

<<泡沫塑料成型新技术>>

图书基本信息

书名：<<泡沫塑料成型新技术>>

13位ISBN编号：9787111320043

10位ISBN编号：7111320042

出版时间：2011-1

出版时间：机械工业

作者：齐贵亮 编

页数：248

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>

## <<泡沫塑料成型新技术>>

### 前言

随着科学技术的飞速发展，泡沫塑料已迅速成为现代塑料工业的重要材料之一。

由于其具有密度小、比强度高、能量吸收能力强、隔声隔热性能好、美观实用以及成型工艺简单等一系列特点，已在工业、农业、建筑、交通运输、军工、航空航天、日用品等领域获得了广泛应用，并发挥了积极的作用。

近年来随着人们对泡沫塑料认识的进一步加深，以及高新技术在泡沫塑料成型工艺中的应用，发泡技术得到长足的发展，泡沫塑料制品的种类层出不穷，新的发泡工艺不断出现，使这一技术得到了高速发展，呈现出广阔的发展前景。

为了帮助广大读者比较全面地了解该领域的理论发展与技术进步，我们在参阅大量文献资料的基础上组织编写了《泡沫塑料成型新技术》一书。

该书比较详细地介绍了近年来国内外新兴的泡沫塑料成型加工技术，如微孔发泡技术、超微孔泡沫塑料成型技术、反应注射发泡技术、旋转模塑发泡技术、结构发泡注射成型技术、低发泡挤出成型技术、吹塑发泡成型技术、NIR技术、动态释压和冷却（DDc）技术等；还介绍了特殊泡沫塑料成型技术，如耐高温泡沫塑料、阻燃泡沫塑料、抗静电泡沫塑料、可降解泡沫塑料以及木塑复合材料的发泡成型技术；另外还介绍了泡沫塑料高性能化的技术途径。

对每一种新技术均介绍了其关键技术、参数控制和典型实例，语言精炼，通俗易懂，且图文并茂，可供从事泡沫塑料成型加工的工程技术人员和生产一线的技术工人阅读。

## <<泡沫塑料成型新技术>>

### 内容概要

《泡沫塑料成型新技术》首先概要性地介绍了泡沫塑料的分类、发泡方法和基本原理、性能及影响因素、应用领域等基本知识。

在此基础上详细介绍了近年来国内外新兴的泡沫塑料成型加工技术，如微孔发泡技术、超微孔泡沫塑料成型技术、反应注射发泡技术、旋转模塑发泡技术、结构发泡注射成型技术、低发泡挤出成型技术、吹塑发泡成型技术、NIR技术、动态释压和冷却（DDC）技术等；还介绍了特殊泡沫塑料成型技术，如耐高温泡沫塑料、阻燃泡沫塑料、抗静电泡沫塑料、可降解泡沫塑料以及木塑复合材料的发泡成型技术；另外还介绍了泡沫塑料高性能化的技术途径。

《泡沫塑料成型新技术》可供从事泡沫塑料成型加工的工程技术人员参考，也可作为生产一线的技术工人的培训教材。

## &lt;&lt;泡沫塑料成型新技术&gt;&gt;

## 书籍目录

丛书序前言第1章 概述1.1 泡沫塑料的分类1.2 发泡方法与基本原理1.3 泡沫塑料的成型方法1.4 泡沫塑料的性能1.5 影响泡沫塑料性能的因素1.6 泡沫塑料的用途第2章 特殊工艺发泡成型新技术2.1 微孔发泡技术2.1.1 微孔泡沫塑料的成型原理2.1.2 微孔泡沫塑料的发泡剂2.1.3 微孔泡沫塑料成型技术2.1.4 微孔泡沫塑料成型过程中的关键步骤2.1.5 微孔泡沫塑料成型技术的难点2.1.6 微孔泡沫塑料应用前景2.1.7 超微孔泡沫塑料成型技术2.2 反应注射发泡技术2.2.1 关键技术2.2.2 参数控制2.2.3 典型实例——聚氨酯微孔弹性体汽车挡泥板2.2.4 增强反应注射成型和结构反应注射成型2.3 旋转模塑发泡技术2.3.1 关键技术2.3.2 工艺控制2.3.3 典型实例2.3.4 液态反应树脂成型旋转模塑发泡艺2.4 结构发泡注射成型技术2.4.1 关键技术2.4.2 参数控制2.4.3 典型实例——PP板材结构发泡注射成挺2.5 低发泡塑料的挤出成型技术2.5.1 关键技术2.5.2 参数控制2.5.3 典型实例——硬聚氯乙烯结皮低发泡钢塑复合异型材挤出成型2.6 喷涂发泡成型技术2.6.1 关键技术2.6.2 参数控制2.6.3 常见缺陷及解决措施2.7 其他发泡成型新技术第3章 特殊泡沫塑料成型新技术3.1 耐高温泡沫塑料3.1.1 聚异氰脲酸酯泡沫塑料3.1.2 有机硅泡沫塑料3.1.3 聚酰亚胺泡沫塑料3.1.4 聚甲基丙烯酸酯亚胺泡沫塑料3.2 阻燃泡沫塑料3.2.1 塑料的燃烧3.2.2 塑料的阻燃3.2.3 常用塑料阻燃剂3.2.4 阻燃剂配方设计原则3.2.5 阻燃聚氨酯泡沫塑料3.2.6 阻燃聚乙烯泡沫塑料3.2.7 新型阻燃技术3.3 抗静电泡沫塑料3.3.1 关键技术3.3.2 抗静电性能的主要影响因素3.3.3 典型实例——抗静电半硬质聚氨酯泡沫塑料的制备3.4 可降解泡沫塑料3.4.1 淀粉类降解泡沫塑料3.4.2 植物纤维类降解泡沫塑料3.4.3 木质素在开发泡沫塑料方面的应用3.4.4 生物高分子类降解泡沫塑料3.5 木塑复合材料发泡成型技术3.5.1 木塑复合材料发泡成型原理3.5.2 发泡木塑复合材料的配方体系3.5.3 木塑复合材料连续挤出发泡成型技术3.5.4 木塑复合材料注射发泡成型技术第4章 泡沫塑料高性能化新技术4.1 纤维增强泡沫塑料4.1.1 玻璃纤维增强4.1.2 有机纤维增强4.1.3 天然纤维增强4.1.4 其他纤维增强4.2 无机粒子增强泡沫塑料4.2.1 CaCO<sub>3</sub>增强4.2.2 空心玻璃微球增强4.3 聚合物合金泡沫塑料4.4 聚合物纳米复合材料发泡成型技术4.4.1 纳米填料4.4.2 聚合物纳米复合材料的发泡方法4.4.3 纳米填料的加入方法4.4.4 纳米填充剂对聚合物体系发泡的影响4.4.5 典型实例——PP / 纳米CaCO<sub>3</sub>发泡板材的成型4.5 新型泡沫塑料4.6 新型原料配方4.6.1 新型发泡聚合物4.6.2 新型发泡剂4.6.3 发泡功能母料参考文献

## <<泡沫塑料成型新技术>>

### 章节摘录

插图：1.3 泡沫塑料的成型方法泡沫塑料的成型方法有多种，常规的塑料成型工艺，如挤出、注射、模压、压延、浇铸和涂覆等方法均可用来成型各种泡沫塑料。

近年来，随着聚合物加工技术和应用领域的不断扩大和延伸，发泡技术得到长足的发展，新的发泡材料也不断出现，泡沫制品的种类层出不穷。

在传统发泡工艺的基础上形成了一些新技术，其中主要有微孔发泡技术、超微孔发泡技术、反应注射发泡技术、旋转模塑发泡技术、结构发泡注射成型技术、低发泡挤出成型技术、吹塑发泡成型技术、NIR技术、动态释压和冷却（DDC）技术等。

1.4 泡沫塑料的性能由于泡沫体都是由泡孔组成的，泡孔内又都充满着空气，因此泡沫塑料均具有下列性能：1.密度小泡沫塑料中有大量气泡存在，其密度非常小，比同品种塑料的密度要小几倍，甚至几十倍。

2.吸收冲击载荷性好泡沫塑料在受到冲击载荷时，泡孔中的气体受载荷作用而压缩，产生一种滞流现象。

这种压缩、回弹和滞流现象会消耗掉冲击载荷能量，表现出优异的减震缓冲能力。

3.隔热性优良由于泡沫塑料中有大量泡孔，泡孔内有气体，而气体的热导率比塑料低约一个数量级，故泡沫塑料的热导率低。

此外，泡沫塑料的气孔具有防止空气对流的作用，有利于提高泡沫塑料的隔热性。

如聚苯乙烯泡沫塑料的密度为0.65 cm。

时，其热导率是非发泡聚苯乙烯的1 / 2。

<<泡沫塑料成型新技术>>

编辑推荐

《泡沫塑料成型新技术》：塑料成型加工新技术丛书

<<泡沫塑料成型新技术>>

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>