

1999 年上海交通大学高分子物理和化学试题

考研加油站收集整理 <http://www.kaoyan.com>

1999 年上海交通大学高分子物理和化学试题

一. 名词解释: (共 30 分, 每一小题 5 分)

1. 玻璃化转变
2. 高聚物的热学性质
3. 共混高聚物
4. 蠕变
5. 高聚物的形态学
6. 聚集态结构

二. 思考题

1. 何谓核磁共振? (8 分)
2. 何谓 Boltzmann 原理? 若在蠕变试验中应力, 应变和蠕变柔量之

间的关系为: $\varepsilon(t) = \sigma_0 D(t)$

当应力连续变化时, 应用原理可推导出:

$$\varepsilon(t) = \int_{-\infty}^t D(t-u) \frac{\partial \sigma(u)}{\partial u} du$$

(15 分)

3. 解释结晶度的概念, 并简述结晶度对高聚物力学性能的影响.

(15 分)

4. 何谓开环聚合? 其特征是什么? 它与缩聚反应有何区别?

(12 分)

三. 论述各种因素对高聚物的流变行为的影响 (20 分)

