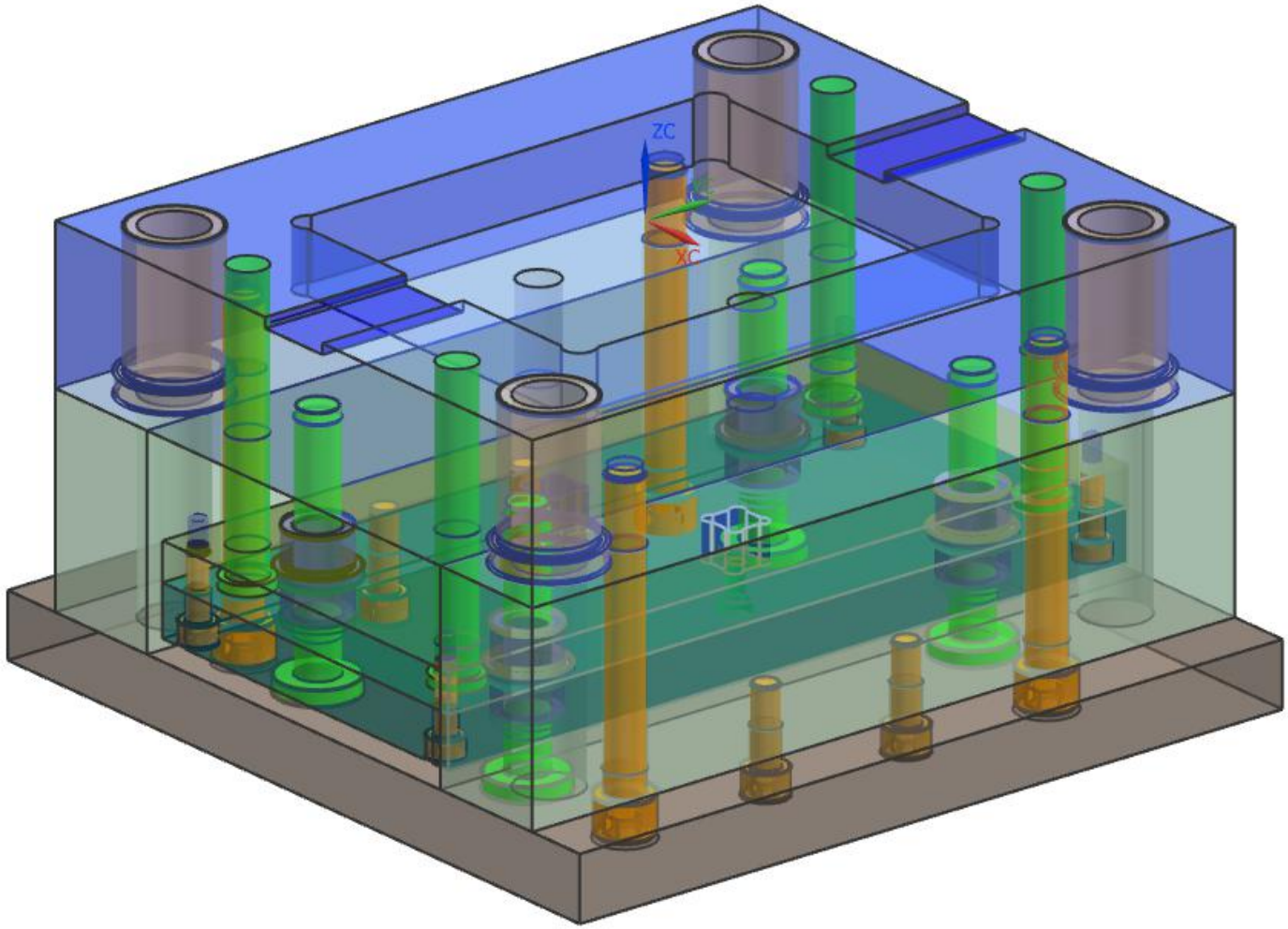
（3）限位块螺丝与面针板求腔

提示：先将螺丝“替换引用集”为“FALSE”，求腔时“工具类型”为“实体”

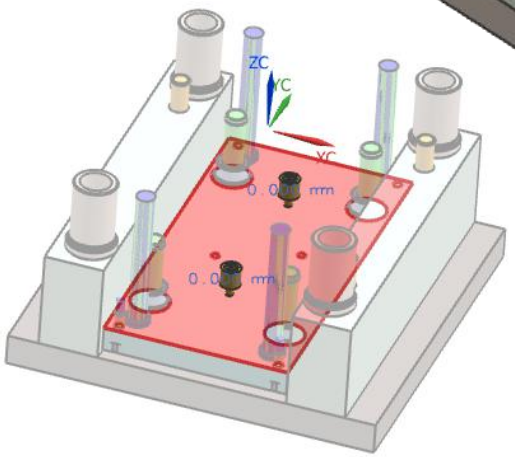


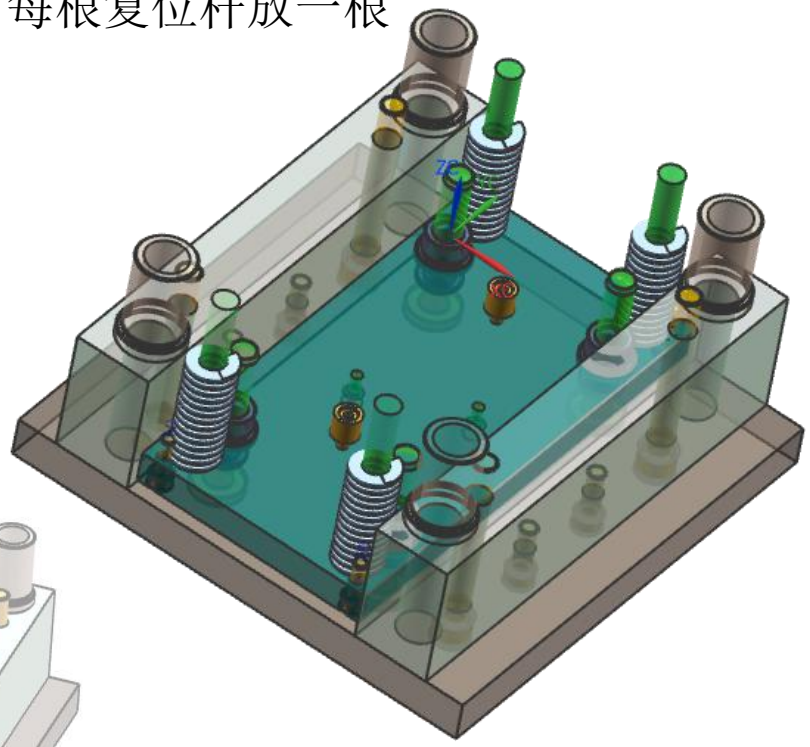
04 复位弹簧设计

（1）仅显示模架下模部分，隐藏其它

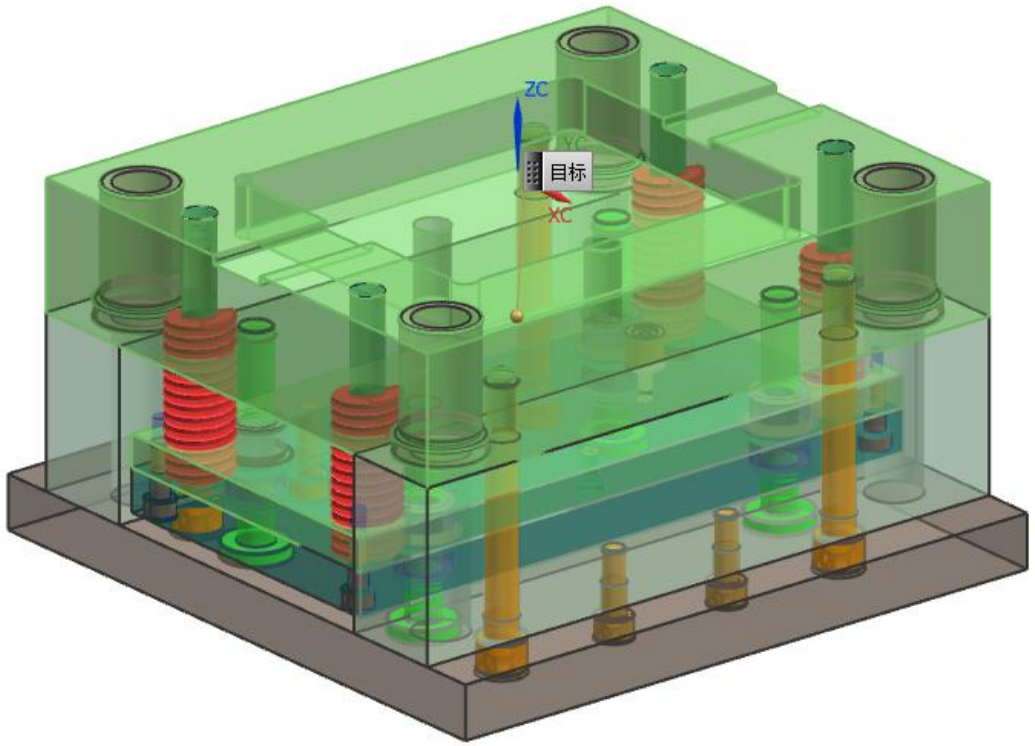


（2）添加弹簧TF30x16x80，安装在底针板顶面，每根复位杆放一根





（3）弹簧对面针板、B板求腔

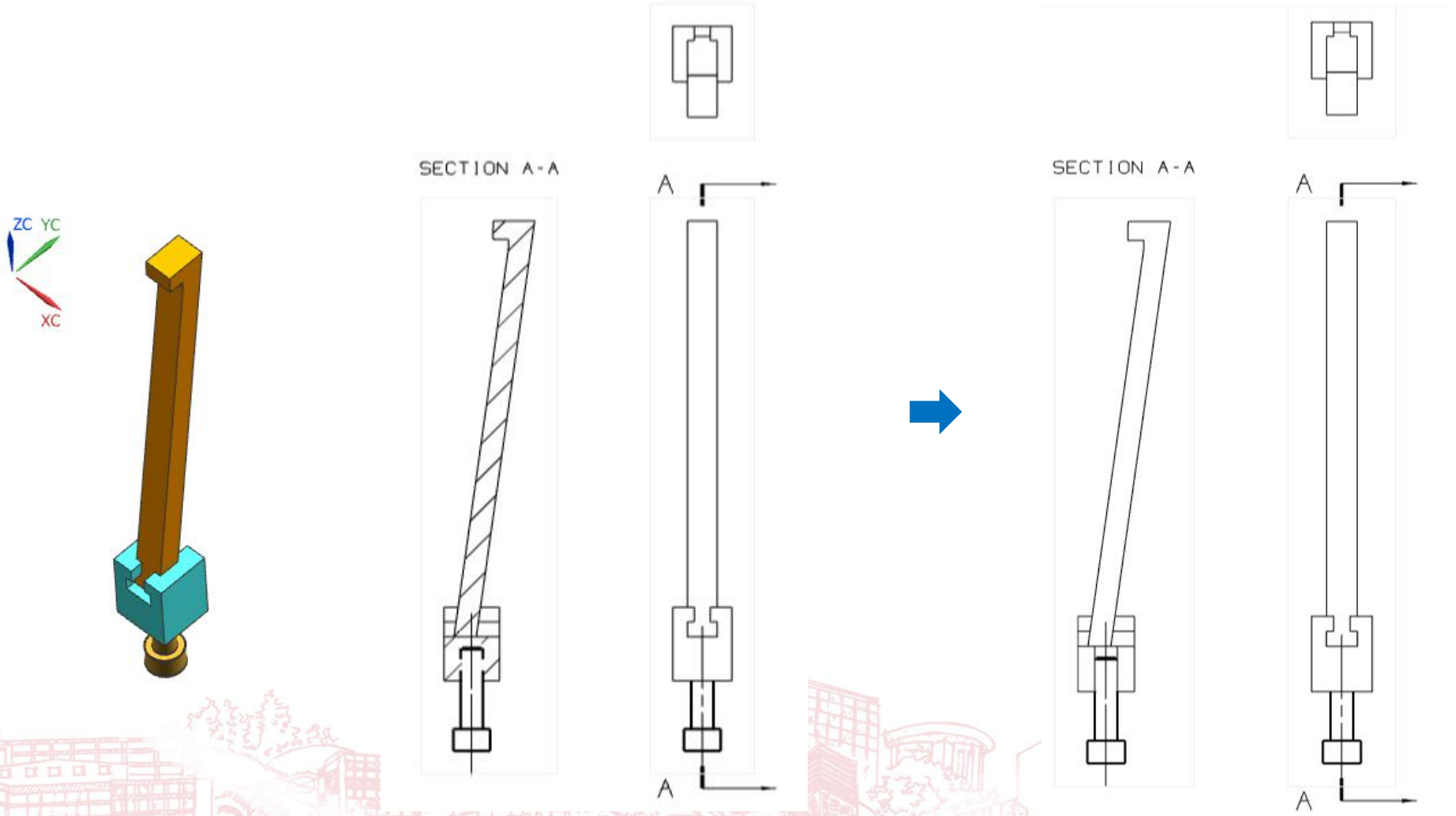


（4）使总装配为工作部件，保存。

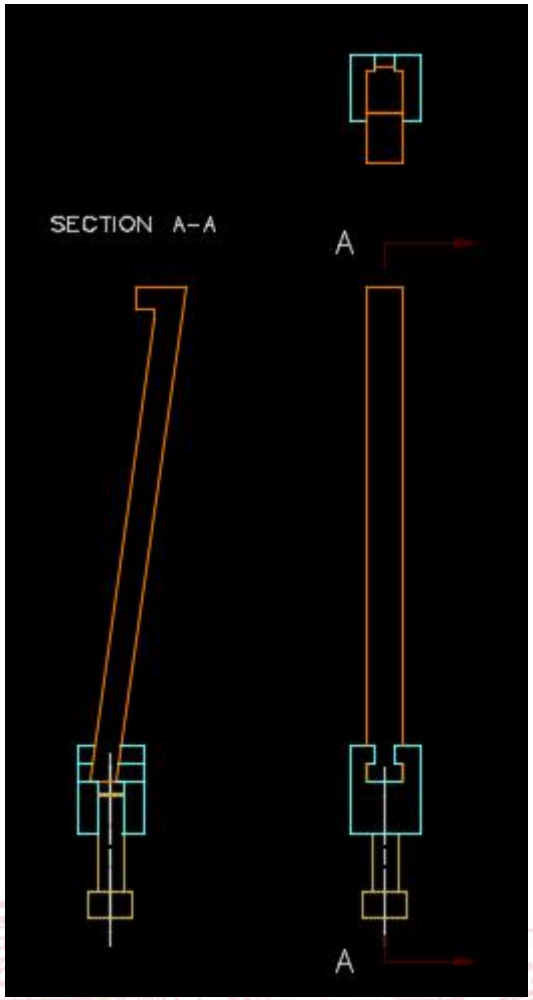
05

2D绘图

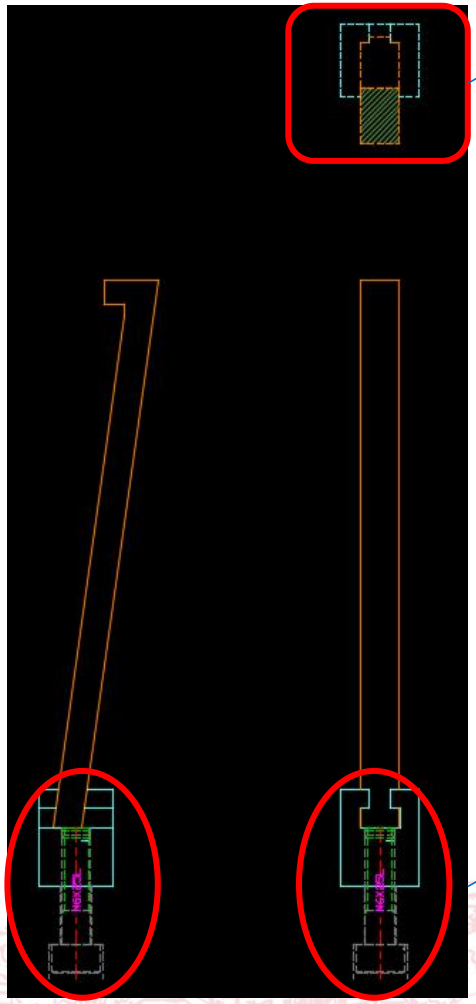
（1）只显示+Y侧的斜顶，创建视图如下：隐藏剖面线、使用ISO螺纹标注



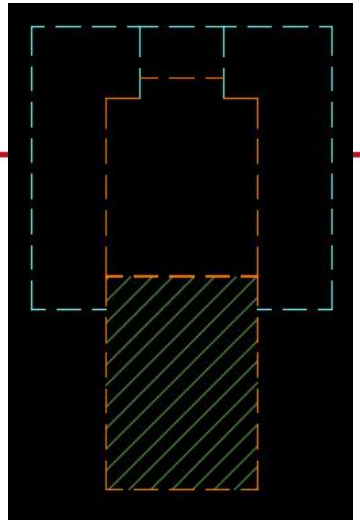
（2）导出并复制到2D总装配图，整理视图



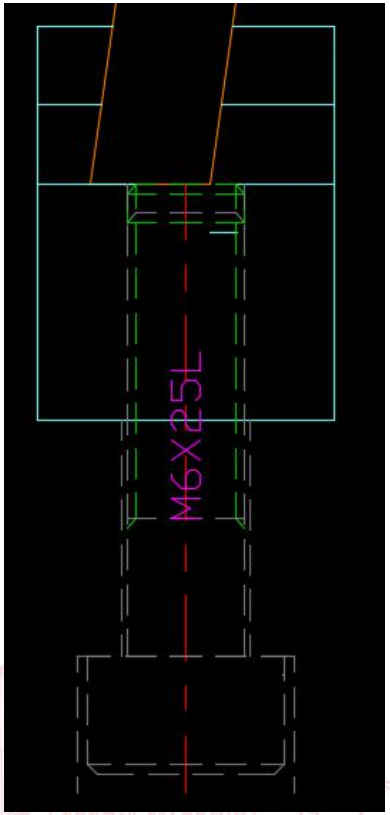
②



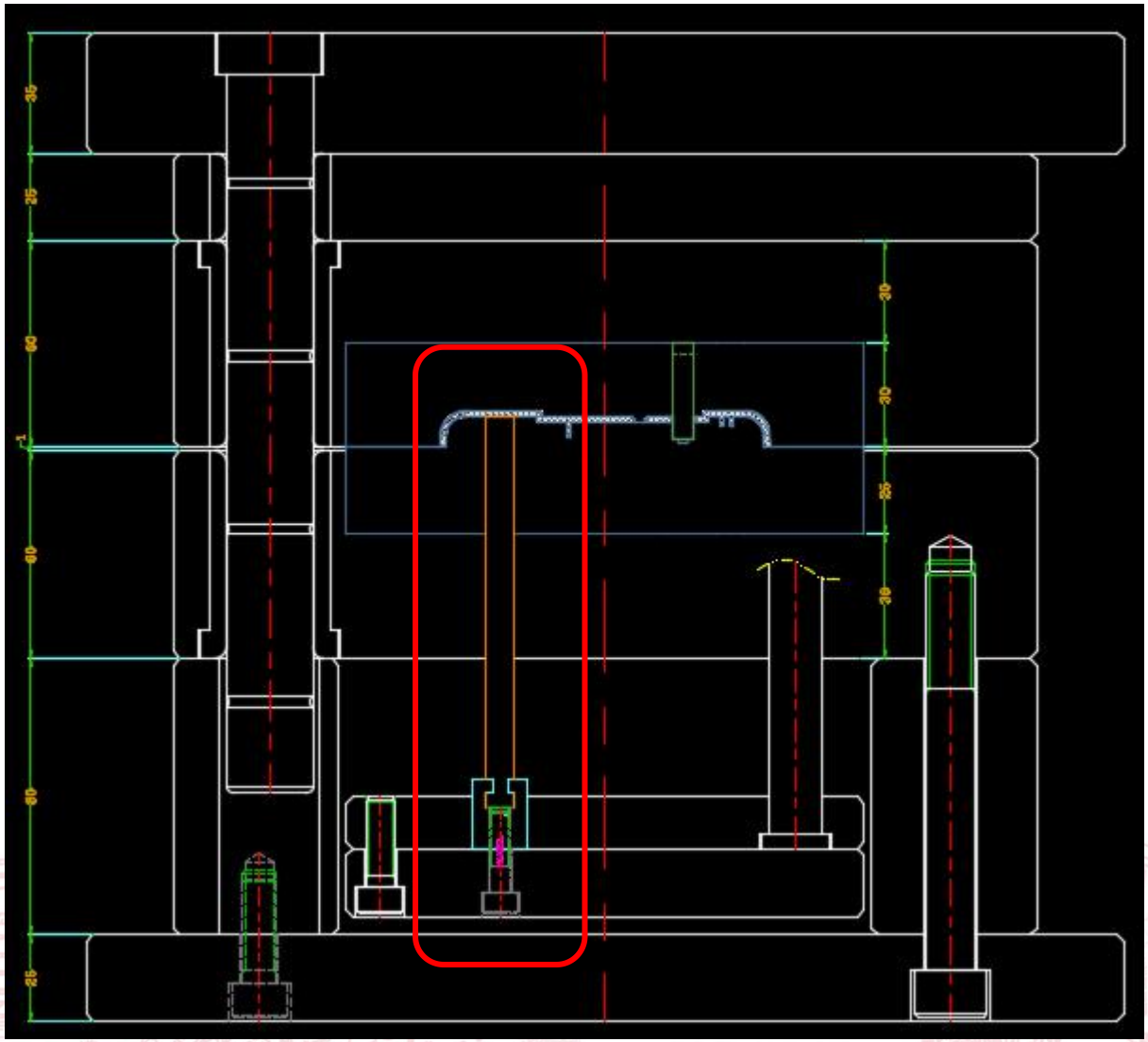
①

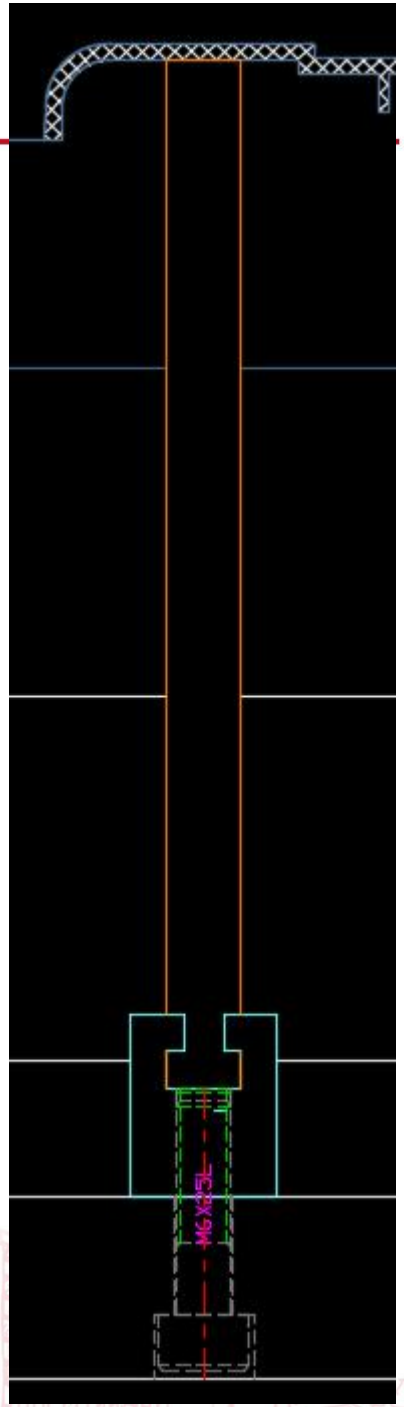


③

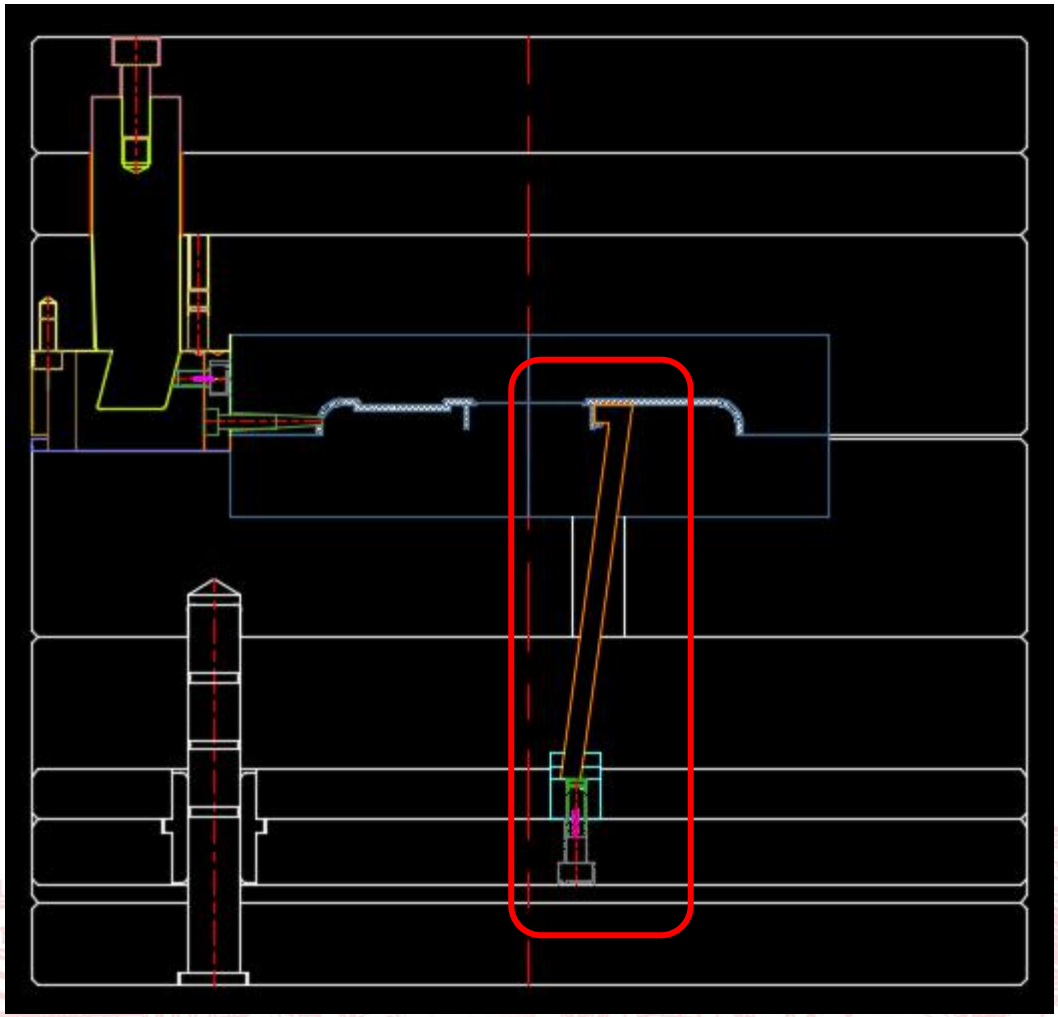


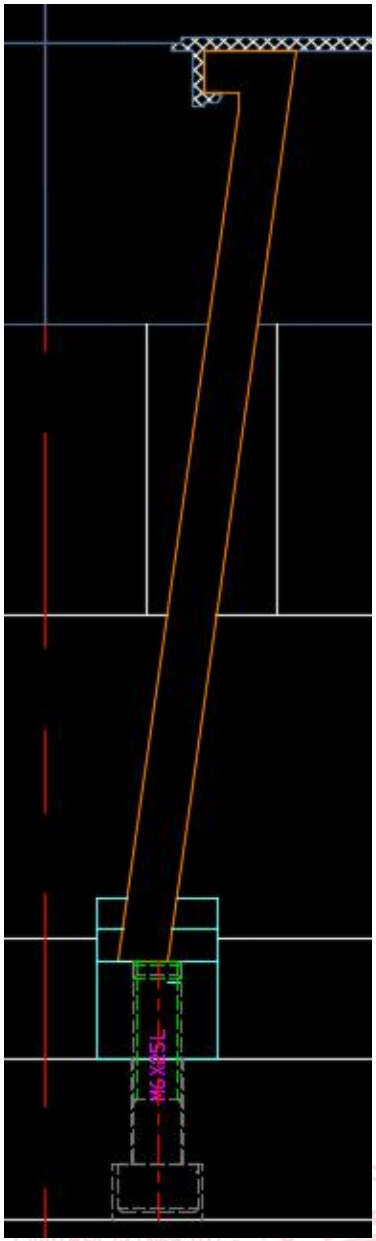
（3）将视图③移动到主视图，整理





（4）将视图②移动到侧视图





（3）将视图①移动到下模视图（两处）