



石家莊鐵道大學
SHIJIAZHUANG TIEDAO UNIVERSITY

网络精品课程

材料成形工艺基础

塑料的成形工艺

塑料的成形工艺

主讲：智小慧

目录



网络精品课程

- 一、塑件生产顺序
- 二、塑性成形分类
- 三、模塑成形
- 四、注射成形
- 五、小结

一、塑料的生产顺序



网络精品课程

预处理→

成形→

机械加工→

修饰→

装配



图15-2

二、塑性成形分类

(1) 模塑成形

(2) 层压成形

用或不用粘结剂，借加热、加压把相同或不相同材料的两层或多层结合为整体的方法。

(3) 压延成形

主要是把厚的东西压得更薄，面积更大

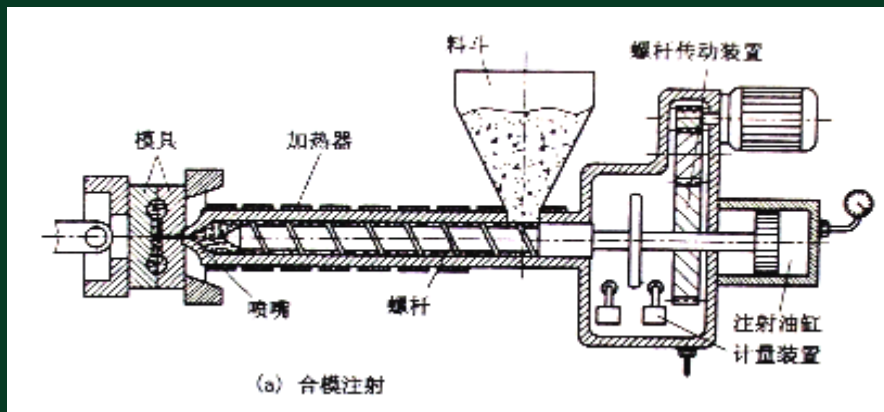
三、模塑成形

模塑成形包括：

注射成形、压制成形、
压铸成形、挤出成形、
中空成形、真空成形、
浇注成形等

四、注射成形

(1)、适于：
热塑性塑料，
热固性塑料。

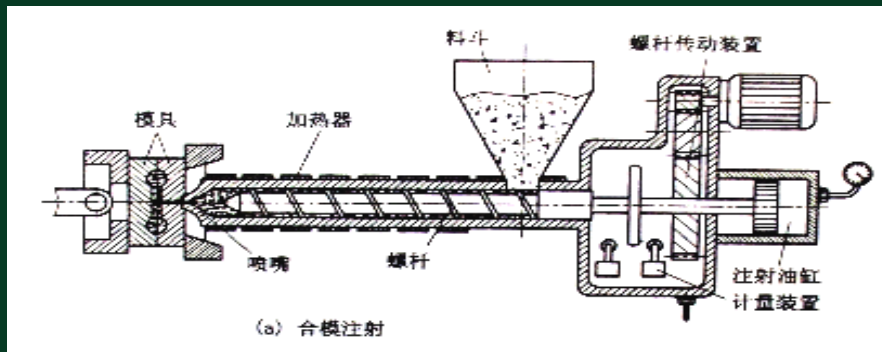


(2)、设备：

注射机。

加热熔融塑料至粘流态

加压注射入型腔。



(3)、螺杆式注射机原理：
物理变化。

合模锁模→注射→保压→冷却→
脱模→顶出塑件→合模 →注射

预塑化(加热塑料至粘流态)

注射：

高压高速。保压：为了补缩，
使塑件饱满致密。

(4)、工艺参数:

注射温度, 模具温度, 注射压力,
保压时间。

(浇口尺寸大则时间长, 小则短)

(5)、特点: 材料广, 质量广,
形状复杂, 精度较高, 生产率高。

(6)、缺陷:

充填不足, 溢边, 气泡,
缩孔, 裂纹。

五、小结

- 1、塑件生产顺序
- 2、塑性成形分类
- 3、模塑成形
- 4、注射成形