

<<注射成型实用技术>>

图书基本信息

书名：<<注射成型实用技术>>

13位ISBN编号：9787122147950

10位ISBN编号：7122147959

出版时间：2012-10

出版单位：化学工业出版社

作者：张维合，刘志扬 编著

页数：338

字数：581000

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>

<<注射成型实用技术>>

内容概要

本书由三部分组成。

第一部分介绍了注射成型材料——塑料及其成型工艺，内容包括塑料的基本知识、塑料的鉴别、注射成型工艺条件的选择与控制以及常用塑料的性能和成型工艺条件。

第二部分介绍了注射成型设备——注塑机，内容包括注塑机的基本知识、注塑机的选择、注塑机的操作、注塑机的维护保养以及注塑机的维修。

第三部分介绍了注射成型工具——注塑模具，内容包括注塑模具的基本知识、注塑模具的安装和拆卸、注塑模具试模、注塑模具的验收、注塑模具的维护保养、注塑模具维修、注塑模具质量控制制度、注射成型常见问题分析与对策以及塑件的后处理。

本书主要特点是内容丰富齐全，层次分明，贴合工厂实际，实用性强。

本书适合于大、中专院校模具和材料成型专业学生阅读参考，也可作为工厂从事模具设计与制造和注射成型工作的工程技术人员的培训教材和自学参考书。

<<注射成型实用技术>>

书籍目录

第一部分 注射成型材料——塑料及其成型工艺

第1章 塑料基本知识

1.1 什么是塑料

1.2 塑料的组成

1.2.1 树脂

1.2.2 添加剂

1.3 成型用塑料及其配制

1.4 塑料的分类

1.4.1 根据塑料中树脂的分子结构和受热后表现的性能分类

1.4.2 根据塑料性能及用途分类

1.4.3 按塑料的结晶形态分类

1.4.4 按塑料的透光性分类

1.4.5 按塑料的硬度分类

1.4.6 按塑料的化学结构分类

1.5 塑料的优点和缺点

1.5.1 塑料的优点

1.5.2 塑料的缺点

1.6 塑料的性能

1.6.1 塑料的使用性能

1.6.2 塑料的工艺性能

1.7 热塑性塑料的成型特性

1.7.1 塑料的热力学三态

1.7.2 塑料三态的微观结构和工艺特性

1.7.3 塑料分子的取向

1.7.4 塑料的熔体黏度

1.7.5 塑料的结晶度

1.7.6 塑料的玻璃化温度

1.7.7 塑料的蠕变及应力松弛

1.7.8 塑料的热膨胀

1.8 塑料的着色

1.9 塑料的回收利用

1.10 注射成型前需了解的塑料性能

1.11 塑料的成型方法

1.11.1 注射成型

1.11.2 挤出成型

1.11.3 压缩成型

1.11.4 压注成型

1.11.5 中空吹塑成型

1.11.6 滚塑成型

1.11.7 塑料的其他成型方法

第2章 塑料的鉴别

2.1 塑料外观鉴别法

2.2 塑料的加热鉴别法

2.3 塑料的燃烧特性鉴别法

2.4 塑料的热解试验鉴别法

<<注射成型实用技术>>

- 2.5塑料密度鉴别法
- 2.6塑料的溶剂处理鉴别法
- 2.7塑料的显色反应鉴别法
- 2.8塑料的其他鉴别法
- 2.9常用塑料鉴别的具体方法
 - 2.9.1ABS与PS的鉴别法
 - 2.9.2HDPE与LDPE废旧塑料鉴别法
 - 2.9.3氨基塑料鉴别法
 - 2.9.4丙烯腈聚合物鉴别法
 - 2.9.5酚树脂鉴别法
 - 2.9.6环氧树脂鉴别法
 - 2.9.7聚氨酯鉴别法
 - 2.9.8聚苯乙烯鉴别法
 - 2.9.9聚乙酸乙烯酯鉴别法
 - 2.9.10聚甲基丙烯酸甲酯鉴别法
 - 2.9.11聚甲醛鉴别法
 - 2.9.12聚碳酸酯鉴别法
 - 2.9.13聚烯烃鉴别法
 - 2.9.14聚酰胺鉴别法
 - 2.9.15聚乙烯醇鉴别法
 - 2.9.16再生料的等级和品质鉴别法
 - 2.9.17鉴别废旧塑料步骤
- 第3章 注射成型工艺条件的选择与控制
 - 3.1注射成型工艺过程
 - 3.1.1塑化计量
 - 3.1.2注射充模
 - 3.1.3冷却定型
 - 3.2注射成型工艺条件
 - 3.2.1注射温度
 - 3.2.2注射压力
 - 3.2.3成型周期
- 第4章 常用塑料性能和成型工艺条件
 - 4.1热塑性塑料
 - 4.1.1聚苯乙烯
 - 4.1.2高抗冲聚苯乙烯
 - 4.1.3丙烯腈.丁二烯.苯乙烯共聚物
 - 4.1.4苯乙烯.丙烯腈共聚物
 - 4.1.5K料
 - 4.1.6有机玻璃
 - 4.1.7聚乙烯
 - 4.1.8聚丙烯
 - 4.1.9聚酰胺
 - 4.1.10聚甲醛
 - 4.1.11聚碳酸酯
 - 4.1.12聚氯乙烯
 - 4.1.13聚苯醚
 - 4.1.14聚对苯二甲酸丁二醇酯

<<注射成型实用技术>>

- 4.1.15 乙酸丁酸纤维素
- 4.1.16 乙烯-乙酸乙烯共聚物
- 4.2 热固性塑料
 - 4.2.1 酚醛塑料
 - 4.2.2 环氧树脂
 - 4.2.3 氨基塑料
- 4.3 热塑性增强塑料
- 4.4 透明塑料
- 4.5 薄壁塑件的注塑工艺条件
 - 4.5.1 模具方面
 - 4.5.2 注塑机方面
 - 4.5.3 注射成型工艺方面
- 第二部分 注射成型设备——注塑机
- 第5章 注塑机基本知识
 - 5.1 注塑机的分类
 - 5.1.1 按外形结构特点分类
 - 5.1.2 按塑化方式分类
 - 5.1.3 按合模装置的驱动方式分类
 - 5.2 注塑机的工作原理
 - 5.3 注塑机规格及主要技术参数
 - 5.3.1 注塑机的规格
 - 5.3.2 注塑机的主要技术参数
 - 5.4 注塑机的组成
 - 5.4.1 注塑机注射系统
 - 5.4.2 注塑机合模系统
 - 5.4.3 注塑机液压系统
 - 5.4.4 注塑机控制系统
 - 5.4.5 注塑机加热和冷却系统
 - 5.4.6 注塑机润滑系统
- 第6章 注塑机的选择
 - 6.1 注塑机选择的依据
 - 6.2 注塑机选择的步骤
 - 6.2.1 确定注塑机型号
 - 6.2.2 确定注塑机大小
 - 6.3 选择注塑机其他需要考虑的因素
 - 6.4 选择注塑机的几个误区
 - 6.5 注塑机选择实例
 - 6.6 注塑机的主要品牌
 - 6.7 海天注塑机技术参数
- 第7章 注塑机的操作
 - 7.1 注塑机的安装与使用基本知识
 - 7.1.1 注塑机的吊装
 - 7.1.2 注塑机的安装地基图
 - 7.1.3 水平校正及机身清理
 - 7.1.4 接电源线
 - 7.1.5 接冷却水
 - 7.1.6 注塑机的操作空间

<<注射成型实用技术>>

7.1.7 注塑机运行的自然环境和条件

7.2 注塑机开机之前必须做的工作

7.3 注射成型前的准备工作

7.4 注塑机的工作过程和操作项目

7.5 注塑机安全操作规程

7.5.1 注塑机的不安全因素

7.5.2 注塑机的安全规则

7.5.3 注塑机的安全设施

7.6 注塑机工艺条件的程序控制

7.7 注塑机自动模式的操作说明

7.8 注塑机操作注意事项

第8章 注塑机的维护保养

8.1 注塑机外观保养

8.2 注塑机液压系统的维护保养

8.2.1 液压油量

8.2.2 液压油温度

8.2.3 液压油油质

8.2.4 吸油过滤器的保养和检查

8.2.5 冷却器清洗

8.2.6 其他检查项目

8.3 注塑机电气控制系统的维护保养

8.4 注塑机机械部分的维护保养

8.5 注塑机润滑系统的维护保养

8.6 注塑机定期保养项目及时间

8.7 直压注塑机的保养要领

8.8 立式注塑机的维护保养

8.9 全电动注塑机的维护保养

8.9.1 全电动注塑机的结构特点

8.9.2 全电动注塑机的维护保养

8.10 注塑机停产时的维护保养

8.11 注塑机冷却装置的维护

第9章 注塑机的修理

9.1 注塑机故障分类

9.2 注塑机故障规律

9.3 注塑机故障分析与故障排除程序

9.4 注塑机主要系统故障及处理方法

9.5 注塑机报警及排除

9.6 注塑机常见问题及解决办法

9.7 注塑机故障管控程序

第三部分 注射成型工具——注塑模具

第10章 注塑模具基本知识

10.1 注塑模具分类

10.1.1 二板模

10.1.2 三板模

10.1.3 热流道模

10.2 注塑模具的组成

10.2.1 注塑模具结构件

<<注射成型实用技术>>

- 10.2.2 注塑模具成型零件
- 10.2.3 注塑模具排气系统
- 10.2.4 注塑模具侧向抽芯机构
- 10.2.5 注塑模具浇注系统
- 10.2.6 注塑模具温度调节系统
- 10.2.7 注塑模具脱模系统
- 10.2.8 注塑模具导向定位系统
- 10.3 注塑模具的基本结构
- 10.4 注塑模具的特种结构
 - 10.4.1 气体辅助注塑模具
 - 10.4.2 双色注塑模具
- 第11章 注塑模具的安装和拆卸
 - 11.1 模具在注塑机上的安装形式
 - 11.2 注塑模具的安装结构
 - 11.2.1 定位圈
 - 11.2.2 码模螺孔
 - 11.2.3 码模槽
 - 11.3 注塑模具的安装
 - 11.3.1 注塑模具安装前必须检查的内容
 - 11.3.2 模具吊装注意事项
 - 11.3.3 注塑模具的安装步骤及要点
 - 11.3.4 注塑模具装夹时的注意事项
 - 11.3.5 模具装夹后的调整
 - 11.4 注塑模具的拆卸
 - 11.5 注塑车间快速装模、拆模技术
- 第12章 注塑模具试模
 - 12.1 注塑模具在生产前调试的重要性
 - 12.2 试模的种类
 - 12.3 参与试模的单位或人员
 - 12.4 参与试模人员的职责及准备工作
 - 12.5 试模前的准备工作
 - 12.6 试模前的检查内容
 - 12.7 试模工作要点
 - 12.8 试模的一般流程
 - 12.9 试模的详细步骤
 - 12.10 试模时的各项成型工艺参数的确定
 - 12.10.1 温度的确定
 - 12.10.2 计量值的设定
 - 12.10.3 保压时间的确定
 - 12.10.4 背压的确定
 - 12.10.5 螺杆旋转速度的确定
 - 12.11 试模过程中必须记录的参数
 - 12.11.1 模塑件尺寸
 - 12.11.2 注塑工艺参数
 - 12.11.3 填写《试模工艺卡》和《试模报告》
 - 12.12 《试模报告》样板
- 第13章 注塑模具的验收

<<注射成型实用技术>>

- 13.1 模具制造与验收的一般要求
- 13.2 模具验收的工作程序
- 13.3 注塑模具验收时制造商必须向客户提供的资料
- 13.4 注塑模具验收详细内容
 - 13.4.1 模具材料
 - 13.4.2 模具的外观检查
 - 13.4.3 模具的结构检查
 - 13.4.4 塑件的尺寸及质量检查
 - 13.4.5 注射成型工艺部分
 - 13.4.6 注塑模具评分表
- 13.5 《注塑模具验收报告》的格式和内容
- 13.6 售后服务要求
- 第14章 注塑模具的维护保养
 - 14.1 注塑模具保养内容
 - 14.2 注塑模具保养分类
 - 14.2.1 按保养频率分类
 - 14.2.2 按注塑模具的不同阶段分类
 - 14.3 热流道注塑模具的维护保养
 - 14.4 特殊注塑模具的维护保养
 - 14.5 不同状态下注塑模具的维护保养要点
 - 14.6 模具保养及维护的经验总结
 - 14.6.1 三板模的保养
 - 14.6.2 模具的热膨胀及其对策
 - 14.6.3 防止模具损坏的措施
 - 14.6.4 扣机的改进
 - 14.6.5 拉板的改进
 - 14.6.6 拉杆的改进
 - 14.7 注塑模具维护保养注意事项
 - 14.8 关于模具保养及维护的几点建议
 - 14.9 模具更换和保养日报表
- 第15章 注塑模具的维修
 - 15.1 注塑模具维修的一般流程
 - 15.2 注塑模具常见故障分析及维修措施
 - 15.3 模具维修中的注意事项
- 第16章 注塑模具质量控制制度
 - 16.1 注塑模具质量控制职责
 - 16.2 注塑模具质量控制程序
 - 16.2.1 注塑模具的设计与制作
 - 16.2.2 模具的验收
 - 16.2.3 模具的存放管理
 - 16.2.4 模具的领用调拨
 - 16.2.5 模具的维护、维修与报废
 - 16.2.6 相关文件
 - 16.2.7 相关记录
- 第17章 注射成型常见问题分析与对策
 - 17.1 评价塑件质量的三个指标
 - 17.1.1 质量

<<注射成型实用技术>>

- 17.1.2尺寸及相对位置的准确性
- 17.1.3与用途相关的力学性能、化学性能
- 17.2造成塑件缺陷的原因
- 17.3塑件常见缺陷原因分析与对策
 - 17.3.1塑件尺寸不稳定
 - 17.3.2塑件成型不完整
 - 17.3.3塑件翘曲变形
 - 17.3.4填充不良
 - 17.3.5塑件产生飞边
 - 17.3.6塑件收缩凹陷
 - 17.3.7塑件开裂
 - 17.3.8塑件表面熔接痕
 - 17.3.9塑件表面银纹
 - 17.3.10震纹
 - 17.3.11塑件白边
 - 17.3.12塑件白霜
 - 17.3.13塑件变色焦化出现黑点
 - 17.3.14塑件表面光泽差
 - 17.3.15塑件色条色线色花
 - 17.3.16塑件颜色不均匀
 - 17.3.17添加色母后注射成型常见问题
 - 17.3.18塑件浇口区产生光芒线
 - 17.3.19塑件浇口区冷料斑
 - 17.3.20塑件出现分层剥离
 - 17.3.21注塑过程出现气泡现象
 - 17.3.22塑件肿胀和鼓泡
 - 17.3.23透明塑件缺陷
 - 17.3.24注射成型时主流道粘模
 - 17.3.25塑件脱模困难
 - 17.3.26注射成型时生产速度缓慢
 - 17.3.27塑件内应力的产生及解决对策
 - 17.3.28薄壁注塑件常见缺陷分析与对策
 - 17.3.29光盘注塑工艺中的不良缺陷成因与对策
- 17.4热流道注射成型常见问题分析与对策
 - 17.4.1浇口处残留物突出或流延滴料及表面外观差
 - 17.4.2材料变色、烧焦或降解
 - 17.4.3注射量短缺或无料射出或进料不平衡(多腔)
 - 17.4.4漏胶严重
 - 17.4.5普通式浇口的堵塞
 - 17.4.6针阀式浇口的堵塞
 - 17.4.7热流道不能正常升温或升温时间过长
 - 17.4.8换料或换色不干净
- 17.5气体辅助注射成型常见问题及对策
- 17.6塑件的后处理
 - 17.6.1退火
 - 17.6.2调湿处理
- 附录

<<注射成型实用技术>>

附录1塑料代号及中英文对照表

附录2常用塑料及其特性

附录3模塑件尺寸公差表

附录4常用材料模塑件公差等级和使用 (GB/T 14486—2008)

附录5不同成型加工方法所能达到的表面粗糙度 (GB/T 14234—1993)

附录6常用塑料制品壁厚推荐表

附录7《塑料成型加工人员 (注塑) 》职业标准

<<注射成型实用技术>>

编辑推荐

张维合、刘志扬编著的《注射成型实用技术》共分三部分十七章，内容包括：注射成型材料——塑料及其成型工艺；注射成型设备——注塑机；注射成型工具——注塑模具。适合于大、中专院校模具和材料成型专业学生阅读参考，也可作为工厂从事模具设计与制造和注射成型工作的工程技术人员的培训教材和自学参考书。

<<注射成型实用技术>>

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>