

<<塑料注射成型技术问答>>

图书基本信息

书名：<<塑料注射成型技术问答>>

13位ISBN编号：9787514202212

10位ISBN编号：7514202218

出版时间：2012-1

出版时间：印刷工业出版社

作者：张治国

页数：295

字数：265000

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>

<<塑料注射成型技术问答>>

内容概要

《塑料注射成型技术问答》以一问一答的形式，从塑料注射成型加工的原理出发，对塑料注射成型加工所涉及的材料、设备、模具、工艺及最新技术发展的重要知识点和常见问题进行了详细解答，《塑料注射成型技术问答》适合塑料材料研究、产品设计、成型加工、企业管理、销售人员及相关专业师生阅读参考，也可供初学者和技术工人自学使用。
本书由张治国主编。

<<塑料注射成型技术问答>>

书籍目录

第1章 塑料注射成型基本原理

- 1 塑料有哪几种分类方法？
- 2 什么是非晶态线型高聚物热力学三态？
- 3 高聚物热力学三态的微观结构和工艺特性有何特点？
- 4 什么是熔体流动速率？
- 5 聚合物熔体流动有哪些特点？
- 6 塑料具有哪些成型性能？
- 7 什么是塑料的可挤压性？
- 8 什么是塑料的可模塑性？
- 9 什么是聚合物的取向？
它对聚合物性能有什么影响？
- 10 聚合物的取向对注塑制品有何影响？
- 11 聚合物的工艺特性有哪些？
- 12 塑料在加热料筒中的三态变化是如何发生的？
- 13 什么是注射成型？
- 14 塑料注射成型原理是什么？
- 15 什么是塑化过程？
- 16 塑化方式包括哪些类型？
- 17 什么是塑化能力？
- 18 注射机内料温分布是怎样的？
- 19 什么是注射成型周期？
- 20 注射成型周期包括哪些阶段？
- 21 熔体在模腔中的流动方式有哪些？
- 22 熔体在模腔内是如何流动的？

<<塑料注射成型技术问答>>

第2章 塑料注射成型加工原料

- 23 什么是聚乙烯？
- 24 什么是聚丙烯？
- 25 聚丙烯的成型性能有哪些？
- 26 什么是聚氯乙烯？
- 27 聚氯乙烯的成型性能有哪些？
- 28 什么是聚苯乙烯？
- 29 聚苯乙烯应用范围和成型性能有哪些？
- 30 什么是聚碳酸酯？
- 31 聚碳酸酯注射成型性能有哪些？
- 32 什么是ABS？
- 33 什么是聚砜？
- 34 什么是聚甲基丙烯酸甲酯？
- 35 什么是聚甲醛？
- 36 什么是聚酰胺？
- 37 什么是聚苯醚？
- 38 什么是增塑剂？
其作用机理是什么？
- 39 什么是润滑剂？
- 40 什么是耐老化剂？
- 41 什么是抗静电剂？
常用的抗静电剂有哪些？
- 42 什么是交联剂？
选择交联剂的条件是什么？
- 43 什么是发泡剂？
如何分类？

<<塑料注射成型技术问答>>

44 什么是热稳定剂？
其作用机理是什么？

45 为什么要使用抗冲击改性剂？
常见的抗冲击改性剂有哪些？

46 什么是着色剂？

47 注塑制品常用的颜料有哪几类？

.....

第3章 塑料注射成型设备

第4章 塑料注射成型模具

第5章 热塑性塑料注射成型工艺

第6章 热固性塑料注射成型

第7章 塑料注射加工新发展

<<塑料注射成型技术问答>>

章节摘录

版权页：插图：所谓预处理就是在混料或配比前先将各原材料送入干燥容器中进行脱水、真空处理。

目的在于除去材料中的水分，保证在后级混料时混合料的质量，为注射提供良好的注射料。

各原材料的预处理工艺视不同的配方和各零件的不同要求而定。

一般来说，树脂的预处理温度以使其具有最佳脱气黏度为好。

当然同时要考虑后级的混料温度，特别是加固化剂时的温度，真空度的选用原则为低于其饱和蒸汽压的前提下视整个混料系统而定，一般为 $(5 \sim 10) \times 10^3 \text{Pas}$ ，时间一般为30~60min，填料的预处理温度以大于100 为宜，亦即高于水分的蒸发温度，时间一般要长些(12~14h)，真空度大小要看真空管道过滤系统是否允许对填料进行高真空处理而定，若是粉料进入到真空系统中将导致泵的损坏，同样对于固化剂必须进行真空预处理，其关键要严格控制处理温度和真空度。

(2) 主要设备 环氧压力注射成型是在专用的环氧注射机上实现的，该机不同于一般热塑性塑料注射成型机。

根据所注射零件的不同，一般具有固定模具用的模板，液压拉芯系统，加热控温系统，液压合模、开模系统和可移动并与模具绝热，具有自动开、关的注射头，无加热的注射料筒。

(3) 制备工艺 注射料的准备。

指将预处理后的树脂、填料、固化剂按配方混合成注射料，它必须具有注射料所需的一切性能。

如高真空下的混合保证注射料无气泡存在，达到注射料所要求的黏度、温度等。

环氧压力注射成型工艺的优点之一就是可以加入较多的填料，以得到较好的尺寸稳定性、较小的收缩应力和降低成本。

这就必须设计一套合理的混料工艺流程，以保证既能够加入高组分的填料又可彻底进行脱气处理。

在这种情况下，目前采用较多的方法是分级混料处理，然后再进行最终混合，这样对大批量的生产可带来方便，使设备利用率更高，生产周期更短，对设备清洗等的保养次数减少。

将混合后的料在真空条件下放入可移动压力注射容器中，这样注射料的准备工作就完成了。

注射模具的准备。

应用压力注射成型工艺对模具提出了更高的要求，在设计模具时要考虑注射口位置、模具精度、逸气槽位置、模具的加热、控温等因素。

前面谈到压力注射成型是在非真空情况下进行的，所以注射口的位置应取在不使模具的气泡无法溢出的位置上。

因为是非真空条件下的压力注射，所以在模具内或多或少总存在一些气泡，在模具结构上，尽量考虑到这些问题的存在，使气泡能够逸出模具或滞留在模具的逸气槽内。

很难想象在同一金属模具上能实现模具各点温度不同，并在整个生产过程中保持这些温差，但这却是环氧压力注射工艺所要求的，模具设计要考虑到这一特点。

目前一般所采用的加热方式为电热管加温和热电耦控温，必须注意的是保持足够的热功率。

注射料的温度较模具要低得多，若加热功率不够，当料进入模具后，如模温下降很多将无法保证注射成型的正常进行，还有应选择适当的加热和控温位置。

<<塑料注射成型技术问答>>

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>