



石家莊鐵道大學
SHIJIAZHUANG TIEDAO UNIVERSITY

网络精品课程

材料成形工艺基础

常用铸造金属的铸造成形工艺

特种铸造（3）

主讲：智小慧

目录



网络精品课程

一、陶瓷型铸造

二、离心铸造

三、小结



一、陶瓷型铸造

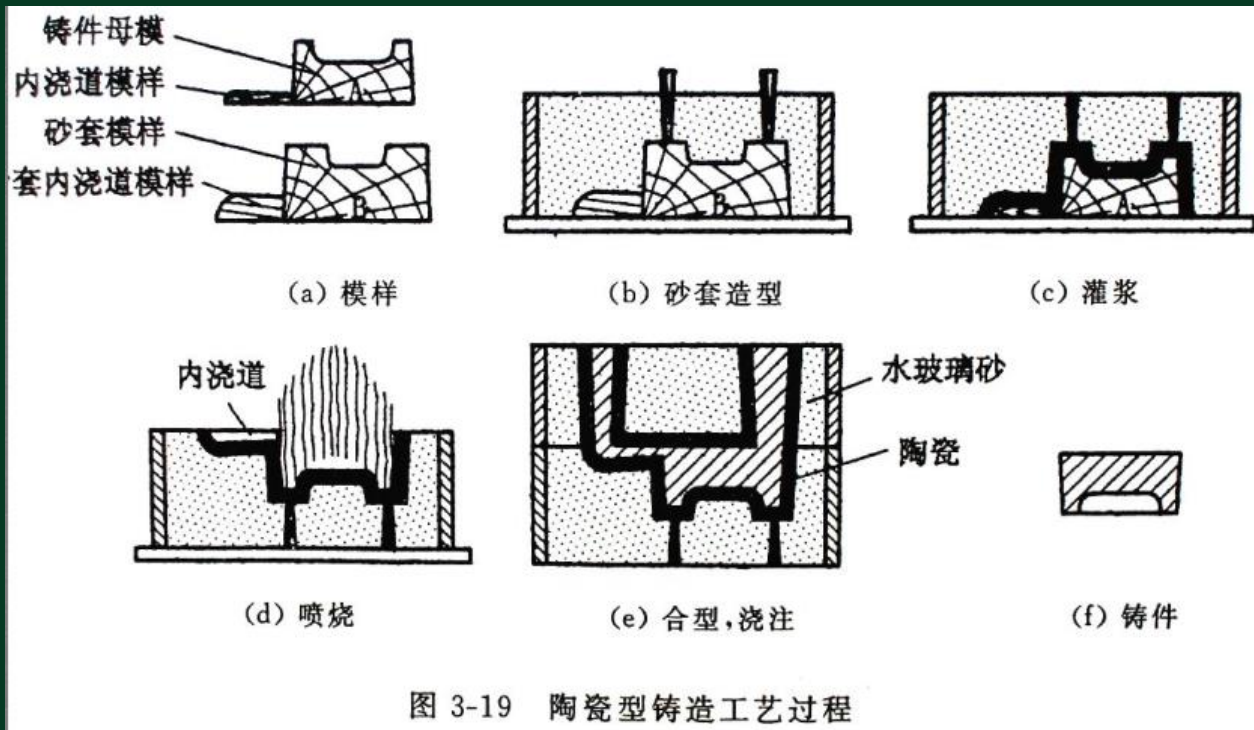


图 3-19 陶瓷型铸造工艺过程

[陶瓷型铸造视频](#)



❖ 特点:

- (1) 精度、表面质量接近熔模铸造，
可浇注高熔点合金。少无余量，精密成形
- (2) 大小不受限制。
- (3) 单件小批生产下，投资少，生产周期短。
- (4) 不适于批量大，形状复杂铸件，
难以机械化、自动化。

❖ 适用：厚大精密铸件，
如冲模、锻模、压铸模。

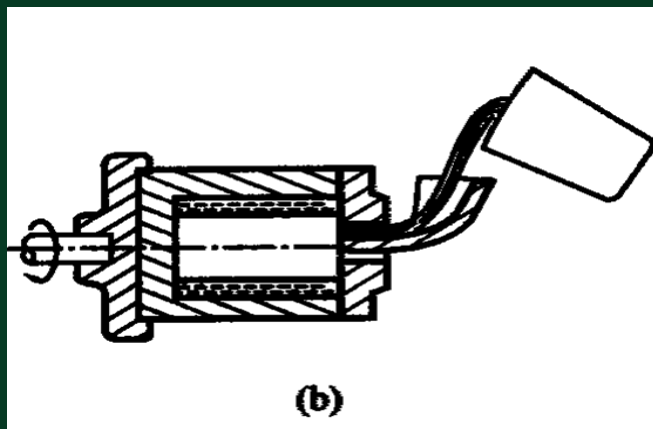
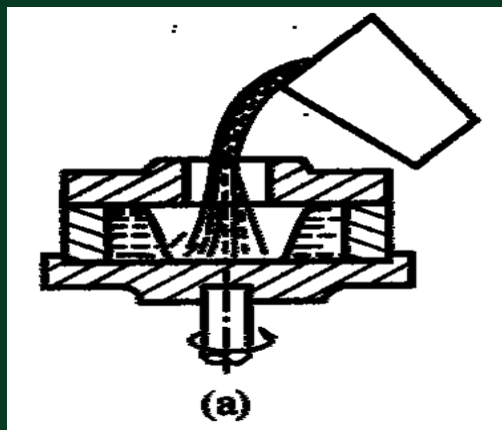


二、离心铸造

1、基本类型:

(1) 立式

(2) 卧式

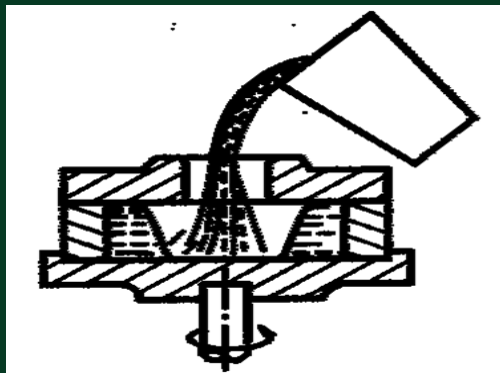


(1) 立式:

垂直轴，内表面呈抛物面。

铸件高度越大，直径越小，转速越小，
则上下壁厚差越大。

适于高度不大的环类铸件。

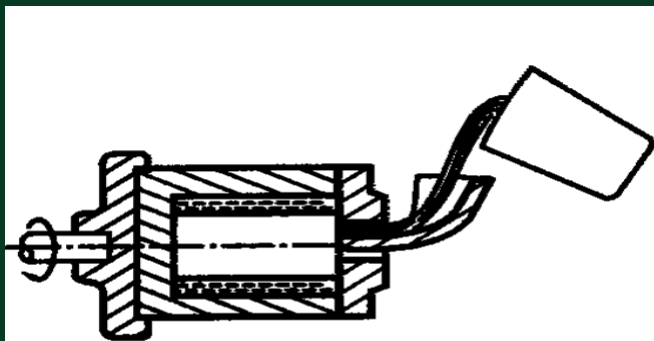


(2) 卧式:

水平轴,

轴向、径向壁厚均匀。

适于长度较大套类、管类铸件。



(b)

离心铸造录相

2、离心铸造的特点和适用范围

- 优点：

- 1) 省工省料，降低成本。

(圆筒或环形件不用型芯和浇注系统)。

- 2) 自外向内定向凝固，组织致密，缺陷少。

- 3) 便于制造双金属铸件。



• 缺点:

- 1) 内孔表面粗糙，尺寸误差大，品质差。
- 2) 不适于密度偏析大的合金及轻合金。
- 3) 设备投资较大（需专用设备）。

• 适用:

大量生产管筒类、轮盘类铸件。

如：铸铁管、气缸套、铜套、
双金属轴承等。



三、小结

陶瓷型铸造
离心铸造

的特点及应用范围。

