

<<塑料成型工艺及模具设计>>

图书基本信息

书名：<<塑料成型工艺及模具设计>>

13位ISBN编号：9787811247756

10位ISBN编号：7811247755

出版时间：2009-8

出版时间：北京航空航天大学出版社

作者：杨冬生，邓子林，何宝芹 编

页数：220

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>

<<塑料成型工艺及模具设计>>

前言

高职模具设计与制造专业的培养是围绕着市场需求,以就业为导向,以综合素质培养为本位开展的。

从模具角度看,模具是现代制造业不可缺少的工艺装备,发达国家的模具总产值早已超过了工作母机(机床)的总产值,其中塑料模具约占模具总量的40%。

由此可见,学习和掌握塑料成型工艺与模具设计知识具有重要的意义。

本教材是根据高职高专院校培养有较强动手实践能力的高等技术应用型专门人才的特点进行编写的。

在编写过程中,力求做到贴近实践,并将国内外模具设计与制造的相关内容,如CAD/CAM/CAE等的新知识、新技术和新经验及时纳入本教材,以体现现代模具技术的特色。

针对现在学生获得感性认识的机会不多,缺乏生产实践体验等特点,在立足于教学大纲的同时,本书在编写中注意把握了以下几点:(1)基础性 在论述各塑料成型方法时,注重讲清基本原理、成型过程、基本工艺知识和工艺特点。

文字力求浅显易懂,内容详略有别、循序渐进。

(2)实践性 为尽量贴近实际,利于培养学生基本技能,便于完成练习题和设计题,书中选列了学习阶段所需的部分设计资料,提供了查找模具标准件的线索。

理论知识以够用为度,一般不作系统推导,直接引用结论性论述。

(3)先进性 塑料成型技术仍然在不断发展,本书努力吸收成熟的先进技术,特别对初学者应了解的新模具材料、CAD/CAM/CAE等的基础内容作了专门介绍。

希望通过对本书的系统学习,并配合习题、实验、实习和课程设计等环节,使学生具备分析塑件的成型工艺、设计塑料模具及解决生产中出现的实际问题的能力。

本书绪论、第1~3章和附录由永州职业技术学院邓子林编写,第4章和第6章由大连水产学院职业技术学院何宝芹编写,第5章和第7章由永州职业技术学院蒋文华编写。

全书由邓子林统稿、定稿,由永州职业技术学院机电工程系杨冬生教授主审。

塑料成型工艺与模具设计方面的教科书版本非常多,本书尽量吸取各版本的优点;同时通过借鉴参考文献中的成果和数据以及部分企业的标准和资料,丰富了本书的内容。

在此对书中所引用资料的作用一并表示衷心的感谢。

因编者水平有限,书中缺点和错误在所难免,欢迎广大师生和读者批评指正。

<<塑料成型工艺及模具设计>>

内容概要

《塑料成型工艺及模具设计》主要介绍了塑料的基本性能、塑料成型工艺及设备、塑料制品工艺特点、塑料注射成型模具的结构与设计、塑料压缩模具的结构与设计、塑料压注模具的结构与设计等内容，同时对其他塑料成型工艺与模具设计、塑料模具CAD/CAE/CAM系统作了介绍。

以塑料模具设计的工作过程为主线，从塑料制品设计、塑料模塑成型设备、塑料模具结构及塑料模具设计四个方面入手，全面地分析了塑料成型工艺与模具设计中各个方面的问题。

《塑料成型工艺及模具设计》可作为高职高专模具设计与制造专业及相关专业的专业教材，同时也可供从事模具设计与制造的工程技术人员参考。

<<塑料成型工艺及模具设计>>

书籍目录

绪论第1章 塑料概论1.1 塑料的组成1.1.1 塑料的基本组成1.1.2 塑料的分类1.2 塑料的性能1.2.1 塑料的使用性能1.2.2 热固性塑料的工艺性能1.2.3 热塑性塑料的工艺特性1.3 常用塑料简介1.3.1 热塑性塑料1.3.2 热固性塑料思考题第2章 塑料模具设计基础2.1 塑料模具的分类及基本结构2.1.1 塑料模具的分类2.1.2 塑料模具的基本结构2.2 塑料模具的设计程序2.2.1 接受任务书2.2.2 对塑料制品图样或样板进行分析及消化2.2.3 注塑机型号的选定2.2.4 编制塑料制品的模塑成型工艺2.2.5 确定模具结构2.2.6 模具结构总装图和零件工作图的绘制思考题第3章 注射成型模具设计3.1 注射模的分类与结构组成3.1.1 注射模的分类3.1.2 注射模的结构组成3.1.3 注射模的典型结构3.2 塑料成型制件的结构工艺性3.2.1 塑件的尺寸、公差和表面质量3.2.2 塑件的几何形状3.2.3 塑件的斜度3.2.4 塑件的壁厚3.2.5 塑件的加强筋及其他增强防变形结构3.2.6 塑件的支承面3.2.7 圆角3.2.8 孔的设计3.2.9 螺纹的设计3.2.10 齿轮的设计3.2.11 嵌件3.2.12 铰链3.2.13 标记、符号与文字的设计3.3 注射成型原理与工艺3.3.1 注射成型原理和特点3.3.2 注射成型工艺过程3.3.3 注射成型的工艺参数3.4 注射模与注射成型机的关系3.4.1 注射成型机的分类3.4.2 注射成型机型号规格的表示法3.4.3 注射成型机有关参数的校核3.5 分型面与浇注系统的设计3.5.1 分型面及其选择3.5.2 普通浇注系统设计3.5.3 热流道浇注系统简介3.5.4 排气和引气系统的设计3.6 侧向分型与抽芯机构的设计3.6.1 侧向分型与侧向抽芯机构分类3.6.2 抽芯力与抽芯距的确定3.6.3 斜导柱侧向分型与抽芯机构3.6.4 弯销侧向抽芯机构3.6.5 斜导槽侧向抽芯机构3.6.6 斜滑块侧向抽芯机构3.6.7 齿轮齿条侧向抽芯机构3.6.8 弹性元件侧向抽芯机构3.6.9 液压或气动侧向分型与抽芯机构3.7 成型零部件的设计3.7.1 成型零部件的结构设计3.7.2 成型零部件的工作尺寸计算3.7.3 成型零部件的强度与刚度计算3.8 结构零部件的设计3.8.1 注射模的标准模架3.8.2 支承零部件设计3.8.3 合模导向机构设计3.9 推出机构设计3.9.1 推出机构的结构组成3.9.2 简单推出机构3.9.3 推出机构的导向与复位3.9.4 二次推出机构3.9.5 双向推出机构3.9.6 浇注系统凝料的推出机构3.9.7 带螺纹塑件的脱模机构3.10 模具加热与冷却系统设计3.10.1 模具温度及塑料成型温度3.10.2 冷却系统的设计3.10.3 加热装置的设计3.11 注射模材料的选用3.11.1 模具零件的失效形式3.11.2 成型零件材料选用的要求3.11.3 注射模材料的种类与选用思考题第4章 压缩成型工艺与模具设计4.1 压缩成型工艺4.1.1 压缩成型原理及特点4.1.2 压缩成型的工艺过程4.1.3 压缩成型工艺参数4.2 压缩模的工作过程及结构组成4.2.1 压缩模的工作过程4.2.2 压缩模的结构组成4.3 压缩模的分类及选用原则4.3.1 压缩模的分类4.3.2 压缩模的选用原则4.4 压缩成型设备与参数校核4.5 压缩模设计4.5.1 塑件在模具内加压方向的选择4.5.2 凸凹模的配合形式及有关尺寸的确定思考题第5章 压注成型工艺与模具设计5.1 压注成型工艺5.1.1 压注成型原理及特点5.1.2 压注成型的工艺过程5.1.3 压注成型工艺参数5.2 压注模的结构组成与分类5.2.1 压注模的结构组成5.2.2 压注模的分类5.3 压注模的设计5.3.1 加料腔结构及其尺寸计算5.3.2 柱塞的设计5.3.3 加料腔与柱塞的配合5.3.4 压注模浇注系统5.3.5 溢料槽和排气槽的设计思考题第6章 其他塑料成型方法与模具设计简介6.1 挤出成型6.1.1 挤出成型工艺概述6.1.2 挤出成型的模具结构6.1.3 挤出成型模具的设计要点6.2 中空吹塑成型6.2.1 中空吹塑成型工艺概述6.2.2 中空吹塑成型的模具结构6.2.3 中空吹塑成型的模具设计要点6.3 真空吸塑成型6.3.1 真空吸塑成型概述6.3.2 真空吸塑成型模具及成型工艺6.3.3 真空吸塑成型模具的设计要点及应注意的问题6.4 压缩空气成型6.4.1 压缩空气成型概述6.4.2 压缩空气成型模具结构6.4.3 压缩空气成型模具设计要点思考题第7章 塑料模具的计算机辅助设计7.1 概述7.1.1 塑料模具CAD / CAM / CAE在现代模具工业中的重要性7.1.2 塑料注射模CAD / CAM / CAE的发展概况7.2 注射模CAD / CAM / CAE技术的特点7.3 注射模CAD / CAM / CAE的功能7.3.1 注射模CAD的功能7.3.2 注射模CAE的功能思考题附录A 常用塑料中英文名称对照 (GB / T1844.1-1995) 附录B 内地与沿海地区部分模具术语名称对照附录C 国内外常用塑料模具钢名称对照附录D 注射模浇口套结构形式和推荐尺寸 (SJ / T10519.20-1994) 附录E 部分国产注射成型机的型号和技术参数参考文献

<<塑料成型工艺及模具设计>>

章节摘录

第1章 塑料概论 提起塑料,应该每个人都不陌生,从儿童玩具到仪器、容器,从计算机外壳到汽车零部件,从牙刷、牙缸到飞机零件,塑料制品在我们的生活中随处可见。但是也许很少有人知道,究竟什么样的材料才叫塑料?塑料都有哪些品种?下面就来全面了解一下生活中必不可少的材料——塑料。

1.1 塑料的组成 塑料的英文名称“plastic”来自希腊语“plastikos”,意思是“成型、可成型、具有可塑性”,作为形容词经常被使用,就产生了“塑料”一词。

“塑”的汉字本义是指“用泥土抻成人物形象”,“塑性”引申为“能自由成型”之意,“塑料”也就是具有可塑性的材料。

1926年3月,美国《塑料》杂志对塑料这样定义:“一种能塑造成各种形状的材料,不像非塑性物质那样需要切齿。

”比较严格意义上的定义一般是指,以树脂为主要成分,加入(或不加)增塑剂、填充剂、润滑剂和着色剂等添加剂,在一定温度和压力下塑造成一定形状,并在常温下能保持既定形状的有机高分子材料。

<<塑料成型工艺及模具设计>>

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>