

<<塑料成型工艺及设备>>

图书基本信息

书名：<<塑料成型工艺及设备>>

13位ISBN编号：9787501922079

10位ISBN编号：7501922071

出版时间：1998-12

出版时间：中国轻工业出版社

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>

## <<塑料成型工艺及设备>>

### 书籍目录

#### 目录

#### 第1章 绪论

1.1 塑料制品成型及其在塑料工业中的重要性

1.2 塑料制品工业的发展和塑料制品的用途

1.2.1 塑料制品工业的发展

1.2.2 塑料制品的用途

1.3 我国塑料制品工业的现状和前景

1.3.1 我国塑料制品工业的现状

1.3.2 我国塑料制品工业的前景

1.4 本课程的主要内容和要求

#### 第2章 塑料成型的理论基础

##### 2.1 概述

##### 2.2 聚合物的加工性质

2.2.1 聚合物的聚集态及其加工性

2.2.2 聚合物的可挤压性

2.2.3 聚合物的可模塑性

2.2.4 聚合物的可纺性

2.2.5 聚合物的可延性

##### 2.3 聚合物的流变性质

2.3.1 聚合物在成型过程中的粘性流动与粘度

2.3.2 聚合物在成型过程中的弹性行为与弹性模量

2.3.3 粘度和模量的主要影响因素

##### 2.4 聚合物在简单截面导管内的流动

2.4.1 在圆形和狭缝形导管内的流动

2.4.2 聚合物在导管中流动时的弹性行为

##### 2.5 聚合物在成型中的加热与冷却

2.5.1 热扩散率及其影响因素

2.5.2 聚合物的摩擦热对流动的影响

##### 2.6 聚合物在成型中的物理和化学变化

2.6.1 聚合物的结晶

2.6.2 成型过程中聚合物的取向

2.6.3 聚合物的降解

2.6.4 聚合物的交联

#### 第3章 成型用的物料及其配制

##### 3.1 概述

##### 3.2 物料的组分及其作用

3.2.1 聚合物（树脂）

3.2.2 增塑剂

3.2.3 稳定剂

3.2.4 润滑剂

3.2.5 填充剂

3.2.6 着色剂

3.2.7 阻燃剂

3.2.8 抗静电剂

3.2.9 其他助剂

## <<塑料成型工艺及设备>>

### 3.3 粉料及粒料的配制

#### 3.3.1 物料的混合

#### 3.3.2 初混物的塑炼

#### 3.3.3 造粒与粉碎

#### 3.3.4 热塑性塑料的工艺性能

#### 3.3.5 配方设计原则及典型配方

### 3.4 塑料糊的配制

#### 3.4.1 塑料糊的组成

#### 3.4.2 塑料糊的制备

### 3.5 聚合物溶液的配制

## 第4章 压缩模塑

### 4.1 概述

### 4.2 热固性塑料的工艺性能

#### 4.2.1 收缩性

#### 4.2.2 流动性

#### 4.2.3 粒度与均匀性

#### 4.2.4 水分与挥发物的含量

#### 4.2.5 压缩性

#### 4.2.6 硬化速率

### 4.3 预压

#### 4.3.1 预压的作用

#### 4.3.2 粉料的性能对预压的影响

#### 4.3.3 预压的设备和操作

### 4.4 预热和干燥

#### 4.4.1 预热和干燥的作用

#### 4.4.2 预热及干燥的设备和操作

### 4.5 压缩模塑用的设备

#### 4.5.1 压机

#### 4.5.2 塑模

### 4.6 压缩模塑工艺过程

#### 4.6.1 加料

#### 4.6.2 闭模

#### 4.6.3 排气

#### 4.6.4 固化

#### 4.6.5 脱模

### 4.7 压缩模塑的控制因素

#### 4.7.1 模压压力

#### 4.7.2 模压温度

#### 4.7.3 模压时间

### 4.8 模压烧结成型

#### 4.8.1 树脂捣碎过筛

#### 4.8.2 冷压成型

#### 4.8.3 烧结

#### 4.8.4 冷却

#### 4.8.5 后加工

## 第5章 挤出成型

### 5.1 概述

## <<塑料成型工艺及设备>>

### 5.2 挤出设备

#### 5.2.1 单螺杆挤出机

#### 5.2.2 辅助设备

### 5.3 挤出过程及挤出理论

#### 5.3.1 挤出过程

#### 5.3.2 挤出理论

#### 5.3.3 螺杆和口模的特性曲线

### 5.4 常规螺杆设计及新型螺杆

#### 5.4.1 常规螺杆的设计

#### 5.4.2 新型螺杆

### 5.5 挤出机的类型

#### 5.5.1 排气挤出机

#### 5.5.2 双螺杆挤出机

#### 5.5.3 其他挤出机

### 5.6 管材的挤出

#### 5.6.1 硬质聚氯乙烯的管材挤出

#### 5.6.2 其他管材

### 5.7 挤出吹塑薄膜

#### 5.7.1 吹塑薄膜的工艺流程

#### 5.7.2 吹塑薄膜的设备特征

#### 5.7.3 聚乙烯吹塑薄膜加工工艺及控制因素

#### 5.7.4 聚丙烯薄膜的吹塑

#### 5.7.5 共挤出吹塑薄膜

### 5.8 塑料板材的挤出成型

#### 5.8.1 挤出设备特征

#### 5.8.2 生产工艺控制

### 5.9 单丝的挤出

#### 5.9.1 单丝的成型设备及装置

#### 5.9.2 单丝原料及生产工艺控制因素

### 5.10 挤出机和挤出工艺的发展

#### 5.10.1 挤出机

#### 5.10.2 挤出工艺

#### 5.11 挤出过程不正常现象 原因及解决办法

## 第6章 注射模塑

### 6.1 概述

### 6.2 注射模塑设备

#### 6.2.1 注射系统

#### 6.2.2 锁模系统

#### 6.2.3 塑模

#### 6.2.4 液压控制系统

### 6.3 注射机的主要技术参数

#### 6.3.1 公称注射量

#### 6.3.2 注射压力

#### 6.3.3 注射速率

#### 6.3.4 塑化能力

#### 6.3.5 锁模力

#### 6.3.6 合模装置的基本尺寸

## <<塑料成型工艺及设备>>

- 6.3.7 开合模速度
- 6.3.8 空循环时间
- 6.4 注射模塑工艺过程及控制因素
  - 6.4.1 成型前的准备
  - 6.4.2 注射模塑过程
  - 6.4.3 制件的后处理
- 6.5 注射模塑工艺条件的分析讨论
  - 6.5.1 温度
  - 6.5.2 压力
  - 6.5.3 时间(成型周期)
- 6.6 注射模塑制品的质量分析
  - 6.6.1 注射模塑制品的内应力
  - 6.6.2 注射模塑制品的收缩
  - 6.6.3 注射模塑制品的熔接痕
- 6.7 热固性塑料的传递模塑和注射模塑
  - 6.7.1 传递模塑
  - 6.7.2 注射模塑
- 6.8 反应注射模塑
  - 6.8.1 反应注射模塑工艺流程及原料
  - 6.8.2 反应注射模塑设备
  - 6.8.3 反应注射模塑工艺控制要点
  - 6.8.4 聚氨酯的反应注射模塑和增强反应注射模塑
- 6.9 注射模塑的发展
  - 6.9.1 排气式注射模塑
  - 6.9.2 结构发泡注射模塑
  - 6.9.3 流动注射模塑
  - 6.9.4 气体辅助注射模塑
- 第7章 中空吹塑
  - 7.1 概述
  - 7.2 中空吹塑设备
    - 7.2.1 型坯成型装置
    - 7.2.2 吹胀装置
    - 7.2.3 辅助装置
  - 7.3 挤出吹塑工艺过程及控制因素
    - 7.3.1 挤出吹塑工艺过程
    - 7.3.2 挤出吹塑控制因素
  - 7.4 注射吹塑
    - 7.4.1 注射吹塑生产步序
    - 7.4.2 注射吹塑设备特点
    - 7.4.3 注射吹塑工艺要点
  - 7.5 拉伸吹塑
    - 7.5.1 拉伸吹塑工艺方法
    - 7.5.2 拉伸吹塑工艺过程
    - 7.5.3 拉伸吹塑工艺控制要点
  - 7.6 多层吹塑
    - 7.6.1 多层共挤出吹塑
    - 7.6.2 多层注坯吹塑

## <<塑料成型工艺及设备>>

- 7.6.3 多层共挤出拉伸吹塑
- 7.7 大型中空吹塑
  - 7.7.1 大型中空吹塑设备特征
  - 7.7.2 工艺过程分析
- 7.8 中空吹塑的发展
- 第8章 压延成型
  - 8.1 概述
  - 8.2 压延设备
    - 8.2.1 压延机的结构组成及分类
    - 8.2.2 压延机的主要技术参数
    - 8.2.3 压延机的辊筒
    - 8.2.4 辊筒轴承及润滑系统
    - 8.2.5 辊距调整装置及传动系统
    - 8.2.6 辅机
    - 8.2.7 维护与操作
  - 8.3 压延原理
    - 8.3.1 压延的必要条件
    - 8.3.2 钳住区特性点
    - 8.3.3 压力分布曲线
    - 8.3.4 辊筒的分离力
    - 8.3.5 钳住区的速度分布
    - 8.3.6 钳住区的剪切速率和剪切应力
    - 8.3.7 剪切物料所需辊筒功率
    - 8.3.8 物料在捏合间隙中的温升
  - 8.4 压延工艺过程
    - 8.4.1 软质聚氯乙烯薄膜
    - 8.4.2 硬质聚氯乙烯片材
  - 8.5 影响压延制品质量的因素
    - 8.5.1 原材料因素
    - 8.5.2 压延机的操作因素
    - 8.5.3 设备因素
    - 8.5.4 冷却定型阶段因素
  - 8.6 压延成型的发展动向
    - 8.6.1 压延机的大型化
    - 8.6.2 压延成型的机械化与自动化
    - 8.6.3 压延扩幅
    - 8.6.4 异径辊压延机
  - 8.7 国产压延机组的主要技术参数
- 第9章 涂层
  - 9.1 概述
  - 9.2 涂层设备
    - 9.2.1 涂刮装置
    - 9.2.2 塑化装置
    - 9.2.3 辅助装置
  - 9.3 聚氯乙烯人造革的涂覆成型
    - 9.3.1 糊料配方
    - 9.3.2 工艺过程及控制因素

## <<塑料成型工艺及设备>>

### 9.4 聚氯乙烯壁纸的涂覆成型

#### 9.4.1 壁纸生产流程及设备

#### 9.4.2 糊料配方及原材料

#### 9.4.3 工艺过程及控制因素

### 9.5 聚氨酯合成革

#### 9.5.1 聚氨酯合成革的生产流程及设备

#### 9.5.2 聚氨酯胶料的配方及原材料

#### 9.5.3 工艺过程及控制因素

### 9.6 几种涂覆方法

#### 9.6.1 火焰喷涂

#### 9.6.2 流化喷涂

#### 9.6.3 热熔敷法

#### 9.6.4 静电喷涂

## 第10章 泡沫塑料的成型

### 10.1 概述

### 10.2 物理发泡法

#### 10.2.1 用低沸点液体发泡法生产聚苯乙烯泡沫塑料

#### 10.2.2 用惰性气体发泡法生产聚氯乙烯泡沫塑料

### 10.3 化学发泡法

#### 10.3.1 用化学发泡剂生产交联聚烯烃泡沫塑料

#### 10.3.2 用原料组分间相互作用析出气体发泡法生产聚氨酯泡沫塑料

## 第11章 层压塑料和增强塑料的成型

### 11.1 概述

### 11.2 增强塑料的组成

#### 11.2.1 树脂

#### 11.2.2 增强材料

### 11.3 胶接作用和表面处理

#### 11.3.1 影响增强作用的主要因素

#### 11.3.2 润湿能力与胶接机理

#### 11.3.3 表面处理方法

### 11.4 增强塑料的成型

#### 11.4.1 热塑性增强塑料的成型

#### 11.4.2 热固性增强塑料的成型

### 11.5 增强塑料的发展

## 第12章 浇铸

### 12.1 概述

### 12.2 静态浇铸

#### 12.2.1 原材料及助剂

#### 12.2.2 模具

#### 12.2.3 浇铸工艺

### 12.3 离心浇铸

#### 12.3.1 立式离心铸塑

#### 12.3.2 水平式离心铸塑

### 12.4 流延铸塑

### 12.5 搪塑

### 12.6 蘸浸成型

### 12.7 滚塑

## <<塑料成型工艺及设备>>

### 第13章 塑料的热成型

#### 13.1 概述

#### 13.2 常用的热成型塑料

#### 13.3 热成型方法

##### 13.3.1 片状材料的热成型

##### 13.3.2 管状材料的热成型

#### 13.4 热成型设备

##### 13.4.1 加热系统

##### 13.4.2 夹持系统

##### 13.4.3 真空系统

##### 13.4.4 压缩空气系统

#### 13.5 模具

##### 13.5.1 模具材料

##### 13.5.2 模具设计

#### 13.6 热成型工艺因素分析

##### 13.6.1 选材

##### 13.6.2 成型方法选择

##### 13.6.3 成型温度和加热时间

##### 13.6.4 成型速度和压力

##### 13.6.5 冷却脱模

##### 13.6.6 片材的厚度

#### 13.7 热成型的发展

### 第14章 塑料的机械加工、表面修饰和装配

#### 14.1 概述

#### 14.2 机械加工

##### 14.2.1 塑料的机械加工工艺特点

##### 14.2.2 切削原理及车削

##### 14.2.3 铣削

##### 14.2.4 钻孔、铰孔和镗孔

##### 14.2.5 切螺纹

##### 14.2.6 截断

#### 14.3 表面修饰

##### 14.3.1 机械整饰

##### 14.3.2 涂饰

##### 14.3.3 彩饰

##### 14.3.4 镀金属

#### 14.4 装配

##### 14.4.1 焊接

##### 14.4.2 粘接

#### 主要参考文献

<<塑料成型工艺及设备>>

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>