

<<聚酰胺合金技术与应用>>

图书基本信息

书名：<<聚酰胺合金技术与应用>>

13位ISBN编号：9787111297352

10位ISBN编号：7111297350

出版时间：2010-4

出版时间：机械工业出版社

作者：郭宝华，张增民，徐军 编著

页数：382

字数：544000

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>

<<聚酰胺合金技术与应用>>

前言

聚酰胺塑料（俗称尼龙）是产量最大、品种最多、用途最广的五大工程塑料之一。

近年来，随着汽车工业、电子、交通运输、机械、航空航天和各种日用工业等应用领域的迅速发展，显著地推动了聚酰胺塑料的研究、生产和应用等方面的发展，极大地促进了聚酰胺塑料品种的多样化及性能的改进和提高。

经过六十多年的发展，聚酰胺塑料已成为一种具有多品种、多功能、专用化和系列化等特性的优良工程塑料品种，可实现超韧性、高强度、阻燃、耐热、耐低温等高性能。

取得这样的进展，完全得益于高分子材料合成技术和塑料改性技术的发展。

聚酰胺塑料的生产和需求量一直位于五大工程塑料的首位。

在20世纪70年代以前，聚酰胺主要是以发展新品种为主，如开发PA6、PA66之后，又接着开发了PA610、PA1010、PA11、PA12等；而在70年代以后，则主要是以原有品种为基础，利用共聚、共混等改性技术，开发出大量具有不同特性的新品种，其中最突出的是出现了大量具有优良特性的尼龙合金品种。这些产品的开发成功，对全球汽车、电子和电器等工业的发展起到了极大的促进作用。

基于这种形势，我们编写了这本比较全面地介绍聚酰胺工程塑料、各种聚酰胺品种的特点和应用的书籍。

在全面总结我们研究成果的基础上，书中还广泛收集了国内外高分子方面同行和专家们的有关研究成果，重点介绍以改性技术为基础的尼龙合金及其他改性尼龙（如填充增强尼龙、阻隔尼龙、纳米复合尼龙、阻燃尼龙，以及反应加工、增塑和增粘技术等）。

随着我国经济的持续高速发展，塑料工业也得到了快速发展，从2007年的统计数据来看，我国已成为聚酰胺产品的生产和消费大国。

例如，2007年中国的聚酰胺产量占全球产量的30%（见Nylon chain Report 2008），为世界第一。

由此可见，随着聚酰胺生产的发展和应用的扩大，我们将会预见到一个聚酰胺性能研究高潮的到来，希望本书能对从事有关聚酰胺塑料研究的读者有所帮助。

本书由清华大学化学工程系郭宝华教授、张增民教授、徐军副教授编著。

段久芳、高兵、张冰清、李元婷、范劲松、王雁、陈孜铎、叶海木、万贤为本书的顺利出版提供了支持与帮助，在此表示衷心的感谢。

受能力所限，书中的疏漏之处在所难免，恳请读者批评指正。

<<聚酰胺合金技术与应用>>

内容概要

本书共分11章，在全面、系统介绍各种聚酰胺品种的特点和应用技术的基础上，重点介绍以改性技术为基础的聚酰胺(尼龙)合金及其他改性聚酰胺，包括填充增强尼龙、阻隔尼龙、纳米复合尼龙、阻燃尼龙，以及反应加工、增塑和增粘技术等，并对尼龙的各种成型方法予以详细介绍。本书适于塑料行业的技术、研发人员阅读，也可供大专院校相关专业的师生参考。

<<聚酰胺合金技术与应用>>

书籍目录

前言 第1章 聚酰胺树脂历史及概述 1.1 聚酰胺树脂发展史 1.2 聚酰胺树脂概述 1.2.1 聚酰胺树脂的定义与命名 1.2.2 聚酰胺树脂的种类与特征 1.3 聚酰胺树脂的生产与应用 1.3.1 聚酰胺树脂的生产情况 1.3.2 聚酰胺树脂的应用 1.3.3 聚酰胺树脂的发展前景 参考文献 第2章 尼龙6 2.1 尼龙6的基本结构与制备方法 2.1.1 尼龙6的基本结构 2.1.2 尼龙6的制备方法 2.1.3 原料—己内酰胺的制备 2.2 尼龙6的性能 2.2.1 尼龙6的基本物理性能 2.2.2 尼龙6的力学性能 2.2.3 尼龙6的表面特性 2.2.4 尼龙6的热性能 2.2.5 尼龙6的结晶性能 2.2.6 尼龙6的电性能 2.2.7 尼龙6的其他性能 2.3 尼龙6的用途及发展方向 2.3.1 尼龙6的用途 2.3.2 尼龙6的发展方向 参考文献 第3章 尼龙66 3.1 尼龙66的基本结构与制备方法 3.1.1 尼龙66的基本结构 3.1.2 尼龙66的合成工艺路线 3.2 尼龙66的性能 3.2.1 尼龙66的基本物理性能 3.2.2 尼龙66的力学性能 3.2.3 尼龙66的热性能 3.2.4 尼龙66的结晶性能 3.2.5 蠕变 3.2.6 疲劳特性 3.2.7 尼龙66的耐候性 3.2.8 尼龙66的电性能 3.2.9 尼龙66的化学性质 3.3 尼龙66的用途 参考文献 第4章 尼龙1010、11、12、610、612 4.1 尼龙1010 4.1.1 尼龙1010的制备原理和生产工艺 4.1.2 尼龙1010的结构与性能 4.1.3 尼龙1010的应用 4.2 尼龙11 4.2.1 尼龙11的反应原理及生产工艺 4.2.2 尼龙11的结构与性质 4.2.3 尼龙11的用途 4.3 尼龙12 4.3.1 尼龙12的反应原理和生产工艺 4.3.2 尼龙12的结构与性能 4.3.3 尼龙12的应用 4.4 尼龙610、612 4.4.1 尼龙610、612的生产工艺 4.4.2 尼龙610、619的结构与性能 4.4.3 尼龙610、612的应用 4.5 几种尼龙树脂的性质对比 参考文献 第5章 共聚酰胺及聚酰胺弹性体 第6章 铸型尼龙 第7章 其他尼龙 第8章 尼龙系高分子合金 第9章 填充增强尼龙 第10章 其他改性尼龙 第11章 尼龙的成型加工 参考文献

<<聚酰胺合金技术与应用>>

章节摘录

插图：1999年，西班牙Grupo Repol公司与两家研究所合作，开发了一种纳米级碳纤维增强PA，该纤维的名称为GANF，该气相生长的碳纤维增强PA用于汽车，可以提供低摩擦系数、导热导电、电磁屏蔽等性能。

2003年，日本Kuraray（可乐丽）、公司推出了Genestar PA9T，这是日本市场上销售的最早的半芳香族尼龙。

至2006年，该公司把日本PA9T的生产能力扩大到了3000t / 年。

Genestar PA9T具有更低的吸湿性能，玻璃化转变温度较高（125℃），在高温下比PA46具有更好的韧性，同时比PA6T具有更好的耐化学品性、耐油性及耐水解性，并且其润滑性能和耐磨性能比其他尼龙更优越。

2005年，哥伦比亚特殊尼龙制造商Shakespeare特种聚合物公司推出了牌号为Isocor H125SC的尼龙614树脂。

尼龙614树脂具有非常低的吸湿率和好的耐化学品性，该产品饱和态下的吸湿率仅有0.85%（尼龙610的饱和态下吸湿率为1.3%），在潮湿环境下仍能保持其强度；饱和态时的弯曲模量只降低了10%（同样情况下尼龙610的弯曲模量降低了35%）。

2006年，信息通信设备制造商富士通集团成功研发了一种聚酰胺材料，该材料以法国阿克马（Arkema）公司生产的尼龙材料Rilsan PA-11为基础进行改进，具有更好的柔性，可以经受反复弯曲的考验，可用于笔记本电脑和移动电话的小型配件中，如连接器护套等软浸塑配件。

2006年，Clariant北美母料公司推出的尼龙新系列，把韧性、加工方便和良好的表面抛光结合在了一起。

这些新材料采用一种专用助剂，能生产出一种半透明的材料，使之能着色并具有优异的接触透明性。这些材料可以用于草坪 / 花园电动工具、家具、运动器具、电气产品、汽车内饰件等。

<<聚酰胺合金技术与应用>>

编辑推荐

《聚酰胺合金技术与应用》：实用工程塑料合金技术与应用丛书

<<聚酰胺合金技术与应用>>

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>