

<<稀土在分子工业中的应用>>

图书基本信息

书名：<<稀土在分子工业中的应用>>

13位ISBN编号：9787501969586

10位ISBN编号：7501969582

出版时间：2009-7

出版时间：轻工

作者：黄锐//冯嘉春//郑德

页数：311

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<稀土在分子工业中的应用>>

### 内容概要

绪论，稀土元素及其化合物，稀土在分子及某些助剂合成中的应用，聚合物成型加工中使用的稀土及其复合稳定剂，稀土类聚合物表面处理剂及加工助剂等。

## &lt;&lt;稀土在分子工业中的应用&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 绪论 1.1 稀土矿及稀土工业概况及在国民经济中的重要性 1.2 稀土元素(组成、重轻稀土)及化合物、结构性能和特点 1.3 稀土的应用 1.4 稀土在分子领域中的应用情况 1.5 稀土在分子领域中应用的进展 参考文献第2章 稀土元素及其化合物 2.1 稀土元素定义及分类 2.2 稀土元素的发现 2.3 稀土资源的分布及我国稀土工业现状 2.4 稀土元素的物理化学性质 2.5 稀土元素的化合物 2.6 稀土元素的配位化合物 参考文献第3章 稀土在分子及某些助剂合成中的应用 3.1 稀土催化在合成分子中的应用 3.2 稀土催化在增塑剂合成中的应用 3.3 结论 参考文献第4章 聚合物成型加工中使用的稀土及其复合稳定剂 4.1 稀土及其复合稳定剂的分类 4.2 稀土及其复合稳定剂的合成 4.3 稀土及其复合稳定剂的作用机理 4.4 稀土及其复合热稳定剂的性能和应用 参考文献第5章 稀土类聚合物表面处理剂及加工助剂 5.1 稀土表面处理剂对不同无机粒子的表面改性作用 5.2 稀土偶联剂对PP/碳酸钙复合体系形态结构及性能的影响 5.3 稀土复合物对线型低密度聚乙烯加工流变性能的影响 参考文献第6章 稀土助剂在降解塑料中的应用 6.1 塑料废弃物污染及其治理 6.2 降解塑料的定义、分类与特征 6.3 稀土助剂在降解塑料中的应用 6.4 本章小结 参考文献第7章 稀土晶型成核剂及其应用 7.1 聚丙烯的 $\beta$ 晶型及晶成核剂 7.2 稀土表面处理剂与不同无机粒子对聚丙烯结晶形态的影响 7.3 稀土B成核剂及其对聚丙烯结晶行为的影响 7.4 稀土B晶型成核剂对聚丙烯性能的影响 参考文献第8章 稀土配合物发光材料 8.1 稀土配合物 8.2 稀土配合物的光致发光材料及其应用 8.3 稀土配合物有机电子发光材料 8.4 稀土配合物复合材料 参考文献第9章 稀土光转换剂 9.1 稀土光转换剂(LCA)及农用光转换膜 9.2 光转换剂的制备与应用 参考文献第10章 稀土助剂在橡胶中的应用 10.1 橡胶及助剂工业的发展概述 10.2 稀土助剂在橡胶合成中的应用 10.3 稀土助剂在橡胶加工中的应用 10.4 稀土助剂在提高橡胶性能中的应用 10.5 稀土功能橡胶材料 10.6 稀土助剂与稀土橡胶功能材料的合成 10.7 本章小结 参考文献第11章 稀土在分子材料中的其他应用

## &lt;&lt;稀土在分子工业中的应用&gt;&gt;

## 章节摘录

3.1 稀土催化在合成高分子中的应用 高分子合成是高分子科学的基础，高分子合成中探索和开发新的催化体系是推动高分子科学向前发展的极其重要的研究课题。

Ziegler-Natta 催化剂的发现和工业的发展，开辟了高分子科学和工业的新纪元。

德国 Ziegler 博士和意大利 Natta 博士由于开发 Ziegler-Natta 催化剂的贡献，荣获 1963 年诺贝尔化学奖。

Ziegler-Natta 催化剂发明至今已有半个世纪，有成千种类型，其主要成分是由周期表第 1~ 第 10 族有机金属化合物和周期表第 5~ 第 10 族过渡金属化合物组合而成。

为了利用丰富的稀土元素资源，我国于 20 世纪 60 年代初突破传统的 Ziegler-Natta 催化剂，采用稀土氯化物和稀土-二酮类螯合物与烷基铝组成的非均相和均相络合催化剂聚合丁二烯成功，显示出这类新的 Ziegler-Natta 催化剂对丁二烯聚合有着极高的顺式定向性，开辟了稀土催化剂在分子合成中的应用。

此外，稀土催化的顺丁橡胶和异戊橡胶分别在锦州石化公司和吉林化工研究院实现了中试规模的长周期运转，合成的稀土顺丁橡胶和稀土异戊橡胶试制了轮胎并进行了轮胎里程试验，各项性能指标达到国外同类胶种的水平。

继中国之后，前苏联、美国、意大利、日本、德国、英国等相继开展稀土催化双烯烃聚合研究，有的还进行了工业化生产。

如德国 Bayer 公司生产钽系顺丁橡胶 (Buna 22~24、Buna 29)，其性能优于 Ni、Co、Ti 和 Li 等催化体系制备的聚丁二烯橡胶；意大利 Enichem 公司也生产了钽系顺丁橡胶 (BR40、BR60、BR OE)；前苏联生产了牌号为 CKH-5 的稀土异戊橡胶，其性能优于钛系异戊橡胶 (CKH-3)，综合性能已接近天然橡胶。

国内外对稀土催化合成高分子的研究有了浓厚的兴趣，取得丰硕成果。

3.1.1 稀土催化合成橡胶 我国在稀土催化合成橡胶方面的研究工作起步较早，不仅将稀土催化剂应用于丁二烯定向聚合，也首次公开报道稀土催化剂定向聚合异戊二烯，较系统地研究了稀土催化剂组成对聚合活性及聚合物结构的影响，研究了聚合产物的结构同性能的关系。

经过十多年研制、扩试、试生产，目前在实际应用上已取得重大进展。

不仅能以低成本合成高顺式含量的顺丁胶，而且无论生胶性能或硫化胶性能，都比以前工业生产的钛系、钴系和镍系催化剂制得的顺丁胶好，在生产工艺上也有独特的优点，工业化前景广阔。

稀土顺丁橡胶是以稀土化合物为主催化剂获得的具有高顺式-1,4-结构含量的聚丁二烯。

因稀土元素中含钽的化合物具有最高的催化活性而被广泛使用，故又称为钽系顺丁橡胶。

稀土顺丁橡胶具有高度的立构规整性，在拉伸作用下表现出类似天然橡胶的诱导结晶性能，有较高的生胶强度。

稀土顺丁橡胶自黏性高，加工性能优异，在磨耗、生热、疲劳、老化及滚动阻力等方面优于传统的钛、钴、镍系顺丁橡胶，符合高性能轮胎在高速、节能、安全、环保等方面发展的需要，是当今发展最快的顺丁橡胶品种。

<<稀土在分子工业中的应用>>

编辑推荐

《稀土在分子工业中的应用》由中国轻工业出版社出版。

<<稀土在高分子工业中的应用>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>