

<<塑料注射成型工艺及模具设计>>

图书基本信息

书名：<<塑料注射成型工艺及模具设计>>

13位ISBN编号：9787111265702

10位ISBN编号：711126570X

出版时间：2009-6

出版时间：机械工业出版社

作者：李德群，黄志高 主编

页数：227

字数：359000

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>

<<塑料注射成型工艺及模具设计>>

前言

本书为普通高等教育“十一五”国家级规划教材。它是在普通高等教育机电类规划教材《塑料成型工艺及模具设计》的基础上经过扩充和改进完成的，兼顾到塑料注射成型工艺和模具设计，力求理论联系实际，突出了计算机辅助设计和辅助分析在成型工艺和模具设计上的应用，增加了塑料制品成型的常见缺陷与解决办法部分，并对塑料注射成型的新工艺和新方法作了概括性的介绍。

本书由华中科技大学李德群教授和黄志高博士主编，黄志高博士负责编写第一、二、三、四章，曾盛渠博士负责编写第五、六、七、八章，崔树标博士负责编写第九章，张云博士负责编写第十、十一章，李庆博士负责编写第十二章，李健辉博士负责编写第十三章。

赵朋博士负责编写第十四章。

本书由周华民、张宜生教授主审。

本书可作为普通高等院校材料成形及控制工程专业教材，亦可供从事塑料成型工艺及模具设计、制造和使用的工程技术人员参考。

由于编者水平有限，错误和欠妥之处在所难免，恳请读者指正。

<<塑料注射成型工艺及模具设计>>

内容概要

本书为普通高等教育“十一五”国家级规划教材。

全书共分14章,内容包括绪论、塑料成型理论、注射机与注射成型工艺、注射模设计概述、注射模浇注系统、注射模成型部分的设计、注射模导向与推出机构、注射模侧向分型与抽芯机构、射模温度调节系统、无流道凝料注射模设计、热固性塑料注射成型工艺及模具、注射模设计实例、其他注射成型技术以及塑料制品的常见缺陷与解决办法。

本书可作为普通高等院校材料成形及控制工程专业教材,亦可供从事材料成型工艺及模具设计、制造和使用的工程技术人员参考。

<<塑料注射成型工艺及模具设计>>

书籍目录

前言第一章 绪论 第一节 塑料材料及其应用 第二节 塑料的可加工性 第三节 塑料的主要成型方法第二章 塑料成型理论 第一节 塑料的弹性 第二节 塑料的流变性 第三节 塑料加工过程的物理和化学变化第三章 注射机与注射成型工艺 第一节 注射机基本结构与技术参数 第二节 热塑性塑料的工艺性能 第三节 注射工艺过程 第四节 注射工艺的影响因素 第五节 常用塑料及其注射工艺第四章 注射模设计概述 第一节 注射模设计内容及步骤 第二节 制品成型工艺性 第三节 注射模的基本结构 第四节 注射模与注射机的关系 第五节 注射模标准件 第六节 注射模CAD / CAM / CAE第五章 注射模浇注系统 第一节 浇注系统的流变学概论 第二节 普通流道浇注系统 第三节 浇注系统的平衡进料第六章 注射模成型部分的设计 第一节 型腔布置 第二节 分型面的确定 第三节 排气槽的设计 第四节 成型零件的结构设计 第五节 模具零件材料的选用及处理 第六节 成型零件工作尺寸的计算 第七节 凹模壁厚及底板厚度的计算第七章 注射模导向与推出机构 第一节 导向机构的设计 第二节 推出机构的结构 第三节 脱模力计算及推出零件尺寸确定 第四节 主要推出零件的设计 第五节 主流道及流道凝料的推出第八章 注射模侧向分型与抽芯机构 第一节 抽芯机构的分类与结构 第二节 斜销的设计与计算 第三节 滑块与楔紧块的设计第九章 注射模温度调节系统 第一节 温度调节的必要性 第二节 冷却系统的设计原则 第三节 冷却回路的形式 第四节 冷却管道的工艺计算第十章 无流道凝料注射模设计 第一节 无流道凝料注射模 第二节 热流道注射模设计第十一章 热固性塑料注射成型工艺及模具 第一节 热固性塑料注射成型工艺过程 第二节 热固性塑料注射成型的工艺特点 第三节 热固性塑料注射模设计要点第十二章 注射模设计实例 第一节 注射模设计过程 第二节 MoldWizard注射模设计过程 第三节 注射模结构实例第十三章 其他注射成型技术 第一节 气体辅助注射成型 第二节 共注射成型 第三节 低发泡塑料注射成型 第四节 新型注射成型技术第十四章 塑料制品的常见缺陷与解决办法附录 附录A 常用热塑性塑料的成型条件 附录B 模具零件常用材料及热处理 附录C 热塑性塑料的某些性能 附录D 部分优质碳素钢牌号及力学性能 附录E 常用渗碳钢、调质钢牌号、热处理及力学性能 附录F 常用塑料的连续耐热温度和热变形温度参考文献

章节摘录

第一章 绪论 第一节 塑料材料及其应用 一、塑料的概念 塑料是一种可塑成型的材料，它是以高分子聚合物为主要成分的混合物，在加热、加压等条件下具有可塑性，在常温下为柔韧的固体。

所谓高分子聚合物，是指由许许多多结构相同的普通分子组成的大分子。

它既存在于大自然中(称之为天然树脂)，又能够用化学方法人工制取(称之为合成树脂)。

合成树脂是塑料的主体。

在合成树脂中加入某些添加剂，如填充剂、增塑剂、着色剂等，可以得到各种性能的塑料品种。

由于添加剂所占比例较小，塑料的性能主要取决于合成树脂的性能。

塑料具有优良的成型和加工性能。

在加热和加压下，利用不同的成型方法几乎可将塑料制成任何形状的制品。

塑料的这种独特性能归根于高分子聚合物的巨大相对分子质量。

一般的低分子物质的相对分子质量仅为几十至几百。

例如一个水分子仅含一个氧原子和两个氢原子，水的相对分子质量为18，而一个高分子聚合物的分子含有成千上万个原子，相对分子质量可达到数万乃至几百万、几千万。

原子之间具有很大的作用力，分子之间的长链会蜷曲缠绕。

这些缠绕在一起的分子既可互相吸引又可互相排斥，使塑料产生了弹性。

高分子聚合物在受热时不像一般低分子物质那样有明显的熔点，从长链的一端加热到另一端需要时间，即需要经历一段软化的过程，因此塑料便具有可塑性。

高分子聚合物与低分子物质的重要区别还在于高分子聚合物没有精确、固定的相对分子质量。

同一种高分子聚合物所含相对分子质量的大小并不一样，因此只能采用平均相对分子质量来描述。

例如，低密度聚乙烯的平均相对分子质量为1.5万~3.5万，高密度聚乙烯的平均相对分子质量为8万~14万等。

高分子聚合物常用来制造合成树脂、合成橡胶和合成纤维，这三大合成材料成为了材料工业的一个重要支柱。

其中，合成树脂的产量最大，应用也最广。

.....

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>