



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

塑料的定义、特点、分类及成分

主讲：智小慧

目录



网络精品课程

- 一、塑料的定义
- 二、塑料的特点
- 三、塑料的分类
- 四、塑料的成分
- 五、小结

一、塑料的定义

以合成或天然树脂和添加剂为原料，
在一定温度和压力条件下可塑制成形
的高分子材料。

二、塑料的特点

密度小，
比强度大，
比刚度大；
特殊性能；
应用广泛。



三、塑料的分类



网络精品课程

热塑性塑料

热固性塑料

热塑性塑料:

受热熔融，可反复成形加工。

例子:

聚乙烯PE（塑料袋，容器），

聚氯乙烯PVC（门窗，玩具），

聚苯乙烯ABS（计算机壳）

热固性塑料:

成形后不熔不溶，不可反复成形加工。

例子:

环氧树脂

(胶，玻璃钢，仪表盘，车门)

四、塑料的成分

1)、树脂：起决定作用。

塑性或流动性→成形性。

主要是合成树脂。

2)、填充剂：

(1) 增量作用：降低成本，碳酸钙。

(2) 改性作用：

石棉改善耐热性；

玻璃纤维改善力学性能。

3)、增塑剂:

塑性差的才加入。

改善塑性, 流动性, 柔韧性,

降低刚性、脆性。

4)、**润滑剂**：热塑性塑料中加入。

防止粘模，改善流动性，降低粗糙度。

5)、**稳定剂**：防止降解。

热稳定剂、光稳定剂、抗氧化剂。

6)、**着色剂**：装饰美化。

五、小结

- 1、塑料的定义
- 2、塑料的特点
- 3、塑料的分类
- 4、塑料的成分