第一图书网, tushu007.com

<<泡沫塑料>>

图书基本信息

内容概要

李绍棠等编著的这本《泡沫塑料——法规工艺和产品技术与发展》共分8章。
第1章阐述了泡沫塑料从20世纪50年代诞生到21世纪全球化生产的发展进程和趋势。
第2章论述了发泡剂的发展以及这项技术是如何转变成产业的。
第3章和第4章分别论述了物理发泡剂在发泡挤出和注射成型工艺上的应用。
第5章举例说明了可持续利用泡沫塑料开发的有趣工作。
第6章提出了日本研究者开发的纳米复合材料泡沫塑料。
第7章和第8章总结了新型泡沫塑料产品和能源安全泡沫塑料。
本书旨在为业界从业人员、研究者、大学教授和学生提供泡沫塑料发展的全面情况，使他们更积极地投身到这项已经发展起来的事业中，使其未来更加繁荣。

第一图书网, tushu007.com

书籍目录

1 从工艺和产品到性能和法规看聚合物泡沫的发展历史及发展趋势
1.1 简介
1.2 基础：科学实验室与中试
1.3 技术：工艺与产品
1.4 性能：性能与应用
1.4.1 物理性能
1.4.2 力学性能
1.4.3 热性能
1.4.4 声学性能
1.5 法规：环境方面的法规和法规要求
参考文献
2 吸热型化学发泡剂、成核剂及发泡工艺的发展
2.1 历史
2.1.1 泡沫塑料是如何得到应用的
2.1.2 成核剂和发泡剂
2.2 物理发泡及其成核
2.2.1 直接气体发泡挤出
2.2.2 注射成型直接发泡
2.3 化学发泡剂
2.3.1 注射成型的发泡制品
2.3.2 挤出
2.3.3 其他发泡工艺
2.4 结论
2.5 常用缩写
参考文献
3 用CO2作发泡剂的挤出发泡
3.1 简介
3.2 CO2对聚合物熔体流变性能的影响
3.2.1 含有发泡剂的熔体的剪切黏度的测量
3.2.2 聚合物/发泡剂混合物黏度的计算
3.2.3 含有CO2的聚合物熔体的流变性能
3.3 流道几何形状对泡沫质量的影响
3.4 芯棒支架对发泡片材厚度分布的影响
3.4.1 熔体温度的影响
3.4.2 机头温度的影响
3.4.3 芯棒支架几何形状的影响
3.5 挤出机头压力分布对泡沫结构的影响
3.6 术语
参考文献
4 用物理发泡剂发泡的泡沫塑料注射成型工艺及其分析
4.1 注射成型热塑性泡沫塑料的特性
4.1.1 注射成型泡沫塑料工艺的优缺点
4.1.2 化学发泡剂和物理发泡剂
4.1.3 聚合物基体的性能
4.1.4 成核和泡孔增长机理

4.2 泡沫塑料注射成型工艺概念
4.2.1 泡沫塑料注射成型工艺基础
4.2.2 将发泡剂注入挤出机
4.2.3 将发泡剂注入塑化装置
4.2.4 将发泡剂注入专用发泡装置
4.2.5 预浸渍发泡剂粒料的加工
4.2.6 用专用喷嘴注射发泡剂
4.3 泡沫塑料注射成型过程中工艺参数的实验研究
4.3.1 用IKV发泡剂注射喷嘴进行的实验
4.3.2 预浸渍发泡剂的聚碳酸酯的实验研究
4.4 发泡注塑件表面质量的优化
4.4.1 银纹的出现
4.4.2 通过改进模具设计和工艺优化提高发泡注塑件表面质量的可能性
4.4.3 “ 呼吸 ” 型模具和气体反压工艺研究
4.5 结论
参考文献
5 聚己内酯与PLA及其纳米复合材料的发泡
5.1 简介
5.2 用CO2和N2作发泡剂发泡PCL和PLA时的主要问题
5.2.1 PCL的发泡
5.2.2 PLA的发泡
5.3 PCL和PLA的分子改性
5.3.1 PCL的支化/交联
5.3.2 PLA的扩链
5.4 纳米复合材料
5.4.1
PCL和PLA基纳米复合材料的流变性能、气体吸收性、传质现象和结晶行为
5.4.2 PCL和PLA基纳米复合材料的发泡
5.4.3 泡孔与纳米粒子的结晶成核作用
5.5 结论
参考文献
6 聚合物/层状硅酸盐纳米复合材料中纳米结构的形成及其发泡过程
6.1 简介
6.2 纳米结构的形成
6.2.1 熔融插层
6.2.2 有机改性层状硅酸盐填料(OMLFs)的层间结构和插层
6.3 流动诱导的结构形成
6.3.1 拉伸流动和应变诱导硬化
6.4 发泡
6.4.1 PP基纳米复合材料的发泡
6.4.2 发泡的现场观察
6.4.3 PLA基纳米复合材料的发泡
6.4.4 泡孔结构与发泡温度的关系
6.4.5 CO2的压力依赖性
6.4.6 TEM分析
6.4.7 聚碳酸酯基纳米复合材料泡沫
6.4.8 纳米复合材料泡沫的力学性能

6.4.9 纳米复合材料基多孔陶瓷材料
6.5 结论与展望
参考文献
7 氮气高压釜工艺制备新型泡沫的发展
7.1 简介
7.2 简史
7.3 氮气高压釜工艺
7.3.1 原材料
7.3.2 工艺概述
7.3.3 第一步——片材挤出
7.3.4 第二步——高压釜
7.3.5 第三步——低压釜
7.3.6 质量
7.3.7 其他交联聚烯烃发泡工艺
7.4 泡沫块技术
7.5 半连续(辊)发泡工艺
7.6 氮气高压釜交联聚烯烃发泡制品
7.6.1 泡沫种类
7.6.2 交联高密度聚乙烯泡沫
7.6.3 交联茂金属聚乙烯泡沫
7.6.4 市场和应用
7.7 新型泡沫的发展
7.7.1 ZOTEK F PVDF泡沫
7.7.2 ZOTEK N聚酰胺(PA 6)泡沫
7.8 结论
参考文献
8 聚苯乙烯泡沫塑料及真空隔热保温板保温性能的改进
8.1 真空隔热保温板简介
8.2 PS的性能
8.3 PS的发泡
8.4 泡沫塑料的传热
8.5 用PS泡沫作芯材的真空隔热保温板的热导率
8.6 结论
8.7 常用缩写
8.8 术语
参考文献

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