

<<压铸成型工艺与模具设计>>

图书基本信息

书名：<<压铸成型工艺与模具设计>>

13位ISBN编号：9787040231762

10位ISBN编号：704023176X

出版时间：2008-3

出版时间：高等教育出版社

作者：屈华昌 编

页数：232

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>

<<压铸成型工艺与模具设计>>

前言

本书是普通高等教育“十一五”国家级规划教材，是新世纪高职高专教改项目成果教材，是根据高职高专模具专业人才培养目标与规格的要求组织编写的。

全书共12章。

在介绍了金属压铸成型在工业生产中的重要地位、压铸工业概况和压铸机、压铸成型技术及压铸模具设计与制造技术的发展后，介绍了各种类型压铸机及压铸机用压铸模成型的基本原理和工艺过程、压铸成型的特点、压铸模的设计、压铸模常用材料及压铸模成型零件的热处理工艺。

在重要的压铸模设计部分，详细介绍了浇注系统和排溢系统的设计、压铸模零部件设计、推出机构设计、侧向抽芯机构设计、压铸模冷却系统设计；接着介绍了压铸模设计的技术要求（压铸模装配的技术要求、结构零件的公差与配合、结构零件的表面粗糙度等）；最后，详细介绍了压铸模设计程序，并且以实际例子，从压铸件的工艺分析开始，介绍了分型面的选择及浇注系统的设计、模具结构的确定、模具装配图和设计模具零件图的绘制等。

在附录中介绍了压铸件成型中缺陷产生的原因和避免缺陷产生的措施。

为了加强对模具标准化、系列化及生产规模化和市场化的认识，本书还介绍了标准模架方面的内容。

为了方便读者学习与思考，每一章后面均附有思考题。

本书加强了基础理论与设计实践的结合，强调了实践性，加强了实用性，注重工程设计能力的培养。

本书适合高职高专模具设计与制造专业、普通高等学校本科材料成型及控制专业、民办高校及成人高校模具类专业的学生使用，也可供从事模具设计与制造的工程技术人员参考。

<<压铸成型工艺与模具设计>>

内容概要

《压铸成型工艺与模具设计》是普通高等教育“十一五”国家级规划教材，是新世纪高职高专教改项目成果教材，是根据高职高专模具专业人才培养目标与规格的要求组织编写的。

全书共12章。

在介绍了金属压铸成型在工业生产中的重要地位、压铸工业概况和压铸机、压铸成型技术及压铸模具设计与制造技术的发展后，介绍了各种类型压铸机及压铸机用压铸模成型的基本原理和工艺过程、压铸成型的特点、压铸模的设计、压铸模常用材料及压铸模成型零件的热处理工艺。

<<压铸成型工艺与模具设计>>

书籍目录

第1章 压铸成型技术1.1 金属液态成型技术1.2 金属压铸成型在工业生产中的重要地位1.3 我国压铸工业概况1.4 压铸机、压铸成型技术及压铸模具设计与制造技术的发展1.4.1 压铸机的发展1.4.2 压铸技术的发展1.4.3 压铸模具设计与制造技术的发展思考题第2章 压铸成型基础2.1 压铸的基本原理与工艺过程2.1.1 热压室压铸机压铸的基本原理与工艺过程2.1.2 冷压室压铸机压铸的基本原理与工艺过程2.2 压铸过程中金属液的流动状态及其流动特性2.2.1 充填模具型腔时金属液流动的状态2.2.2 影响压铸金属流动的因素2.2.3 金属液流动的状态与铸件的质量2.3 压铸成型的特点2.3.1 压力铸造与砂型铸造的特点比较2.3.2 金属压铸成型与塑料注射成型的特点比较2.3.3 压铸成型的优缺点2.4 铸件的结构工艺性2.4.1 铸件的尺寸精度2.4.2 铸件的结构要求2.5 压铸合金及其性能简介2.5.1 压铸锌合金2.5.2 压铸铝合金2.5.3 压铸镁合金2.5.4 压铸铜合金思考题第3章 压铸成型工艺3.1 压射力与压射比压3.1.1 压射力3.1.2 压射比压及其选择3.2 压射速度与充填速度3.2.1 压射速度3.2.2 充填速度及其选择3.3 充填时间、持压时间与留模时间3.3.1 充填时间3.3.2 持压时间3.3.3 留模时间3.4 合金的浇注温度3.5 模具温度3.5.1 模具预热的作用及预热温度3.5.2 模具的工作温度3.6 压铸涂料3.6.1 压铸涂料的作用3.6.2 对压铸涂料的总体要求3.6.3 常用压铸涂料3.7 特殊压铸工艺3.7.1 真空压铸3.7.2 充氧压铸3.7.3 精、速、密压铸3.7.4 半固态压铸思考题第4章 压铸模与压铸机4.1 压铸模的结构组成4.1.1 压铸模的基本结构组成4.1.2 热压室压铸机用压铸模的基本结构4.1.3 卧式冷压室压铸机用压铸模的基本结构4.1.4 立式冷压室压铸机用压铸模的基本结构4.1.5 全立式冷压室压铸机用压铸模的基本结构4.2 压铸机及其选用4.2.1 压铸机的结构形式与特点4.2.2 压铸机的选用4.3 国产压铸机型号及主要技术参数4.3.1 热压室压铸机4.3.2 卧式冷压室压铸机4.3.3 立式冷压室压铸机思考题第5章 浇注系统和排溢系统的设计5.1 浇注系统的组成5.2 内浇口的分类与设计5.2.1 内浇口的分类5.2.2 内浇口位置的选择5.2.3 内浇口的尺寸计算5.3 横浇道设计5.3.1 横浇道的设计要点5.3.2 横浇道的结构形式5.3.3 横浇道的截面形状与尺寸5.4 直浇道设计5.4.1 热压室压铸机模具用直浇道5.4.2 立式冷压室压铸机模具用直浇道5.4.3 卧式冷压室压铸机模具用直浇道5.5 排溢系统的设计5.5.1 溢流槽的设计5.5.2 排气槽的设计思考题第6章 压铸模零部件设计6.1 分型面及其选择6.1.1 分型面的类型6.1.2 分型面的选择原则6.2 成型零部件的结构设计6.2.1 型腔表面的热交变应力及对模具的影响6.2.2 凹模与凸模的基本结构形式6.2.3 镶块和型芯的止转6.2.4 型腔镶块在动、定模套板内的布置6.3 成型零部件的工作尺寸6.3.1 影响铸件尺寸精度的因素6.3.2 成型零部件工作尺寸的计算6.3.3 铸件有脱模斜度时成型尺寸基准选择的一般规定6.4 结构零部件的设计6.4.1 动、定模套板的边框厚度6.4.2 动模支承板厚度6.4.3 定模座板的设计6.4.4 动模模座的设计6.4.5 合模导向机构设计6.5 模架的标准化思考题第7章 推出机构设计7.1 推出机构的组成与分类7.1.1 推出机构的组成7.1.2 推出机构的分类7.2 脱模力的确定7.2.1 脱模力的估算7.2.2 影响脱模力的主要因素7.3 常用推出机构的设计7.3.1 推杆推出机构7.3.2 推管推出机构7.3.3 推件板推出机构7.4 推出机构的复位与导向7.4.1 推出机构的复位7.4.2 推出机构的导向7.5 二次推出机构7.6 二次分型机构思考题第8章 侧向抽芯机构设计8.1 侧向抽芯机构的分类及组成8.1.1 侧向抽芯机构的分类8.1.2 侧向抽芯机构的组成8.2 抽芯力与抽芯距的确定8.2.1 抽芯力的确定8.2.2 抽芯距的确定8.3 斜销侧抽芯机构8.3.1 斜销侧抽芯机构的组成与工作原理8.3.2 斜销的设计8.3.3 侧滑块及导滑槽的设计8.3.4 楔紧块的设计8.3.5 侧滑块的限位装置8.3.6 预复位机构的设计8.3.7 斜销侧抽芯模具结构示例8.4 弯销侧抽芯机构8.4.1 弯销侧抽芯机构的结构特点8.4.2 弯销的结构形式与固定方式8.4.3 弯销侧抽芯模具结构示例8.5 斜滑块侧抽芯机构8.5.1 斜滑块侧抽芯机构的结构特点8.5.2 斜滑块导滑的基本形式及配合精度8.5.3 斜滑块侧抽芯机构的设计要点8.5.4 斜滑块侧抽芯模具结构示例8.6 齿轮齿条侧抽芯机构8.6.1 齿轮齿条侧抽芯机构的结构组成8.6.2 齿轮齿条侧抽芯机构的设计要点8.6.3 齿轮齿条侧抽芯机构压铸模示例8.7 液压侧抽芯机构8.7.1 液压侧抽芯机构的结构特点8.7.2 液压侧抽芯机构的设计要点8.7.3 液压侧抽芯模具结构示例思考题第9章 压铸模的冷却9.1 压铸模的冷却方法9.1.1 风冷9.1.2 水冷9.2 冷却通道的设计计算9.2.1 需要用冷却水传走的模具热量9.2.2 冷却通道的设计9.3 冷却系统的布置9.3.1 冷却通道的设计要点9.3.2 冷却系统的布置形式思考题第10章 压铸模的常用材料10.1 影响压铸模寿命的因素及措施10.1.1 铸件结构设计的影响及措施10.1.2 模具设计的影响及措施10.1.3 模具材料及锻造质量的影响及措施10.1.4 模具加工的影响及措施10.1.5 热处理的影响及措施10.1.6 压铸工艺的影响及措施10.2 压铸模常用材料及热处理要求10.2.1 压铸模零件常用材料与热处理要求10.2.2 压铸模

<<压铸成型工艺与模具设计>>

主要零件的材料选用及热处理要求10.3 压铸模成型零件的热处理工艺10.3.1 常用成型零件材料的热处理工艺10.3.2 成型零件的表面强化思考题第11章 压铸模设计的技术要求11.1 压铸模装配的技术要求11.2 压铸模结构零件的公差与配合11.3 压铸模结构零件的形位公差11.4 压铸模结构零件的表面粗糙度思考题第12章 压铸模设计程序与设计实例12.1 压铸模设计程序12.2 压铸模设计举例12.2.1 压铸件的工艺分析12.2.2 选择分型面及浇注系统12.2.3 确定模具结构, 绘制模具装配图12.2.4 模具成型部分尺寸计算12.2.5 设计模具零件图思考题附录 压铸件成型缺陷分析参考文献

<<压铸成型工艺与模具设计>>

章节摘录

这些证据足以说明在青铜文化末期的殷商时代，我国的铸造工艺已经达到了相当高的水平。到公元前6世纪，我国劳动人民已掌握了生铁冶炼技术，约比欧洲早1800多年。到战国时期，用生铁铸造的农具和手工工具已取代青铜成为当时主要的生产工具，使社会面貌发生了巨大的变化。

河北兴隆出土的燕国冶铸作坊铁范87件，说明当时已经可以铸造铁锄、铁斧、铁镰、铁凿和车具等铸件，体现了很高的工艺水平。

此后经历了唐朝、五代、北宋、六朝等年代，铸造的规模逐渐扩大，铸造水平也越来越高。

历史上勤劳智慧的中华儿女对铸造技术做出了伟大的贡献。

解放前，由于不注重发展生产，铸造生产长期处于落后状态。

解放以来，经过几十年的努力，各地建立起了适应国民经济各行各业所需要的大、中、小型铸造车间，引进和自行设计制造了许多铸造自动生产线，铸造水平得到了很大提高，铸造技术有了飞速发展。

今天，几乎所有金属材料通过铸造方法均能制造出形状复杂的零件，并能达到中等精度和表面粗糙度，铸造这一金属液态成型方法已经成为机械工业中广泛应用的加工方法之一。

近代的铸造方法很多，但基本上可分为砂型铸造和特种铸造两类。

砂型铸造基于铸型的性质不同有湿型铸造、干型铸造和表面干型铸造三种；基于造型设备不同又可分为手工造型、机器造型和生产线造型铸造。

特种铸造根据形成铸件的条件不同又可分为熔模铸造、金属型铸造、压力铸造、陶瓷型铸造、低压铸造和连续铸造等。

按照铸造合金的不同有铸铁、铸钢、铸造铜合金、铸造铝合金、铸造镁合金、铸造锌合金等的铸造。

随着科学技术的发展，现代铸造技术和铸造方法已经把液态金属成型技术提高到了一个更高的水平，真空密封造型、气压造型、冷冻造型等新的造型工艺得到了发展与应用；实型铸造、磁型铸造、石墨型铸造、反压铸造、挤压铸造、悬浮铸造等新的铸造技术不断涌现并得到应用。

现在，金属液态成型技术已经提高到了一个崭新的阶段。

<<压铸成型工艺与模具设计>>

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>