

<<压铸成形工艺与模具>>

图书基本信息

书名：<<压铸成形工艺与模具>>

13位ISBN编号：9787122022912

10位ISBN编号：7122022919

出版时间：2008-5

出版时间：化学工业出版社

作者：付宏生 编

页数：176

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>

<<压铸成形工艺与模具>>

内容概要

本书系统地介绍压铸成形工艺与模具设计方法。首先介绍压铸成形特点和发展；第二章介绍压铸材料和铸件结构特点；第三章介绍压铸成形工艺和压铸成形设备；第四章压铸成形模具设计方法；最后一章简述了压铸成形模具CAD / CAE / CAM技术。

本书有综合性、实用性、先进性等方面突出的特点。适合初中以上文化水平的从事铸件设计、压铸模具设计与制造的技术人员以及高职高专院校、中等专业学校和技工学校的学生学习。

<<压铸成形工艺与模具>>

书籍目录

第一章 概述第一节 压铸的基本概念一、压铸的特点与应用二、压铸的发展第二节 压铸过程一、立式冷压室压铸机的压铸过程二、卧式冷压室压铸机的压铸过程三、全立式冷压室压铸机的压铸过程四、热压室压铸机的压铸过程第二章 压铸材料与铸件第一节 压铸合金一、对压铸合金的基本要求二、常用压铸合金及选用第二节 压铸件的精度与表面粗糙度一、压铸件的精度二、压铸件的表面质量三、压铸件的加工余量第三节 铸件基本结构设计一、压铸件的壁厚二、压铸件的孔和槽隙三、脱模斜度四、压铸件的圆角半径五、加强肋六、螺纹七、齿轮八、凸纹、文字与图案九、镶嵌件十、压铸件的结构工艺性分析示例第三章 压铸成形工艺与压铸成形机第一节 压铸工艺参数的选择一、压射压力的选择二、压射速度的选择三、压射温度的选择四、压射时间的选择五、压铸件的清理、整形和修补六、压铸件的后处理和表面处理第二节 压铸成形机的特点一、压铸机的分类及特点二、国产压铸机型号及主要参数第三节 压铸机的基本结构一、合模机构二、压射机构第四节 压铸机的选用及有关参数的校核一、选用压铸机的基本原则二、压铸机的选用第四章 压铸成形模具第一节 压铸成形模具设计概述一、压铸成形模具设计原则二、压铸成形模具的结构组成三、压铸模设计程序第二节 分型面、浇注系统和排溢系统设计一、分型面设计二、浇注系统设计三、排溢系统设计四、压铸模浇注系统案例分析第三节 成形系统设计一、成形零件结构及分类二、成形零件尺寸确定三、成形零件实践应用技巧四、成形零件常用的材料第四节 模架的设计一、模架的基本结构二、模架设计的基本要求三、支承与固定零件的设计四、导向零件的设计第五节 推出机构一、推出机构的组成、分类及设计要点二、推杆推出机构设计三、推管推出机构设计四、推板推出机构五、其他推出机构六、推出机构的导向与复位第六节 抽芯机构一、常用抽芯机构的类型与组成二、抽芯力和抽芯距的确定三、斜导柱抽芯机构四、弯销抽芯机构五、斜滑块抽芯机构六、齿轮齿条抽芯机构七、液压抽芯机构八、其他抽芯机构第七节 加热和冷却系统一、加热和冷却系统的作用二、加热系统设计第八节 压铸成形模具技术要求一、压铸成形模具结构零件的公差与配合二、压铸成形模具结构零件的形位公差和表面粗糙度三、压铸成形模具总装的技术要求四、压铸成形模具常用材料的选择和热处理要求第五章 压铸模CAD / CAE / CAM第一节 国内外研究状况及发展方向一、我国压铸模设计与制造的现状二、模具CAD / CAE / CAM概述三、压铸模CAD / CAE / CAM研究现状、存在的问题及发展方向第二节 压铸模CAD一、压铸模CAD的基本内容二、压铸模CAD的发展趋势三、压铸模CAD的应用第三节 压铸模CAE一、压铸模CAE二、压铸模CAE的应用第四节 压铸模CAM一、压铸模机构及加工工艺特点二、数控加工与数控工艺三、数控编程四、数控加工过程的仿真模拟第五节 压铸模CAD / CAE / CAM参考文献

<<压铸成形工艺与模具>>

章节摘录

第一章 概 述 第一节 压铸的基本概念 一、压铸的特点与应用 在普通铸造技术基础上发展起来的一种先进工艺称为压力铸造技术，它是将熔融的液态金属注入压铸机的压室，通过压射冲头(活塞)的运动，使液态金属在高压作用下高速通过模具浇注系统并充填模具型腔，在压力下金属开始结晶，迅速冷却凝固成铸件。

和普通铸件相比，铸件内部组织致密，力学性能优良，尺寸精度高，表面质量好。

压铸工艺在机械工业、航天工业、汽车制造业和日用轻工业中，都占有重要地位。

近年来，由于汽车和摩托车工业的迅速发展，推动了铸件生产的发展。

汽车、摩托车上配套的铝合金铸件大部分已实现了国产化。

有些厂家已把CAD / CAM技术应用于压铸模型腔设计、型面造型与加工编程系统，广泛地采用了电火花和数控铣加工技术，保证了型腔尺寸的精度。

因而压铸模具结构的复杂程度、制造工艺、产品的外观质量和尺寸精度等方面，均有明显提高，已经基本上能够满足汽车、家电、轻工等工业铸件的要求。

在模具钢的选用方面，3Cr2W8V已较少应用，而普遍采用H13和ASSAB8407等材料，并经热处理和表面氮化处理，大幅度提高了模具寿命。

在设计模具时，注重解决热平衡问题，水平也有较大的提高。

模具设计与制造能力的强弱和水平的高低，已经成为衡量一个国家机械制造水平的重要标志之一，它关系着产品质量和经济效益的提高，直接影响了国民经济中许多行业的发展。

在现代机械制造业中，模具工业已成为国民经济中一个非常重要的行业。

许多新产品开发和生产在很大程度上依赖于模具的设计和制造技术，特别是在汽车、轻工、电子和航天等领域中尤为重要。

二、压铸的发展 国内在10000kN以上大型压铸机的应用方面也有所发展，已开始采用了真空高压铸造技术及液态模锻技术。

压铸设备的发展方向，正向大型化、全自动化发展。

卧式冷压室压铸机的锁模力达到44000 kN，先进的压铸机的压铸性能可达到如下指标：慢压射速度在0 ~ 0.6m / s范围内无级可调，能实现匀速运动和等加速运动；快压射速度可超过10m / s，能实现一级或多级速度段运动，控制精度达到2%；建压时间最短可小于30ms，慢压射转换到快压射的过渡时间小于20ms；压射终了和增压终了时的压力冲击峰值小于20%，具有压射终了时的制动减速功能；压射比压在60 ~ 160MPa内无级可调，一次压射后的压力波动小于15%。

<<压铸成形工艺与模具>>

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>