第一图书网, tushu007.com

<<压铸工艺及模具设计>>

图书基本信息

书名：<<压铸工艺及模具设计>>

13位ISBN编号：9787122061256

10位ISBN编号：7122061256

出版时间：2009-9

出版时间：化学工业出版社

作者：徐纪平 著

页数：173

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

<<压铸工艺及模具设计>>

内容概要

压铸成型技术是目前有色金属结构件的重要成型方法，在金属制造业中有着广泛的应用。

《压铸工艺及模具设计》从金属压铸成型的基本原理入手，系统地介绍了压铸合金、压铸工艺、压铸机械、压铸模具和压铸模CAD／CAE/CAM，重点介绍了压铸模具各组成部分的设计要点及设计方法。

各章均选编了应用实例和习题，书中附有与压铸密切相关的国家标准、设计方案、技术参数等，可供设计者参考。

《压铸工艺及模具设计》可作为材料成型及控制工程专业（模具专业）的教材，也可供压铸工程技术人员、模具设计与制造技术人员学习参考。

<<压铸工艺及模具设计>>

书籍目录

第1章 压铸工艺方法、特点及应用1.1 压铸工艺方法发展概况1.2 压铸工艺过程1.3 压铸工艺原理1.3.1 压铸压力和压铸速度1.3.2 液态合金流动（充填）形态有关理论1.4 压铸工艺特点与应用范围1.4.1 压铸工艺特点1.4.2 压铸应用范围思考题第2章 压铸件工艺设计与压铸工艺2.1 压铸件工艺设计2.1.1 压铸工艺对压铸件结构的要求2.1.2 压铸件技术条件（技术要求）2.1.3 压铸件工艺设计（压铸件基本结构设计）2.2 压铸工艺参数2.2.1 压力参数2.2.2 速度参数2.2.3 温度参数2.2.4 时间参数2.3 压铸涂料2.3.1 压铸涂料的作用2.3.2 对压铸涂料的要求2.3.3 常用压铸涂料与使用2.4 压铸件后处理2.4.1 压铸件的清整2.4.2 压铸件的表面处理2.4.3 压铸件的热处理2.4.4 压铸件的浸渗处理2.5 压铸新工艺技术2.5.1 半固态压铸2.5.2 真空压铸2.5.3 充氧压铸2.5.4 精、速、密压铸2.5.5 黑色合金压铸思考题第3章 常用压铸合金3.1 压铸合金的工艺性能要求3.2 常用压铸合金及其主要性能3.2.1 压铸合金分类及主要性能3.2.2 常用压铸合金3.3 压铸合金的选用思考题第4章 压铸机种类与选用4.1 压铸机种类和特点4.1.1 压铸机种类与基本参数4.1.2 压铸机压铸过程与特点4.2 压铸机基本结构4.2.1 合模机构4.2.2 压射机构4.3 压铸机选用4.3.1 所需压铸机锁模力计算4.3.2 压室容量核算4.3.3 模具厚度核算4.3.4 开模行程/动模座板行程核算思考题第5章 压铸模的基本结构及分型面设计5.1 压铸模的基本结构5.2 压铸模的分型面设计5.2.1 分型面的类型5.2.2 分型面的选择思考题第6章 浇注系统及溢流、排气系统设计6.1 浇注系统设计6.1.1 浇注系统的结构与分类6.1.2 浇注系统各组成部分设计6.1.3 典型压铸件浇注系统分析6.2 溢流、排气系统设计6.2.1 溢流槽设计6.2.2 排气槽设计思考题第7章 成型零件及模架设计7.1 成型零件的结构及分类7.1.1 整体式结构7.1.2 镶拼式结构7.1.3 镶拼式结构的设计要点7.1.4 镶块的固定形式7.1.5 型芯的结构及固定形式7.1.6 镶块和型芯的止转形式7.1.7 镶块和型芯的结构尺寸7.1.8 型腔镶块在分型面上的布置形式7.2 成型零件成型尺寸的计算7.2.1 压铸件的收缩率7.2.2 影响压铸件尺寸精度的主要因素7.2.3 成型零件成型尺寸的分类、计算要点及标注形式7.2.4 成型尺寸的计算7.3 模架的设计7.3.1 模架的基本结构7.3.2 模架设计的基本要求7.3.3 支承与固定零件设计7.3.4 导向零件设计7.4 加热与冷却系统设计7.4.1 加热与冷却系统的作用7.4.2 加热系统设计7.4.3 冷却系统设计思考题第8章 抽芯机构及推出机构设计8.1 抽芯机构设计8.1.1 常用抽芯机构的组成与分类8.1.2 抽芯力和抽芯距的确定8.1.3 斜销抽芯机构8.1.4 弯销抽芯机构8.1.5 斜滑块抽芯机构8.1.6 齿轮齿条抽芯机构8.1.7 液压抽芯机构8.2 推出机构设计8.2.1 推出机构的组成与分类8.2.2 推出机构的推出力与推出距离8.2.3 推杆推出机构8.2.4 推管推出机构8.2.5 推板推出机构8.2.6 推出机构的复位与导向8.2.7 其他推出机构思考题第9章 压铸模材料与模具使用寿命9.1 压铸模材料选择和热处理要求9.2 影响压铸模使用寿命的因素9.2.1 压铸模制造过程中产生的应力9.2.2 压铸模浇注过程中的应力9.2.3 模具损伤的其他原因思考题第10章 压铸模技术要求、设计程序与结构图例10.1 压铸模技术要求10.1.1 压铸模装配图上的技术要求10.1.2 压铸模外形和安装部位的技术要求10.1.3 总体装配精度的技术要求10.1.4 压铸模结构零件的公差与配合10.1.5 压铸模结构零件的形位公差和表面粗糙度10.2 压铸模设计程序10.3 压铸模结构图例思考题第11章 压铸CAD/CAE/CAM11.1 CAD/CAE/CAM基本概念11.2 压铸CAD/CAE/CAM软件系统的基本要求11.3 压铸模CAD11.3.1 压铸模CAD基本内容11.3.2 压铸模CAD应用实例11.4 压铸模CAE11.4.1 压铸模CAE基本内容11.4.2 压铸模CAE应用实例11.5 压铸模CAM11.6 CAD/CAE/CAM集成系统思考题参考文献

章节摘录

第1章 压铸工艺方法、特点及应用　　压力铸造（简称压铸）是液态合金在较高的压力作用下以较高的速率充填型腔，并在压力下凝固成型而获得铸件的一种铸造工艺方法。

1.1　压铸工艺方法发展概况　　一般认为最早的压铸机械出现在19世纪初期，当时广泛用于压铸印刷用的铅字至19世纪中叶已有专利提出。

1885年默根瑟勒（O.Mergentha1er）研究了以前专利，发明了印字压铸机。

1905年多勒（H.H.Doeh1er）研制了活塞式压铸机，1907年瓦格内（V.Wagner）设计了鹅颈式气压压铸机，用于铝合金的压铸。

1927年捷克工程师波拉克（J.Po1ak）发明了坩埚与压室分离的立式冷压室压铸机，可显著地提高压射压力，克服了热压室压铸机的不足，使之更适合工业生产的要求，将压铸生产技术向前推进了一大步，使得铝、镁、铜等合金可采用压铸进行生产。

随着对压铸件质量、产量的要求不断提高和应用范围的扩大，对压铸设备不断地提出了新的、更高的要求，而新型压铸机的出现以及新工艺、新技术的采用，又促进了压铸生产更加迅速地发展。

例如，为了消除压铸件内部的气孔、缩孔（松），改善铸件的质量，1958年真空压铸在美国获得专利；1966年美国General Motors公司提出了精、速、密压铸法，出现了双冲头（或称精、速、密）压铸；1969年美国人爱列克斯提出了充氧压铸的无气孔压铸法。

为了压铸带有镶嵌件的铸件及实现真空压铸，出现了水平分型的全立式压铸机。

为了提高压射速度和实现瞬时增加压射力以便对液态金属进行有效的增压，提高铸件致密度，开发了三级压射系统的压铸机。

又如在压铸生产过程中，除装备自动浇注、自动取件及自动润滑机构外，还通过安装成套测试仪器，对压铸过程中各工艺参数进行检测和控制，如压射力、压射速度显示监控装置和合型力自动控制装置以及电子计算机的应用等。

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