

<<简明塑料模具设计手册>>

图书基本信息

书名：<<简明塑料模具设计手册>>

13位ISBN编号：9787564011253

10位ISBN编号：7564011254

出版时间：2008-2

出版单位：理工大学

作者：齐卫东 编

页数：496

字数：980000

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>

<<简明塑料模具设计手册>>

内容概要

本手册的编写宗旨是内容翔实、查阅方便、实用性强。

全书共分14章, 主要包括: 塑料性能、塑件结构工艺性、塑料成形设备、注射模具设计、压缩与压注模具设计、挤出模具设计、热成形模具设计、吹塑成形模具设计、发泡塑料成形模具、塑模模架与零件标准、模具技术要求、塑料模常用材料、塑料模具的价格估算、塑料模具计算机辅助设计等内容。

本手册可作为高等院校材料成形专业、模具专业和其他相关专业的教学参考书和课程设计、毕业设计使用的工具书。也。

可作为从事塑料模具设计与制造工程技术人员的参考材料。

<<简明塑料模具设计手册>>

作者简介

齐卫东，天津理工大学教授，现任中国教育技术协会实践教学委员会理事，模具专业委员会主任委员。

1987年毕业于天津大学分校模具成形加工专业，从事模具专业的教学和科研工作20余年。

主持教育部新世纪网络课程“塑料成形模具及虚拟实验教程”、“模具专业系列网络课程”等

<<简明塑料模具设计手册>>

书籍目录

第1章 塑料性能	1.1 概述	1.1.1 塑料应用	1.1.2 塑料组成	1.1.3 塑料分类	1.1.4 塑料命名
1.2 热固性塑料	1.2.1 成形收缩率	1.2.2 流动性	1.2.3 质量体积及压缩率	1.2.4 水分及挥发物含量	1.2.5 固化特性
1.3 热塑性塑料	1.3.1 成形收缩率	1.3.2 流动性	1.3.3 结晶性	1.3.4 热敏性	1.3.5 水敏性
1.3.6 吸湿性	1.3.7 应力开裂及熔融破裂	1.3.8 热性能及冷却速度	1.4 增强塑料	1.4.1 热固性增强塑料	1.4.2 热塑性增强塑料
第2章 塑件结构工艺性	2.1 塑件常用成形方法	2.2 注射、压缩和压注成形塑件设计	2.2.1 塑件几何形状	2.2.2 螺纹与齿轮	2.2.3 嵌件设计
2.3 结构泡沫注塑件设计	2.4 双色塑件设计	2.5 增强塑件设计	2.6 挤塑型材设计	2.7 管材设计	2.7.1 塑料管材质量标准
2.7.2 硬聚氯乙烯(RPVC)管材性能指标	2.8 异型材设计	2.9 共挤复合型材设计	2.10 塑件尺寸精度	2.11 塑件CAD	第3章 塑料成形设备
3.1 注射机	3.2 压力机	3.3 挤出机	第4章 注射模具设计	4.1 注射模基本结构及分类	4.1.1 注射模的结构
4.1.2 注射模的分类	4.1.3 注射模的设计步骤	4.2 塑件在模具中的位置	4.2.1 型腔数目的确定	4.2.2 型腔的布置	4.2.3 分型面的选择
4.3 浇注系统设计	4.3.1 浇注系统的设计原则	4.3.2 主流道	4.3.3 冷料穴	4.3.4 分流道	4.3.5 浇口
4.4 成形零件设计	4.4.1 成形零件的结构设计	4.4.2 成形零件工作尺寸计算	4.4.3 型腔侧壁和底板厚度计算	4.5 合模导向和定位机构	4.5.1 导柱导向机构设计
4.5.2 锥面定位机构设计	4.6 脱模机构设计	4.6.1 设计原则及分类	4.6.2 脱模力计算	4.6.3 简单脱模机构	4.6.4 定模脱模机构
4.6.5 顺序双脱模机构	4.6.6 二级脱模机构	4.6.7 浇注系统凝料脱出	4.6.8 螺纹塑件脱模机构	第5章 压缩与压注模具设计
第6章 挤出模具设计	第7章 热成形模具设计	第8章 吹塑成形模具设计	第9章 发泡塑料成形模具	第10章 塑模模架与零件标准	第11章 模具技术要求
第12章 塑料模常用材料	第13章 塑料模具的价格估算	第14章 塑料模具计算机辅助设计	参考文献		

<<简明塑料模具设计手册>>

章节摘录

第1章 塑料性能1.1 概述1.1.1 塑料应用塑料是一种以树脂为基本成分，加入一定数量的填料、增塑剂、稳定剂、着色剂等，在一定的温度、压力和时间下，能够制成具有一定形状和尺寸的塑料制品的高分子材料。

塑料的一般性能：(1)塑料的密度小，一般为钢的 $1/7 \sim 1/4$ ，铝的 $1/2$ 左右。

(2)塑料的抗腐蚀能力强。

一般塑料通常对酸、碱、盐及有机溶剂等化学药物，有良好的抗腐蚀能力，尤其是聚四氟乙烯，它除与熔融的碱金属起作用外，差不多所有的化学药品包括王水在内，都不能腐蚀它。

(3)塑料的电绝缘性好。

几乎所有的塑料，都具有良好的电绝缘性和耐电弧性，可与绝缘性能优异的陶瓷、橡胶媲美。

(4)塑料还有优异的耐磨、减摩及自润滑性能。

(5)塑料有极高的比强度。

例如玻璃纤维增强塑料，它的比强度(抗拉强度与密度之比)高达 $170 \sim 400 \text{ Mpa}$ ，而普通钢材仅为 160 Mpa 左右。

(6)塑料具有优良的吸收振动能、冲击能以及抗疲劳与消声的作用。

(7)许多塑料的着色性能、电镀性能与装饰性能十分优良。

(8)塑料的加工性能好，生产过程简单、成本低，极易实现塑件生产过程自动化与无人化管理，生产效率高。

正是由于塑料有如此众多的优良性能，因而在机械工业、电子工业、汽车工业、化学工业、建筑工业、航空航天工业、钢铁工业、农林渔业、包装工业以及日常用品等诸多领域，获得广泛的运用。

由塑料制成轴瓦、凸轮、滑轮、导轨、密封环、燃气轮机的压缩环、增压机叶片以及在各种腐蚀介质中工作的零部件，可以节省大量镍、铬、铜等贵重金属。

在某些瞬时高温场所，如原子能工业、火箭导弹、超音速高空飞行器、宇宙飞船等方面，某些特殊零部件非塑料莫属。

用塑料制造飞机外壳、内装饰件及仪器仪表传动零部件，既可减轻质量，又可延长使用寿命。

据统计，每辆汽车有 $300 \sim 400$ 个塑料零件，用铜粉或玻璃纤维填充氟塑料制成的无油润滑活塞环，其使用寿命高达 $6000 \sim 10000 \text{ h}$ ；用塑料制作汽车仪表板、散热栅板、前后保险杠等大型汽车零部件，已成为汽车工业技术进步的标志。

家用电器如电视机、洗衣机、照相机、电冰箱、手表、摩托车、缝纫机、音响设备等，都大量采用了塑料制品。

在军事军工部门的塑料掩体、海军用船坞、水上飞机停泊浮筒、宇宙密封船、雷达防空罩、空间救生艇等，塑料的优异性能在此大显神通。

总之，从天上“飞的”、地上“跑的”、水中“游的”，到国民经济各部门和人民日常生活的各个方面，都有塑料制品的足迹。

<<简明塑料模具设计手册>>

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>