

第二章： 逐步聚合

章节及学时安排	章节安排	学时安排
	第二章 逐步聚合	10 学时
	第五节 重要缩聚物和其他逐步缩聚物	2 学时
教学目标	①掌握 几种重要缩聚物和逐步聚合产品的单体和主要生产方法	
教学重点与难点	重点：涤纶树脂的生产 难点：涤纶聚酯合成方程式；聚碳酸酯合成方程式；芳纶合成方程式	
思政教育切入点	在下面标有黄色  处，包括 ①介绍我国涤纶等化纤产品世界产量第一，高端产品依然主要掌握在发达国家手中，传递爱国主义思想，激发努力建设国家的激情。 ②由化纤产品的手感、寿命等对比分析高分子化工产生前后的生活和人文，强调培养文化素养，努力学习思考的重要性。 ③从酚醛树脂的单体甲醛介绍环保生产、绿色发展的理念	
教学内容与过程	<p>一、主题导入 问题：缩聚产品主要有哪些？特征是什么？</p> <p>二、授新</p> <p>1 基本概念 涤纶：聚对苯二甲酸乙二醇酯的商品名。  聚酯：主链上有-C(O)O-酯基团的杂链聚合物 油度：不饱和脂肪酸或干性油在醇酸树脂中的含量称为油度。 环氧值：100 克环氧树脂中的环氧基团摩尔数。</p> <p>2. 聚酯及其分类 主要分 4 类：①线性饱和脂族聚酯；②线性芳族聚酯；③不饱和聚酯；④醇酸聚酯</p> <p>3. 聚酯的主要合成反应：4 种</p> <p>4. 线形聚酯的种类：①聚乳酸；②聚酯二醇 聚乳酸的合成方法:直接酯化法、开环聚合</p> <p>5. 涤纶树脂的主要合成方法：直接酯化法；酯交换法 要求涤纶聚酯合成方程式的默写 涤纶树脂的主要用途</p> <p>6. 全芳族聚酯：羧基和羟基在同一芳环上（2-型单体）；2-2 型单体</p> <p>7. 不饱和聚酯的主要单体：马来酸酐和乙二醇</p> <p>8. 醇酸树脂的主要单体：甘油和邻苯二甲酸酐 油度的概念和定义</p> <p>9. 聚碳酸酯的主要单体，聚合方法：光气直接法和酯交换法；聚合反应方程式</p> <p>10. 聚酰胺：包括脂肪族聚酰胺和全芳族聚酰胺 脂肪族聚酰胺包括 2-2 系列和 2-系列； 全芳族聚酰胺：1313 和 1414</p>	

	<p>11. 酚醛树脂：碱催化和酸催化 碱催化--无规预聚物 酸催化--结构预聚物，交联剂：乌洛托品</p> <p>12. 聚氨酯：合成反应 线形产品：预聚+扩链 交联产品：预聚+交联</p> <p>13. 环氧树脂的单体：双酚 A+环氧氯丙烷</p>
教学方法	启发式教学方法，结合多媒体授课
习题	自建习题库作业 4，思考题

