

## <<压铸工艺与模具设计>>

### 图书基本信息

书名：<<压铸工艺与模具设计>>

13位ISBN编号：9787111292098

10位ISBN编号：711129209X

出版时间：2010-3

出版时间：机械工业

作者：马晓录//李海平|主编:王浩钢

页数：301

字数：379000

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>

## &lt;&lt;压铸工艺与模具设计&gt;&gt;

## 前言

压铸成型技术是一种高效、少或无切削的金属结构近终形精密成型工艺和先进的制造方法，在提高有色合金铸件的精度、生产效率和表面质量等方面具有明显优势，并具有高效、环保、易实现自动化和批量化生产等特点，广泛应用于各种有色金属零件的成型制造过程，尤其是在汽车制造中占据了重要的地位。

目前，我国的压铸及相关企业已达3000多家，压铸产量呈现出较快的上升趋势。

伴随着产业的发展，对压铸生产一线工程技术人才的需求也大量增加。

然而，压铸生产不仅需要通用模具成型知识与技术，更涉及到金属熔体在高温高压下高速流动、冷却凝固成型及特殊的模具结构、材料及热处理等的科学技术，生产人员需要在这种特殊条件下正确地选用压铸成型设备，合理地确定成型工艺及参数，恰当地设计出与成型零件、成型工艺及参数相匹配的模具结构，进行正确的模具加工和压铸操作，最终，才能高效高质量地生产出符合用户要求的产品。

所以，压铸生产一线的技术人员需要全面掌握成型工艺、模具与设备三大要素，拥有较强的综合性技术技能素质。

为了适应现代压铸产业快速发展的需要，满足压铸生产对人才的要求，目前不少高职和本科院校的模具/材料成型类和金属(有色)材料类专业以及专门的模具培训班都纷纷开设了压铸工艺与模具课程，加强了压铸生产专业技术的培训。

为了帮助读者，特别是高职高专相关专业的学生及从事压铸生产的一线工程技术人员更好地掌握压铸生产技术，本书编写组在机械工业出版社的大力帮助和支持下，根据本丛书的编写要求，编写了本分册《压铸工艺与模具设计》，希望能够对读者有所帮助。

本书涵盖了压铸概论，压铸合金与压铸件结构，压铸设备，压铸工艺及生产管理，压铸模的构造、分型和成型零件设计，压铸模结构零件与模架设计，加热冷却、浇注和排溢系统设计，压铸模的材料、技术要求和设计案例以及压铸模CAD/CAE/CAM等内容。

其特点是内容全面、技术先进、知识新、技能强、图文并茂，各部分内容相互呼应、相互渗透，并配备了部分示例、思考与练习，有利于读者对压铸生产全过程的学习和掌握。

## <<压铸工艺与模具设计>>

### 内容概要

本书较为全面地介绍了压铸生产工艺与模具、压铸生产设备、压铸生产管理等方面的基础理论与技术知识。

涵盖了压铸概论，压铸合金与铸件结构，压铸设备，压铸工艺及生产管理，压铸模的构造、分型和成型零件设计，压铸模结构零件与模架设计，加热冷却、浇注和排溢系统设计，压铸模的材料、技术要求 and 设计案例以及压铸模CAD/CAE/CAM等内容。

本书具有内容全面、技术先进、知识新、技能强、图文并茂等特点，各部分内容相互呼应、相互渗透，并配备了示例、思考与练习，有利于读者对压铸生产全过程的学习和掌握。

本书可供高职高专及本科院校模具设计与制造、机械制造及自动化、机电一体化、数控技术等专业师生作教材，也可供各类培训机构培训使用，以及工厂企业、科研院所等有关的工程技术人员参考。

。

## &lt;&lt;压铸工艺与模具设计&gt;&gt;

## 书籍目录

丛书序言 前言 第1章 压铸概论 1.1 压铸的概念 1.2 压铸成型工艺过程与成型系统 1.3 压铸成型的特点 1.3.1 压铸的优点 1.3.2 压铸现存的问题 1.4 压铸的应用范围 1.5 压铸发展史 1.5.1 压铸的历史沿革 1.5.2 我国压铸技术的发展 1.6 压铸新技术 1.6.1 实时监控与反馈技术 1.6.2 模温调节器 1.6.3 真空压铸 1.6.4 充氧压铸 1.6.5 精速密压铸 1.6.6 挤压压铸 1.6.7 半固态压铸 思考与练习第2章 压铸合金与铸件结构 2.1 压铸合金 2.1.1 对压铸合金的要求 2.1.2 压铸合金的类型 2.1.3 压铸合金的性质及应用 2.1.4 压铸合金的选择 2.2 铸件的结构及工艺性要求 2.2.1 对铸件结构的工艺性要求 2.2.2 铸件结构设计 2.3 铸件的精度、表面质量和加工余量 2.3.1 铸件的精度 2.3.2 铸件尺寸标注的规定 2.3.3 铸件的表面要求 2.3.4 铸件的加工余量 2.4 铸件结构设计案例 2.5 铸件缺陷分析和对策 2.5.1 影响铸件质量的因素 2.5.2 铸件的缺陷及分析 思考与练习第3章 压铸设备第4章 压铸工艺及生产管理第5章 压铸模的构造、分型和成型零件设计第6章 压铸模结构零件与模架设计第7章 加热冷却、浇注和排溢系统设计第8章 压铸模的材料、技术要求和设计案例第9章 压铸模CAD/CAE/CAM参考文献

## <<压铸工艺与模具设计>>

### 章节摘录

压力铸造，简称压铸，是指将熔融状合金在高压、高速条件下充填到模具型腔内，并在高压下使熔融合金快速冷却凝固，从而实现成型的一种精密铸造方法。

压铸的最终产品是压铸零件，称为压铸件。

压铸所用的成型装备主机，称为压铸机。

利用压铸技术加工的压铸件合金材料，称为压铸材料或压铸合金。

压铸成型过程中使用的模具，称为压铸模。

压铸模必须能够承受高温、高压、高熔体流速、激冷等使用条件。

压铸机、压铸材料、压铸模具是压铸生产的三大要素，在压铸生产中缺一不可。

所谓压铸工艺，就是将压铸机、压铸材料和压铸模具三大要素有机地结合起来，加以合理地综合运用，使生产过程能够稳定、有序、高效地生产出外观和内在质量均较好、产品尺寸及精度符合图样或协议规定要求的压铸件。

压铸成型是在高压下实现型腔充填、快速冷却凝固成型的，其成型压射比压通常为几兆帕到几十兆帕，最高压射比压可达500MPa，其充填速度可达30~120m/s，充填时间短至0.01~0.20s（与压铸件的大小、壁厚有关）。

因此，高压和高速构成了压铸成型的两大特征，这也是压铸与低压铸造、差压铸造、重力铸造等其他铸造方法的最根本区别。

.....

<<压铸工艺与模具设计>>

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>