第一图书网, tushu007.com

<<塑料模具设计与应用实例>>

图书基本信息

书名：<<塑料模具设计与应用实例>>

13位ISBN编号：9787111289937

10位ISBN编号：7111289935

出版时间：2010-3

出版时间：机械工业出版社

作者：模具实用技术丛书编委会 编

页数：444

字数：705000

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

前言

机械工业出版社出于对我国模具工业发展的关心和支持，委托我组织一批“老模具”以及对模具生产技术颇为熟悉并具有实践经验的专家、工程技术人员和高校教师，编写一套适用于模具工程技术人员、工人和院校有关专业师生参考、实用性强的丛书。
本人从事模具生产技术研究、模具标准化以及模具行业技术组织工作多年，对我国模具工业的情况还是多少了解一些的，觉得编写出版这样一套丛书，对推动模具生产技术的进步确有好处，也就不揣浅陋，欣然受命了。

这套书定名为“模具实用技术丛书”，顾名思义，每本书的内容和形式都必须强调实用性，编写格式主要采取“题例”形式，以实用为主，保持每本书相对的独立性、先进性及一定的系统性和完整性。

丛书的内容偏重模具制造中实用性的专门技术，如模具生产中常见与专用的工装夹具，凸、凹模型面精饰加工与强化技术，模具材料与寿命，模具零件失效修复技术等。
由于模具设计和设计手册等综合性的书已经不少，再写设计方面易重复，因此本套丛书偏重补充或补漏，如冲模设计应用实例，简易、快速的经济模具设计与制造，组合冲模设计与制造等均专门写成书进行说明与介绍。

这套强调实用并以实例形式写成的丛书，第一批为六本。
由于技术资料收集困难，文字水平不高，定有许多不尽如人意的地方，恳切希望同行们不吝赐教，提出改进意见。
若认为这套书确实有助于读者解决有关生产技术中的问题，我们将感到非常欣慰。

内容概要

本书主要内容有：塑料成型的基础知识，塑料成型工艺及塑件的设计，注射模设计与实例，压缩模设计及实例，压注模设计及实例，挤出模设计及实例，中空成型工艺与模具设计及实例，其他模具成型设计，塑料模型件材料及其精饰加工与装配工艺。

本书在介绍塑料模基础知识的同时，着重突出了对实用技术和应用实例的介绍，并附有大量参考资料，为读者使用提供了方便。

本书可供从事模具设计、制造的工程技术人员、工人及模具专业的大专院校师生使用。

书籍目录

序言 再版前言 第1章　塑料成型的基础知识　1.1　聚合物结构与性能　1.1.1　聚合物高分子的形成　1.1.2　聚合物分子结构　1.1.3　聚合物的物理状态　1.1.4　聚合物的加工工艺性　1.2　塑料流变性质　1.2.1　塑料的粘弹性质　1.2.2　塑料流动规律　1.2.3　塑料熔体的弹性　1.2.4　热塑性聚合物和热固性聚合物流变行为的比较　1.3　聚合物熔体在简单截面导管内的流动　1.3.1　在圆形导管内的流动　1.3.2　在狭缝形导管内的流动　1.4　聚合物成型过程中的物理和化学行为　1.4.1　聚合物的加热与冷却　1.4.2　聚合物的结晶　1.4.3　聚合物的取向　1.4.4　聚合物的降解　1.4.5　聚合物的交联　1.5　塑料的组成及工艺特性　1.5.1　塑料的组成　1.5.2　塑料的分类　1.5.3　塑料的成型工艺性能　1.6　常用塑料　1.6.1　热塑性塑料　1.6.2　热固性塑料第2章　塑料成型工艺及塑件的设计　2.1　塑料成型工艺　2.1.1　注射成型　2.1.2　压缩成型　2.1.3　压注成型　2.1.4　挤出成型　2.2　塑料件设计　2.2.1　塑件的尺寸和精度　2.2.2　塑件的表面质量　2.2.3　塑件的结构设计第3章　注射模设计与实例　3.1　概述　3.1.1　注射模及其构造　3.1.2　注射模的类型和统一命名与型号规制　3.2　注射模的结构设计　3.2.1　经验设计　3.2.2　计算机辅助设计　3.2.3　注射模的原型设计　3.3　注射模与注射机的关系　3.3.1　注射量的校核　3.3.2　锁模力的校核　3.3.3　最大注射压力的校核　3.3.4　注射机安装模具部分的尺寸校核　3.3.5　开模行程的校核　3.3.6　顶出装置的校核　3.4　塑件在模具中的位置　3.4.1　型腔数量及排列方式　3.4.2　分型面的设计　3.5　注射系统与排气系统　3.5.1　普通注射系统的设计　3.5.2　模具的排气系统　3.6　热流道模具的设计　3.6.1　热流道模具的设计要点　3.6.2　主流道型浇口热流道模具　3.6.3　点浇口热流道模具　3.6.4　阀式浇口热流道模具　3.7　型件设计……第4章　压缩模设计及实例第5章　压注模设计及实例第6章　挤出模设计及实例第7章　中空成型工艺与模具设计及实例第8章　其他成型模具设计第9章　塑料模型件材料及其精饰加工与装配工艺附录参考文献

章节摘录

（2）聚合物的取向态结构　线型及支链型高分子充分伸展时，其分子长链具有高度的几何不对称性，即高分子链的长度是其宽度的几百、几千甚至几万倍。
而线型及支链型的无规高分子又是以自由蜷曲状存在的，在外力作用下，高分子链沿外力场方向伸展并有序排列的现象叫做聚合物的取向；当外力去除之后，取向排列的高分子又会自动回复到自由蜷曲的状态，这种现象叫做解取向。
聚合物的取向过程是高分子链的取向与解取向建立平衡的过程。
从分子运动观点来看，取向是在外力作用下完成的，是被动的；而解取向是分子热运动的结果，是自发的。
非结晶聚合物的取向是高分子链及其链段的有序排列，结晶聚合物的取向除非晶区内分子链及其链段有序排列外，晶区的晶片、晶带等微晶粒子也要形成有序排列。
结晶聚合物的取向态结构比非结晶聚合物的取向态结构更为稳定。
聚合物的取向态与结晶态虽然都与高分子的有序性有关，但其有序程度是不同的。
取向态是一维或二维有序的，而结晶态则是三维有序的。
未取向的聚合物的性质是各个方向相同，即各向同性；取向后的聚合物的性质会出现各向异性，如取向方向的抗拉强度增大，而与其垂直的方向则减小。
1.1.3 聚合物的物理状态　1.聚合物高分子运动特点　（1）高分子运动单元的多重性从长链高分子结构角度来看，除整个高分子主链可以运动之外，链内各个部分还可以有多重运动，如侧基、支链、链节、链段等等都可产生相应的各种运动。
具体来说，高分子热运动包括五种类型：　1）高分子整链平移运动，这是高分子链质量中心的相对位移。
如宏观熔体的流动。
2）链段运动，这是高分子区别于小分子的特殊运动形式。
即在高分子链质量中心不变的情况下，一部分链段通过单键内旋转相对于另一部分链段运动，使高分子可以伸展或蜷曲。
如宏观的橡胶拉伸、回缩。
3）链节、支链、侧基等小尺寸单元的运动。
4）原子在平衡位置附近的振动。
5）晶区的运动。
上述五种运动单元可以同时运动，也可以是大的运动单元冻结，小的运动单元运动。
温度愈低，体系的能量愈低，运动单元愈小。
（2）高分子运动的时间依赖性和温度依赖性　1）时间依赖性：在一定的温度和外力作用下，聚合物从一种平衡态通过分子运动过渡到另一种与外界条件相适应的新的平衡态总是需要时间的，这种现象即为聚合物高分子运动的时间依赖性。
其原因在于整个高分子链、链段、链节等运动单元的运动均需要克服内摩擦阻力，也就是说，是不可能瞬时完成的。
2）温度依赖性：温度变化对于聚合物高分子运动的影响非常显著。
温度升高，一方面运动单元热运动能量提高，另一方面由于体积膨胀，分子间距离增大，运动单元活动空间增大，使松弛过程加快，松弛时间减小。
……

第一图书网, tushu007.com

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