



浙江理工大学

2012 年硕士学位研究生招生考试业务课考试大纲

考试科目：高分子化学 C

代码：980

一、教材

《高分子化学》 潘祖仁编（第四版）化学工业出版社

二、考试大纲

第一章：绪论

高分子基本概念、聚合物的命名、聚合反应、分子量、线型、体型和支链型大分子

第二章：自由基聚合

连锁聚合单体、自由基聚合机理、链引发反应（引发剂的种类及其分解动力学）、聚合速率（自由基聚合微观动力学，温度对聚合速率的影响）、分子量和链转移反应（无链转移时分子量，有链转移反应时分子量）、阻聚及缓聚。

第三章：自由基共聚合

共聚物的类型和命名

二元共聚物组成（组成方程、组成曲线）

共聚物组成与转化率的关系（共聚微分方程、组成转化率曲线、共聚物组成的控制方法）

竞聚率的测定和影响因素

单体和自由基的活性、 $Q-e$ 概念

第四章：聚合方法

本体聚合

溶液聚合

悬浮聚合

乳液聚合（主要成分及其作用、聚合机理及动力学）

第七章：逐步聚合反应

缩聚反应、线型缩聚反应机理、线型缩聚反应动力学、影响线型缩聚物聚合度的因素和控制方法

线型逐步聚合原理和方法的应用及重要线型聚合物（涤纶、聚酰胺、聚氨酯）

体型缩聚（无规预聚物、结构预聚物）

凝胶化作用和凝胶点（凝胶点的 Carothers 法）

三、题型比例

填空题：20%

选择题：20%

问答题：40%

计算题：20%