第一图书网, tushu007.com

<<聚烯烃共混物>>

图书基本信息

书名：<<聚烯烃共混物>>

13位ISBN编号：9787122061874

10位ISBN编号：7122061876

出版时间：2010-1

出版时间：化学工业出版社

作者：（美）多玛休斯，（美）赛因 主编，义建军 译

页数：520

字数：692000

译者：义建军

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

前言

人类社会的发展与材料科学和技术的进步密切相关，目前最广泛使用的四大类材料（木材、金属、硅酸盐和高分子材料）中高分子材料是发展最快的一类新材料。
随着高分子材料科学的进步和全球经济的增长，国际市场对低成本、高性能聚合物的需求在不断增加。
聚烯烃是广泛应用于国民经济和人民日常生活中的一类热塑性高分子材料，由于其优良的性价比和使用性能，聚烯烃一直以来都是聚合物研究中最活跃的领域之一。
高分子材料的使用性能取决于本身的多层次结构，包括化学组成与结构、高分子链结构、无定形或结晶结构及相态结构等。
科研人员为了更广泛地满足应用领域的需求，不断努力研究与开发具有新颖结构的材料。
其中，将组成类似、结构不同的高分子材料共混，形成相态均一、性能独特的新材料是高分子材料科学重要的研究方向。
聚烯烃共混物是指以一种聚烯烃材料为基础，与其他不同结构、不同组成的聚烯烃、功能性聚合物或其他材料通过机械共混、反应性共混等方式制备的高分子材料。
聚烯烃共混物往往具有单一聚烯烃材料达不到的性能，可满足不同的应用需求。
由于聚烯烃具有低成本、低密度、易加工、化学与物理性能优良的特点，以及新型应用市场的不断扩大，有关聚烯烃共混物的研究、开发与应用在过去十几年里得到了迅猛发展。
Wiley出版社出版的“ Polyolefin Blends ”是近年来少有的集中阐述聚烯烃共混物基本理论问题和应用方面的高水平专著。
该书涵盖了聚烯烃／聚烯烃共混物和聚烯烃／非聚烯烃共混物研究中的相容性、相行为、功能化、增容、微结构、结晶、多级形貌和物理与力学性能等科学问题，引用了近十几年来公开发表的高质量研究论文，包含了聚烯烃共混物研究中最新进展的原始文献。
翻译、出版中译本《聚烯烃共混物》有利于国内的科研人员系统地了解聚烯烃共混物的相关知识和研究进展，为从事聚烯烃材料研究和开发，以及从事聚烯烃产品加工应用领域的科技人员提供了有益的参考资料。
中国石油天然气股份有限公司石油化工研究院合成树脂重点实验室成立于2006年，该室拥有一批高水平的科研人员，设备精良，具有较强的科研开发能力。
为了满足国内有关科技人员的需要，该室组织人力经过近一年的努力，完成了翻译工作。
这是一件大好事，对了解国外有关进展和提高我国科技人员的业务水平都将起重大作用。
我力荐该书给国内高分子界同仁，望得到广泛注意。

内容概要

Wiley出版社出版的“ Polyolefin Blends ”是近年来少有的集中阐述聚烯烃共混物基本理论和应用的高水平专著。
本书为“ Polyolefin Blends ”的中译本，内容涵盖了聚烯烃／聚烯烃共混物和聚烯烃／纳米聚合物共混物研究中的相容性、相行为、功能化、增容、微结构、结晶、多级形貌、物理与力学性能等科学问题，引用了近十几年来公开发表的高质量研究论文，包含了聚烯烃共混物研究中最新进展的原始文献。
　本书有利于国内的科研人员系统地了解聚烯烃共混物的相关知识和研究进展，为从事聚烯烃材料研究和开发，以及从事聚烯烃产品加工应用领域的科技人员提供了有益的参考资料。
本书也可作为高分子科学与工程专业高年级本科生、研究生的参考书和聚烯烃领域科技人员的培训教材。

作者简介

作者：(美国)多玛休斯·诺瓦巴马(Domasius Nwabunma) (美国)赛因·休(Thein Kyu) 译者：义建军 合著者：胡杰 胡友良

书籍目录

第一篇 概述 第1章 聚烯烃共混物综述 第2章 聚烯烃共混物的相容性和表征第二篇 聚烯烃／聚烯烃共混物 第3章 聚乙烯共混物的相容性、形貌及性质 第4章 二元聚乙烯共混物的相容性和结晶行为 第5章 氘代聚乙烯和氢代聚乙烯共混体系结构特征的显微研究：结晶和相分离 第6章 等规聚丙烯、等规聚1-丁烯和氢化环戊二烯低聚物的二元和三元共混物的热学和结构表征 第7章 聚丙烯异构体和乙烯-辛烯共聚物共混物的形貌相图 第8章 聚烯烃为基质的弹性体的结构、形貌和力学性质 第9章 聚丙烯和烯烃共聚物共混物的形貌及力学性能 第10章 烯烃聚合物和共聚物的共混物在熔融状态下的功能化 第11章 β-晶聚丙烯及其橡胶改性共混物的变形行为 第12章 多相聚丙烯共聚物的共混物 第13章 聚丙烯基多相材料 第14章 聚丙烯／乙烯-丙烯-二烯烃三元共聚物的共混物 第15章 三元乙丙橡胶／天然橡胶的共混物 第16章 聚丙烯同分异构体和乙烯-丙烯-二烯烃三元共聚物共混体系结晶与相分离行为的热力学和动力学相场法研究第三篇 聚烯烃／非聚烯烃共混物 第17章 聚烯烃与半柔性液晶高分子共混物的相容性及结晶性研究 第18章 功能化聚烯烃与脂肪聚酰胺共混物：相间相互作用、流变和熔体高弹性能 第19章 三元聚合物共混体系PP／PA6／POE的塑性形变和损伤机理 第20章 基于PE、PP和PS材料的二元或三元共混物的反应性增容研究 第21章 聚烯烃／环氧树脂共混物

章节摘录

插图：3.6 相容性和结晶性由于聚乙烯中片晶厚度不同，因此其熔融温度分布较宽。
晶片厚度决定于折叠链长度，而后者决定于MSL。
在每一个结晶温度下，只有含有足够量MSI。
的分子才能结晶。
如果一个共混物是均相的，那么结晶就会进行下去，它决定于MSL和温度，跟分子的组成没有关系。
如果每个组分都分别结晶，晶片厚度的分布将会是所有晶片厚度的组合。
分布的不同将会依赖于结晶的条件，例如冷却速率。
这种情形下将会产生一个宽的甚至可能双分布的熔融吸热曲线。
在这种情况下，相分离不会出现，但是由于MSL的不同，导致的分离将会在结合的共混物组分中出现
。
如果共混物中的PE在结晶温度下不相容，那么每个相必须分别结晶，而且通常情况下会存在一个分散相和一个连续相，除非对于几乎相等体积的组分（它们的相应该是共连续的）。
尽管不同相分别结晶，但是它们不会在相同的温度下结晶，结晶温度将会依赖于支链密度。
这种条件将会产生一个双峰的熔融吸热曲线和一个双结晶形态。
值得注意的是，这两个结晶相将不会含有原来PE的组成。
相的组成将取决于相图的系线（见图3.8）。
当共混物冷却时，相互的溶解度变化了，两相的组成也会变化。
亦即，线型PE会溶解在共混物中来自支链PE的相对线型的分子中。
相反，支化PE会溶解在来自较少支链PE的相对支化的分子中。
在这种情况下，相分离先于结晶发生，并且在结晶过程中持续进行。
相平衡对应于一个典型的U形上临界溶液温度图。

编辑推荐

《聚烯烃共混物》是由化学工业出版社出版的。

第一图书网, tushu007.com

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