

<<铸造过程解析方法>>

图书基本信息

书名：<<铸造过程解析方法>>

13位ISBN编号：9787111325819

10位ISBN编号：7111325818

出版时间：2011-2

出版时间：机械工业出版社

作者：（美）瑞科尔，（美）巴尔胡达罗夫 著，熊守美，康进武 译

页数：128

字数：169000

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>

## <<铸造过程解析方法>>

### 内容概要

《铸造过程解析方法》汇集了作者在铸造及流体动力学领域40年的经验，从解析的角度概述了铸件的设计及工艺开发。

全书包括五部分内容：铸造工艺概述、流体动力学、材料的强度、砂型和金属型铸造及压铸工艺设计、质量控制。

《铸造过程解析方法》将铸件工艺设计中遇到的实际问题与基于matlab和visualbasic的界面友好的应用程序相结合，并辅以计算实例。

《铸造过程解析方法》可供铸造工程师及机械工程专业师生使用。

<<铸造过程解析方法>>

作者简介

作者：（美国）瑞科尔（Alexandre Reikher）（美国）巴尔胡达罗夫（Michael R.Barkhudarov）译者：  
熊守美 康进武

## <<铸造过程解析方法>>

### 书籍目录

译丛序言 序言 译者序 第1章 轻金属铸造 1.1 铸造工艺 1.2 砂型铸造 1.3 金属型铸造 1.4 压力铸造 第2章 流体力学介绍 2.1 基本概念 2.2 运动方程 2.3 边界条件 2.4 有用的无量纲数 2.5 伯努利方程 2.6 可压缩流动 2.7 计算流体力学 ( cfd ) 第3章 产品设计 3.1 轻金属铸件设计 3.2 静态分析 3.3 加载 3.4 应力分量 3.5 胡克定律 3.6 圣维南原理 3.7 失效准则 3.8 梁的受力分析 3.9 弯曲 3.10 弯曲应力 3.11 圆筒上的应力 3.12 压配合分析 3.13 热应力 3.14 扭矩 3.15 应力集中 3.16 疲劳 3.17 本章用到的matlab函数 第4章 工艺设计 4.1 无量纲数的求解 4.2 粘性边界层中的流动 4.3 伯努利方程 4.4 压室中流体的流动 4.5 排气系统 4.6 排气块 4.7 little方程 4.8 泊松过程和指数分布 4.9 冷却 4.10 cfd模拟 第5章 质量控制 5.1 质量控制的基本概念 5.2 质量的定义 5.3 控制的定义 5.4 统计过程控制 5.5 数据的表格型汇总 5.6 数值型数据的汇总 附录 附录a 单位换算 附录b 词头参考文献

## <<铸造过程解析方法>>

### 章节摘录

版权页：插图：金属型铸造的特点是铸件在取出的过程中不会破坏铸型，铸型可以重复使用，生产大量相同的铸件。

同砂型铸造相比，金属型铸造生产的铸件拥有更细的晶粒组织和更高的力学性能。

压铸件中的主要缺陷——气孔，在金属型铸件中则几乎难以找到。

金属型模具主要由以下几个部分构成：1) 浇注系统，可以使金属液以特定的速度进入型腔。

2) 补缩系统，对凝固过程中铸件的较厚区域进行补缩。

3) 冷铁与补缩系统组合使用，加速铸件较厚区域的凝固速度。

4) 排气系统，在金属液充型过程中排出型腔中的气体。

一般而言，金属型铸造与砂型铸造在操作上非常类似，采用重力方式浇注铸件。

为了确保铸件的合理浇注，需要设置足够的浇冒口。

浇注系统、冒口、冷铁的位置设置都是为了满足顺序凝固的需要，使铸件首先从远离浇冒口的位置开始凝固，然后逐渐向浇冒口方向过渡。

浇注系统如果设计和设置得不合理，将会导致铸件产生浇不足和缩孔缺陷。

补缩系统和冷铁如果设计不当，将导致过多的缩孔缩松缺陷和过长的闭模时间。

排气系统的尺寸和位置不当将会使铸件中产生过多的气孔缺陷。

目前有三种主要的工艺采用金属型来生产铸件，它们包括：重力铸造、低压铸造和差压铸造。

1.3.1 重力金属型铸造 重力铸造采用重力的方式使金属液充填型腔，是一种基本的铸造方法。

这种铸造工艺可以用来生产几何形状比较简单的铸件，但是这种铸件不能在高应力或者对密封性有严格要求的场合下使用。

<<铸造过程解析方法>>

编辑推荐

《铸造过程解析方法》：国际机械工程先进技术译丛

<<铸造过程解析方法>>

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>