

# 《泡沫塑料基础知识读本》

## 图书基本信息

书名：《泡沫塑料基础知识读本》

13位ISBN编号：9787122162854

10位ISBN编号：7122162850

出版时间：2013-6

出版社：张玉龙 化学工业出版社 (2013-06出版)

作者：张玉龙

页数：390

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)

# 《泡沫塑料基础知识读本》

## 内容概要

《泡沫塑料基础知识读本》突出先进性、实用性和可操作性。理论介绍从简，侧重于用实用数据和实例说明问题，全书结构清晰严谨、信息量大、数据翔实可靠，图文并茂。《泡沫塑料基础知识读本》重点介绍了热固性泡沫塑料、通用泡沫塑料、工程泡沫塑料、功能泡沫塑料、微泡塑料和其他泡沫塑料的原料、生产工艺、性能与用途，并介绍了相关产品典型配方与加工实例。

## 书籍目录

第一章概述 第一节简介1 一、泡沫塑料分类1 二、泡沫塑料的性能3 三、影响泡沫塑料性能的因素4 四、泡沫塑料的用途5 第二节发泡方法与基本原理5 一、气发泡方法5 二、泡沫形成的原理及过程7 三、组合泡沫塑料的形成9 第二章成型设备与工艺 第一节注射发泡成型10 一、主要设备简介10 二、注射发泡工艺13 第二节挤出发泡成型15 一、主要设备16 二、主要工艺参数17 三、泡沫塑料挤出成型工艺实例18 第三节模压发泡成型22 一、成型设备22 二、成型工艺22 第四节浇注发泡成型22 一、成型设备23 二、成型工艺24 第五节反应注射成型26 一、反应注射成型设备26 二、成型过程及工艺条件30 三、泡沫塑料增强反应成型31 第六节旋转发泡成型32 一、成型设备32 二、成型工艺32 第七节低发泡中空成型33 一、工艺过程33 二、注意事项34 第八节计算机在发泡成型中的应用35 第三章热固性泡沫塑料 第一节聚氨酯泡沫塑料38 一、原料38 二、软质聚氨酯泡沫塑料的制造40 三、硬质聚氨酯泡沫塑料的制造64 五、高回弹冷模塑聚氨酯泡沫塑料的制造66 六、网状聚氨酯泡沫塑料的制造71 七、聚氨酯自结皮泡沫塑料的制造73 八、性能76 九、用途81 十、典型配方与加工实例82 第二节酚醛泡沫塑料136 一、原料137 二、湿法酚醛泡沫塑料的制造137 三、干法酚醛泡沫塑料的制造143 四、隔热酚醛泡沫塑料生产工艺146 五、性能150 六、用途151 七、典型配方与加工实例152 第三节环氧泡沫塑料178 一、原料178 二、生产工艺180 三、性能183 四、用途184 第四节不饱和聚酯泡沫塑料185 一、原料185 二、生产工艺185 三、性能186 四、用途187 第五节脲甲醛泡沫塑料187 一、原料187 二、生产工艺188 三、性能194 四、用途197 第四章通用泡沫塑料 第一节聚苯乙烯泡沫塑料198 一、可发性聚苯乙烯泡沫塑料的生产工艺198 二、乳液法泡沫塑料的生产工艺218 三、性能222 四、用途225 五、典型配方与加工实例226 第二节聚氯乙烯泡沫塑料238 一、原料239 二、软质聚氯乙烯泡沫塑料242 三、硬质聚氯乙烯泡沫塑料259 四、性能263 五、用途264 六、典型配方与加工实例265 第三节聚乙烯泡沫塑料289 一、原料289 二、交联泡沫塑料的生产工艺291 三、非交联型泡沫塑料的生产工艺296 四、填料改性的低发泡泡沫塑料的生产工艺297 五、性能303 六、用途304 七、典型配方与加工实例305 第四节聚丙烯泡沫塑料316 一、原料316 二、生产工艺318 三、性能320 四、用途320 五、典型配方与加工实例321 第五节ABS泡沫塑料323 一、原料324 二、生产工艺324 三、性能326 四、用途327 第六节丙烯酸类泡沫塑料328 一、原料328 二、辐射交联生产工艺328 三、化学交联生产工艺329 四、性能330 五、用途331 第五章工程泡沫塑料 第一节聚酰胺泡沫塑料332 一、原料332 二、生产工艺333 三、性能333 四、用途333 第二节聚四氟乙烯泡沫塑料333 一、原料334 二、主要设备335 三、生产工艺335 四、性能337 五、用途337 第三节聚酰亚胺泡沫塑料337 一、原料337 二、生产工艺338 三、性能339 四、用途340 五、纳米SiO<sub>2</sub>改性聚氨酯酰亚胺(PUI)泡沫塑料340 第四节有机硅泡沫塑料342 一、原料343 二、生产工艺343 三、性能344 四、用途345 第五节聚苯并咪唑泡沫塑料345 一、原料345 二、生产工艺346 三、性能346 四、用途346 第六章功能泡沫塑料 第一节简介347 一、功能泡沫塑料的生产方法348 二、生产要点349 第二节自熄性泡沫塑料349 一、阻燃、自熄的基本原理350 二、阻燃剂的要求和种类350 三、自熄性泡沫塑料的防火性能351 第三节抗静电泡沫塑料351 一、抗静电剂的作用及要求351 二、抗静电剂的种类352 三、抗静电剂的使用方法353 第七章微泡塑料 第一节简介354 一、基本概念354 二、微泡塑料的制备方法354 三、微泡塑料特性356 四、用途357 第二节PP/CaCO<sub>3</sub>微泡塑料357 一、研究微泡聚丙烯的意义357 二、制备PP/CaCO<sub>3</sub>微泡塑料的选材357 三、制备PP/CaCO<sub>3</sub>微泡塑料选用的主要设备358 四、制备PP/CaCO<sub>3</sub>微泡塑料的配方及工艺358 五、微泡PP/CaCO<sub>3</sub>塑料的性能359 第三节聚氯乙烯微泡吸声材料359 一、简介359 二、主要生产设备及工艺条件360 第四节ABS微泡塑料注射成型361 一、原材料与配方361 二、制备方法362 三、特性362 第五节玻璃纤维增强聚苯乙烯微泡仿木塑料363 一、制备工艺363 二、性能与影响因素364 三、技术要点365 四、推广微发泡仿木塑料的意义与作用365 第六节纳米泡孔泡沫塑料366 一、制备方法366 二、国内外研究状况367 第八章其他泡沫塑料 第一节聚异氰脲酸酯泡沫塑料368 一、原料368 二、生产工艺368 三、性能369 四、用途370 第二节吡喃泡沫塑料370 一、原料370 二、生产工艺371 三、性能371 四、用途372 第三节醋酸纤维素泡沫塑料372 一、原料372 二、生产工艺373 三、性能373 四、用途373 第四节聚乙烯吡唑泡沫塑料374 一、原料374 二、生产工艺374 三、性能376 四、用途379 第五节聚乙烯醇缩甲醛泡沫塑料379 一、原料379 二、生产工艺380 三、性能385 四、用途386 第六节乙烯?泊姿嵎蚁 簿畚锚菽?塑料386 一、原料386 二、生产工艺387 三、性能387 四、用途388 参考文献



## 章节摘录

版权页：插图：后抽真空法后抽真空法的工艺过程如下。模具升温至60~70℃ 打开模具 预放面料 面料预压紧 浇注—抽真空（与浇注同时开始，浇注完毕后继续抽30s）—面料二次压紧 熟化 开模 取产品 破泡 后熟化 进入下一工序。在组合料浇入模具后、泡沫迅速膨胀而又未完全凝固的情况下抽真空。利用反应中的物料将织物微孔封住，形成一个近似于“不透气的面料层”，于是在体系反应的膨胀力和真空负压的双重作用下，使面料织物层与模具型面完全贴合。该方法关键工艺条件是浇注完毕后30s内继续抽真空。所用的物料体系必须具有早期黏度增长快的特性。

先抽真空法先抽真空法的工艺过程如下。模具升温至60~70℃ 打开模具 预放与塑料型板贴合的面料 面料预压紧 抽真空 取走塑料型板 浇注 熟化 开模 取产品 破泡 后熟化 进入下 工序。该方法采用一种预成型塑料型板，型板厚度0.2~0.3mm，且透明性较好，其形状与模具型面相吻合。将标准面料缝制好后，使塑料型板与面料贴合，再放入模具中抽真空，使面料完全与模具贴合。然后，关闭抽真空系统，取出塑料型板，便可放心地浇注和发泡。该工艺的关键是预压紧装置及其操作。

（3）性能与效果与TDI发泡体系相比，它具有以下优点：MDI饱和蒸汽压低，毒性低；反应活性高，熟化快。全MDI基HR泡沫体系在泡沫升到最大高度后很快凝固，给泡沫制品生产带来的好处是：第一，脱模快。制造一个头枕，模内停留时间只有1min；制造一个汽车坐垫只要2min。第二，缩短脱模后储存时间。全MDI基制品脱模后，一般在1~6h后就可堆放，因而生产效率大为提高，且可减少模具需要量，以缓解库房压力。

# 《泡沫塑料基础知识读本》

## 编辑推荐

《泡沫塑料基础知识读本》是塑料行业从事材料研究、产品设计、制造、管理销售及教学人员等的必读必备之书，也可作为教材使用。

# 《泡沫塑料基础知识读本》

## 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:[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)