

湖北工业大学

二〇〇五年招收硕士学位研究生试卷

试卷代号 417 试卷名称 高分子化学及物理

试题内容不得超过画线范围，试题必须打印，图表清晰，标注准确

考生请注意：答题一律做在答题纸上，做在试卷上一律无效。

一、 名词解释 (每个 6 分，共 30 分)

- 1、 引发剂的半衰期
- 2、 反应程度
- 3、 活性聚合物
- 4、 应力松弛
- 5、 高弹形变

kaoyan.com

二、 简述题 (每题 15 分，共 75 分)

- 1、 试写出自由基聚合的主要基元反应
- 2、 试简述自由基聚合与离子聚合的不同特点
- 3、 高分子热运动有哪几个层次？
- 4、 试比较韧性断裂与脆性断裂的特点
- 5、 影响粘流温度的因数有哪些？

湖北工业大学二〇〇五年招收硕士学位研究生试卷

三、 论述题（每题 15 分，共 45 分）

- 1、 自由基聚合有哪些实施方法？试论述悬浮聚合与乳液聚合的异同点
- 2、 、试讨论高聚物的力学状态与玻璃化温度的关系，玻璃化温度与高聚物结构的关系
- 3、 试画出下列三种情况下高聚物拉伸断裂的应力 - 应变图
(A)、 $T \leq T_b$ （脆化温度） ， (B) $T \approx T_g - 50$ ， (c) $T_g < T < T_r$ （粘流温度）