

同济大学一九九九年硕士生入学考试试题

考试科目：高分子材料成型工艺

编号：4

答题要求：

一 名词解释 (20)

1. 热塑性弹性体
2. 高分子液晶
3. 雷诺数
4. 指数定律
5. 本构方程

6. 塑化
7. 取向
8. 球晶
9. 熔体破裂
10. 第一法向应力

二 画出线性高聚物的温度形变曲线 (或称热机曲线)，并指出热塑性塑料加工时所应在的温度范围 (10分)。

三 试写出温度、压力对剪切粘度影响的经验公式 (10 分)。

四 试比较悬浮聚合和乳液聚合聚氯乙烯树脂的以下几个方面：(10 分)

- (1) 它们各可用哪些成型方法来制得制品？
- (2) 用它们制成制品时的配方，各组分的作。

五 单螺杆挤出机的固体输送理论对挤出机设计和工艺控制有何指导作用？(15 分)

六 注射制品为什么常常要进行热处理？如何进行？(10 分)

七 生产薄膜的方法有哪几种？说出它们的主要优缺点。(15 分)

八 生产泡沫塑料时的发泡方法有几种？各举一产品实例并写出其工艺流程。(10分)