



石家莊鐵道大學
SHIJIAZHUANG TIEDAO UNIVERSITY

网络精品课程

材料成形工艺基础

铸造工艺设计

分型面的选择原则

主讲：智小慧

目录



网络精品课程

一、分型面的选择原则

二、小结



一、分型面的选择原则

分型面是指两半铸型相互接触的表面。

除了实型铸造法外，都要选择分型面。

(1) 便于起模，使造型工艺简化

- 要考虑分型面形状和数目，活块，型芯。

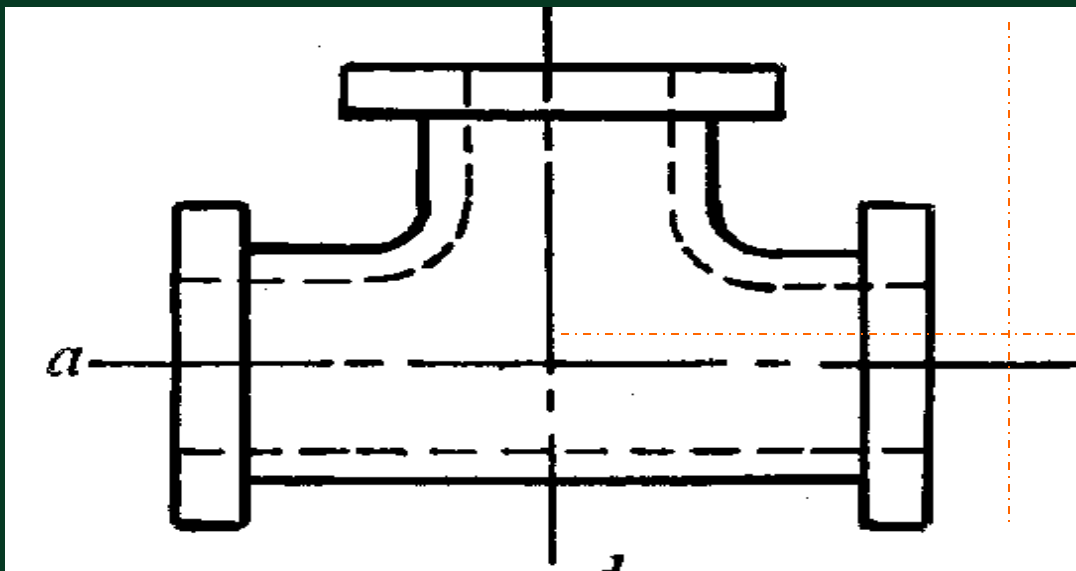
1) 应使铸件有最少的分型面，并尽量做到只有一个分型面：

- ① 多一个分型面多一份误差，精度↓
- ② 分型面多，造型工时大，生产率↓
- ③ 机器造型只能两箱造型，故分型面多，不能进行大批量生产。

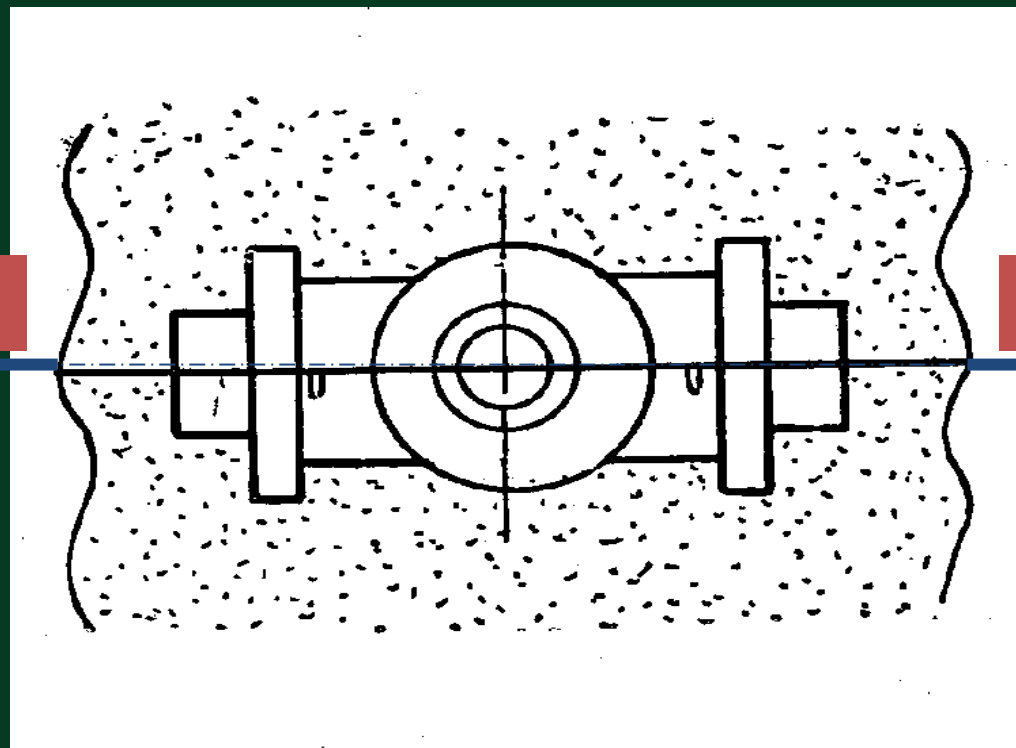
- 2) 应尽量使用平直分型面，以简化模具制造及造型工艺
- 3) 避免挖砂、活块。



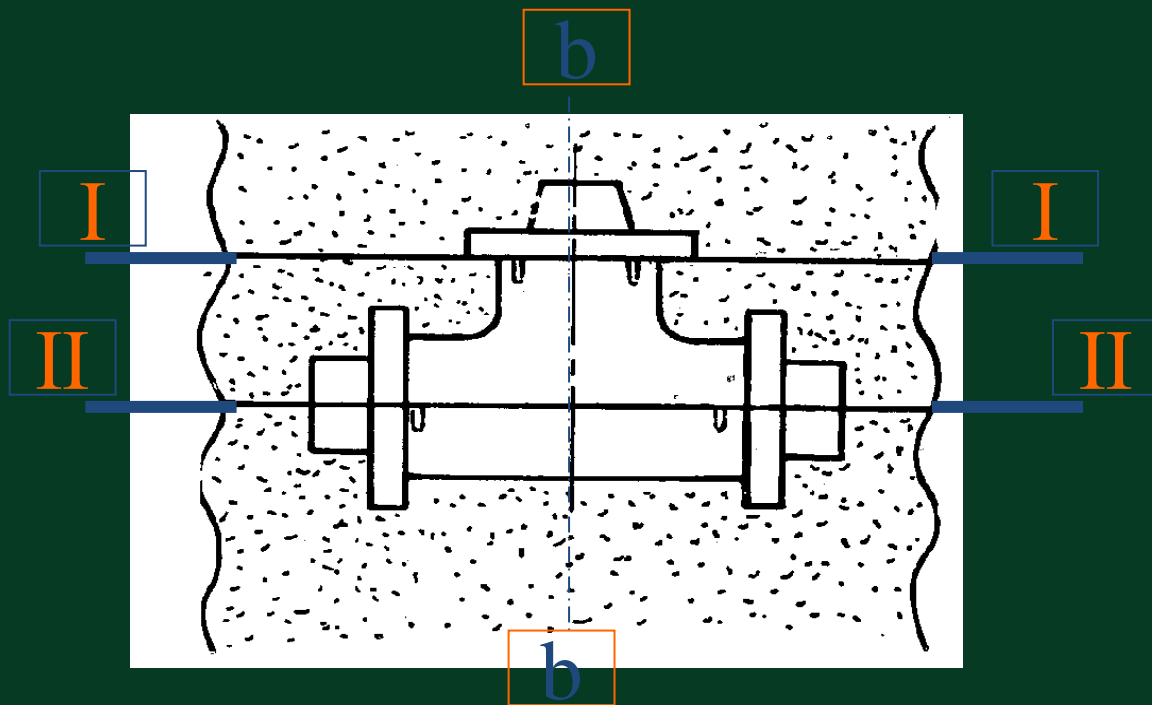
例1 三通分型面的确定



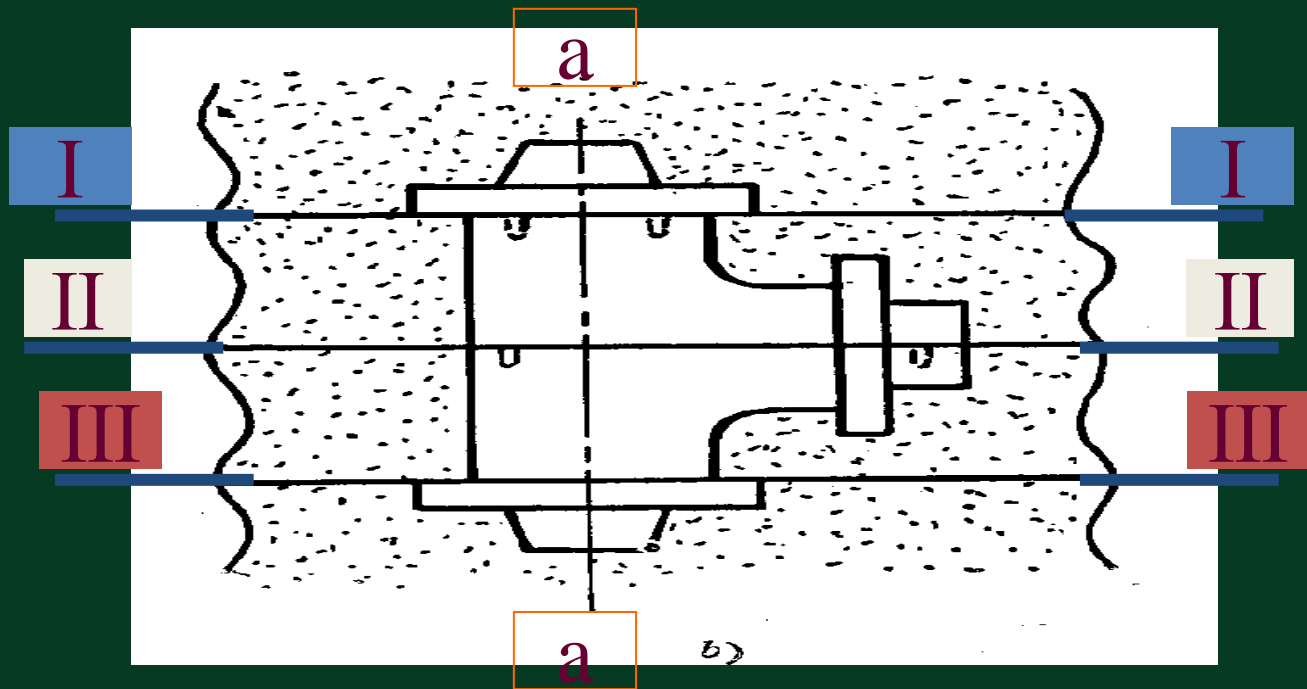
方案A----两箱造型



方案B----三箱造型



方案C----四箱造型

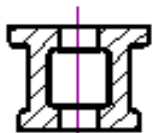


例2 轴套分型面的确定

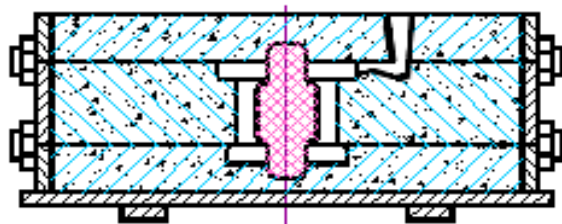
尽量做到只有一个分型面

网络精品课程

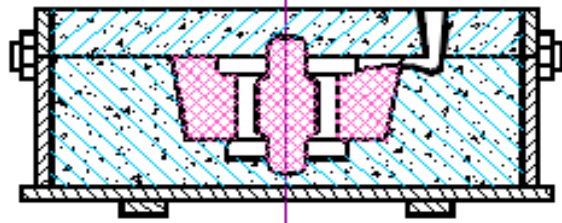
a) 铸件：轴套



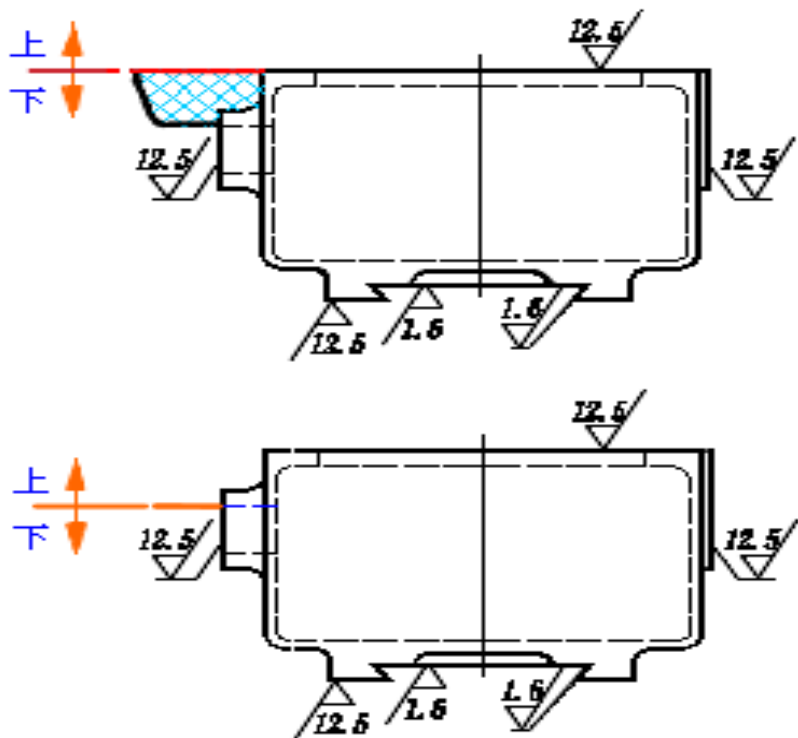
b) 三箱造型



c) 两箱造型

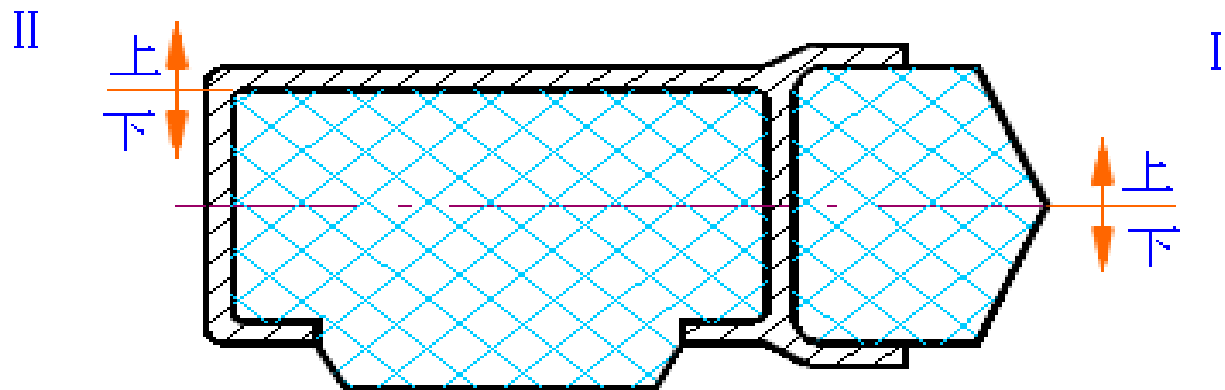


例3 应使型芯和活块数量尽量减少



床身铸件

(2) 尽量使铸件全部或大部置于同一砂箱，以保证铸件精度。



机床立柱

(3) 尽量使型腔及主要型芯位于下型

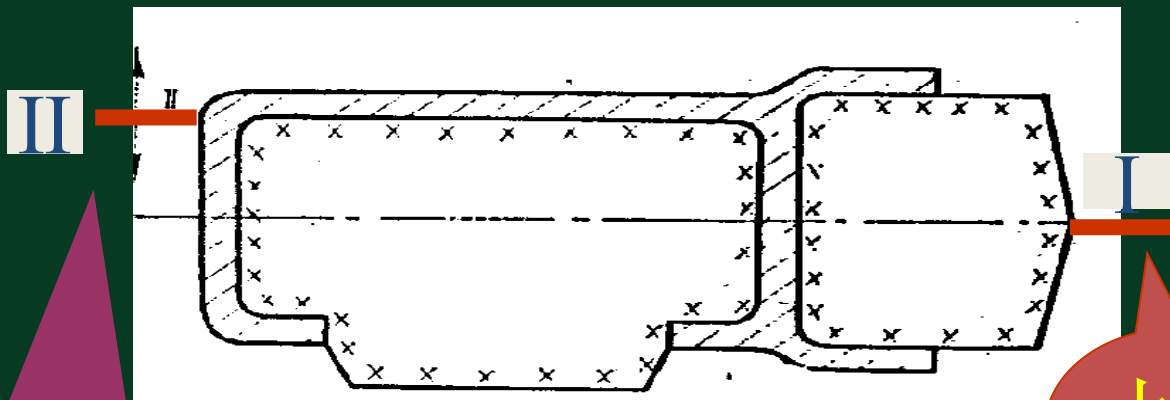
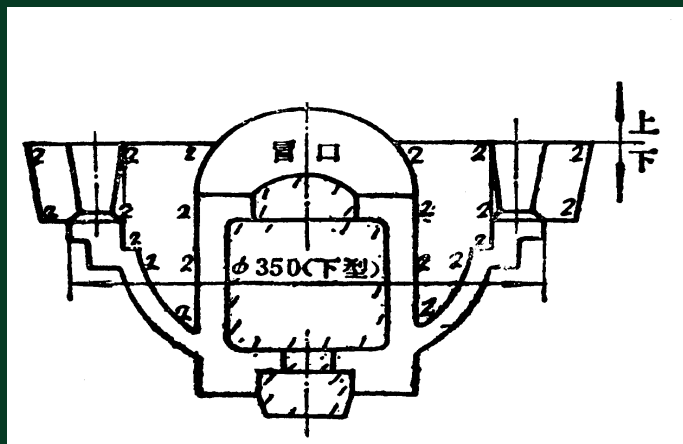
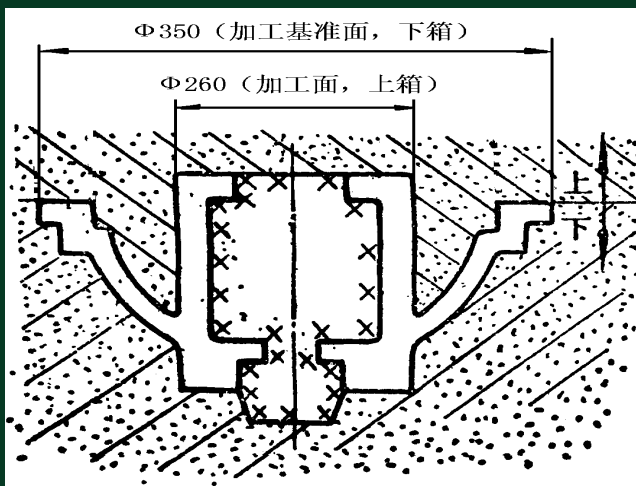


图 2-47 机床支柱

型芯、型腔
大部分位于
下箱，方案
合理

上箱
太高

(4) 应尽量使加工基准面与大部分加工面在同一砂箱内，以使铸件的加工精度得以保证。



(5) 分型面与浇注位置密切相关。

浇注位置：保证品质。

分型面：操作便利。

总的原则：

“保证品质为主，兼顾操作便利”。

**综合考虑品质、批量的要求
(模型芯盒的成本)。**

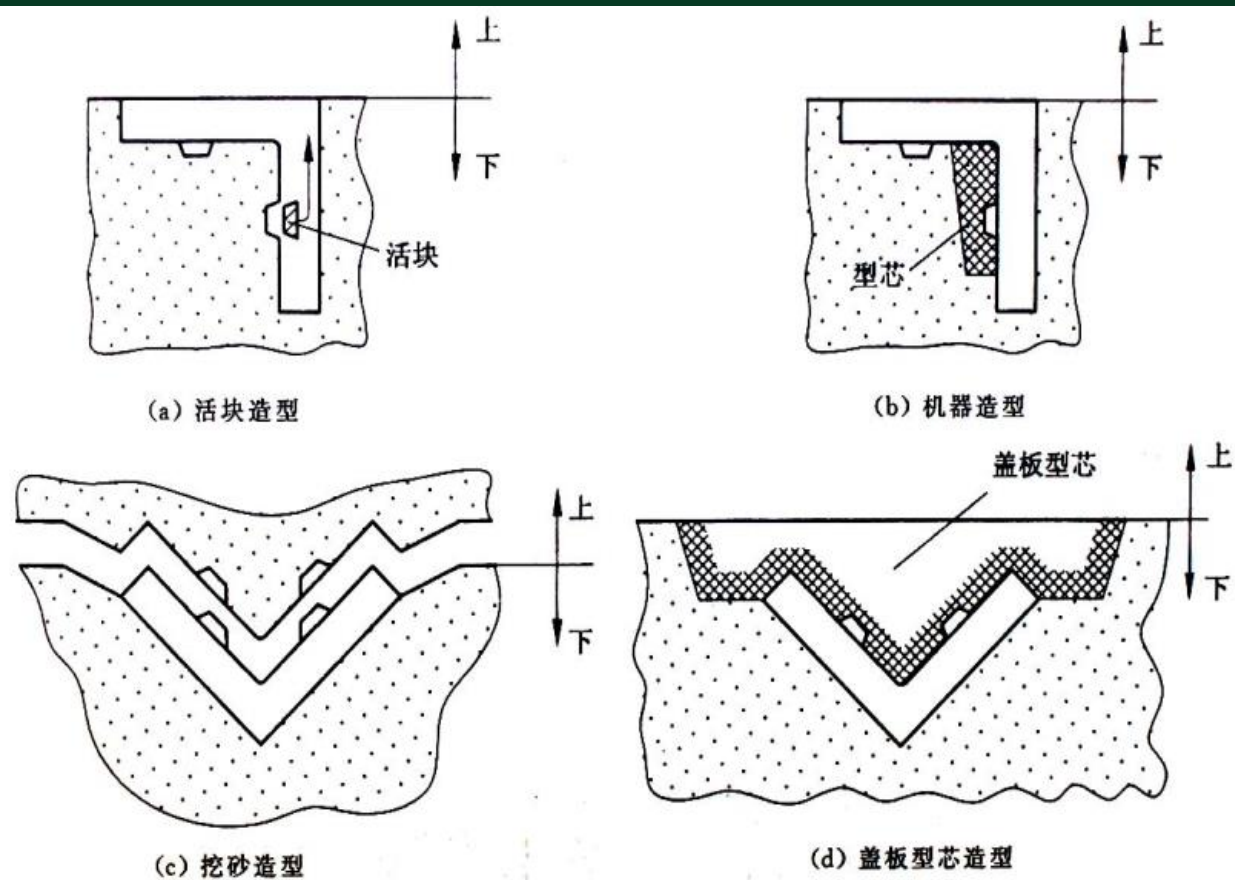
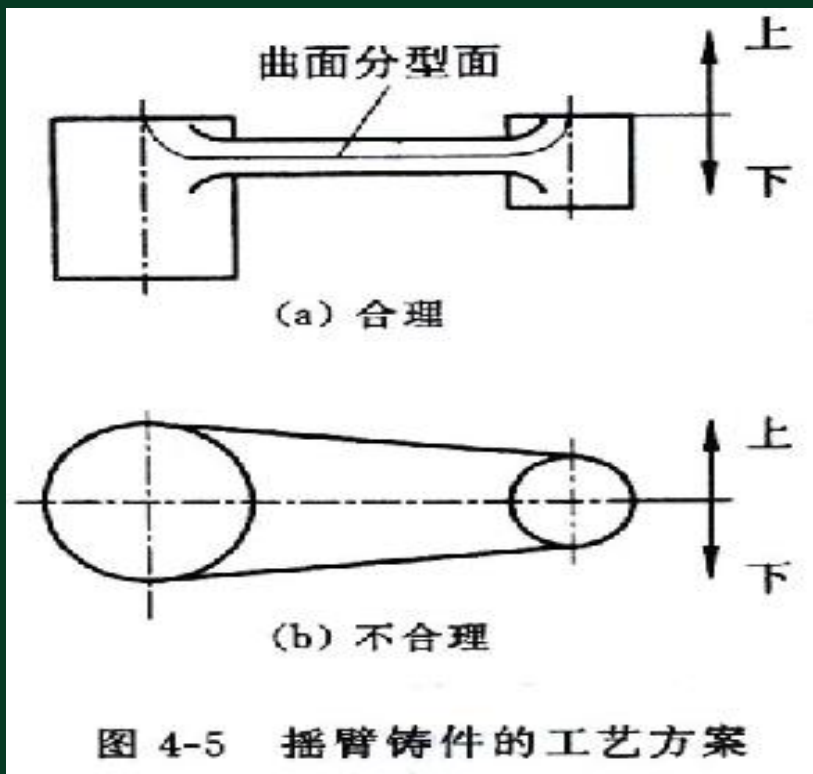


图 4-4 角架铸件的分型方案

例子

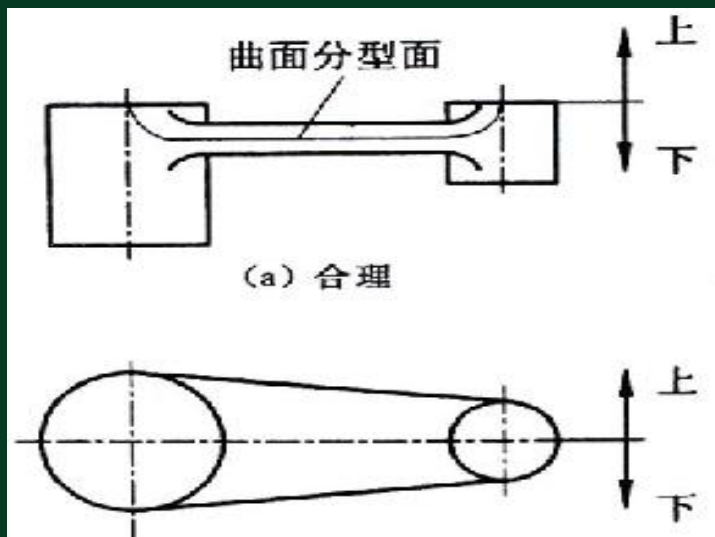


方案 (a)

浇注位置:

大多位于一箱，品质好。

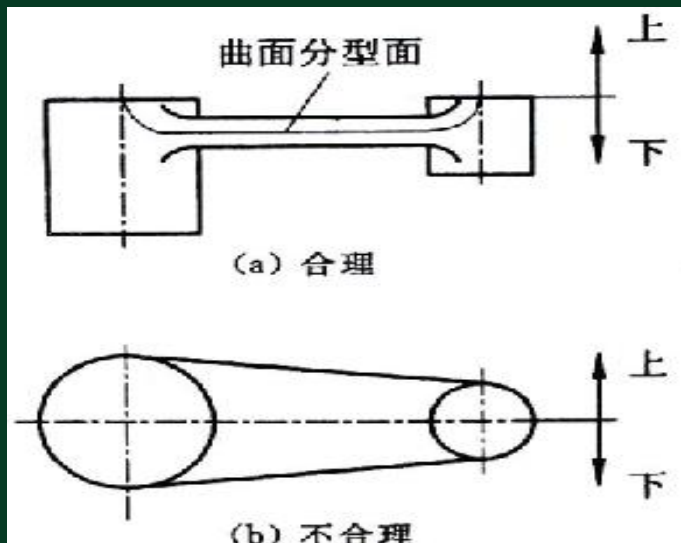
分型面: 曲面，工艺复杂



方案 (b)

浇注位置：品质差，披缝
难打磨。

分型面：平面，工艺简单



最佳选择： (a)



二、小结

分型面的选择原则

