

<<消失模铸造及实型铸造技术手册>>

图书基本信息

书名：<<消失模铸造及实型铸造技术手册>>

13位ISBN编号：9787111398813

10位ISBN编号：7111398815

出版时间：2013-1

出版时间：机械工业出版社

作者：邓宏运，阴世河 主编

页数：546

字数：977000

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>

## <<消失模铸造及实型铸造技术手册>>

### 内容概要

邓宏运、阴世河主编的《消失模铸造及实型铸造技术手册》内容主要包括：消失模铸造的白模(泡沫塑料模)的制造、白模模具设计及制造、消失模铸造及实型铸造涂料、消失模铸造及实型铸造造型材料和造型质量控制、消失模铸造及实型铸造工艺、消失模铸造及实型铸造的设备及工艺装备、铸造合金熔炼用中频感应炉及炉衬选择、铸造合金熔炼及质量控制、消失模铸造及实型铸造二废处理与防止措施、消失模铸造及实型铸造生产线设计与应用实例、消失模铸造及实型铸造典型铸件铸造工艺实例、消失模铸造及实型铸造质量缺陷及防止。

《消失模铸造及实型铸造技术手册》内容注重实用，以消失型铸造及实型铸造生产工艺为线索，涉及消失模铸造及实型铸造生产技术的主要方面：工艺、设备、原辅材料、节能环保、质量控制等，既全面总结了近年来消失模铸造及实型铸造生产技术方面的数据、图表和应用成果，还汇集了国内外在消失模铸造技术方面的成熟经验和应用实例，希望对读者从事消失模铸造生产技术实践提供有益的指导。

# <<消失模铸造及实型铸造技术手册>>

## 书籍目录

前言

### 第1章 概述

- 1.1 消失模铸造及实型铸造的发展概况
  - 1.1.1 实型铸造的发展概况
  - 1.1.2 消失模铸造的发展概况
- 1.2 消失模铸造成型原理
  - 1.2.1 消失模铸造成型原理分析
  - 1.2.2 消失模的热分解特性
  - 1.2.3 金属液在消失模铸造中的充填特性
  - 1.2.4 铸件中非金属夹杂的形成
  - 1.2.5 金属液充型速度及其影响因素
  - 1.2.6 金属液充型过程的成型条件
  - 1.2.7 金属液的凝固特性
- 1.3 消失模铸造及实型铸造的生产工艺流程
  - 1.3.1 消失模铸造的生产工艺流程
  - 1.3.2 实型铸造的生产工艺流程
- 1.4 消失模铸造及实型铸造的工艺技术特点
  - 1.4.1 消失模铸造工艺技术特点
  - 1.4.2 实型铸造工艺技术特点
- 1.5 消失模铸造及实型铸造用原辅材料
  - 1.5.1 消失模铸造用原辅材料
  - 1.5.2 实型铸造用原辅材料
- 1.6 消失模铸造及实型铸造的主要设备及工装
  - 1.6.1 消失模铸造的主要设备及工装
  - 1.6.2 实型铸造的主要设备及工装
- 1.7 消失模铸造及实型铸造的技术、经济分析
  - 1.7.1 消失模铸造的技术、经济分析
  - 1.7.2 实型铸造的技术、经济分析

### 第2章 泡沫塑料模样的制造

### 第3章 消失模模具的设计与制造

### 第4章 消失模铸造及实型铸造涂料

### 第5章 消失模铸造及实型铸造造型材料和造型工艺

### 第6章 消失模铸造及实型铸造工艺

### 第7章 消失模铸造和实型铸造的设备及工艺装备

### 第8章 铸铁及铸钢熔炼用中频感应炉

### 第9章 铸造合金熔炼及质量控制

### 第10章 消失模铸造的三废处理与防止措施

### 第11章 消失模铸造生产线及车间设计

### 第12章 消失模铸造及实型铸造典型铸件工艺实侈4

### 第13章 消失模铸造和实型铸造的铸件质量检验及缺陷防止

附录

参考文献

## &lt;&lt;消失模铸造及实型铸造技术手册&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：压吸填充，这种方法是在加料时将正压力加在珠粒上，使珠粒充满模腔并有一定紧实度。

负压吸料填充，这种方法是在吸料填充加料的同时在模具背面加上负压，靠负压牵引和压缩空气抽吸的双重作用使珠粒充满型腔。

为了解决复杂薄壁模样的珠粒加料问题，还可采用多支料枪同时加料的方法。

对以上各种加料方法而言，多支料枪同时加料可获得最佳效果。

4) 固定模通蒸汽。

蒸汽进入移动模气室，经模具壁上的气孔进入型腔内将珠粒间的空气和冷凝水由模壁上的气孔从移动模腔排出。

5) 移动模通蒸汽。

蒸汽进入移动模气室，经气孔进入型腔内将珠粒间的空气和冷凝水由模壁上的气孔从固定模腔排出。

6) 固定、移动模通蒸汽。

固定、移动模气室同时通蒸汽并在设定压力下保持数秒钟，珠粒受热软化再次膨胀充满型腔珠粒间全部间隙并相互粘成一个整体。

7) 水冷却。

关掉蒸汽，同时将冷却水通入固定模、移动模气室，冷却定型模样和冷却模具至脱模温度，一般在80以下。

8) 真空冷却。

放掉冷却水，开启真空使模样进一步冷却，并可减少模样中的水分含量。

9) 开模与脱模。

开启压机上的模具，选定合适的取模方式，如水气叠加、机械顶杆和真空吸盘等装置把模样取出。

(2) 压机气室成型注意事项 采用压机气室成型在选择加热蒸汽压力时应考虑原始珠粒(模料)的种类、规格、模样结构和蒸汽引入模具内的方式。

为了得到合格的模样，在生产中应注意以下四个问题。

1) 应根据模具结构特点，选择合适的加料方法，确保珠粒均匀地填满模具。

填充不满易导致成型不足的缺陷，过量会增加模样的密度。

2) 控制好加热蒸汽的状态。

发泡模具加热是利用蒸汽作为热能介质。

利用过热蒸汽进行珠粒发泡成型时，蒸汽是由气室气孔进入模腔，这样通气塞区域的珠粒迅速膨胀、过热和粘在一起，阻碍蒸汽继续向内扩散，并导致型腔内部珠粒熔结不良。

潮湿的蒸汽会在珠粒表面形成许多冷凝水，也会阻碍珠粒相互熔结。

所以最好采用微过热蒸汽，比较干燥状态渗透入珠粒中。

3) 通蒸汽的时间应适宜，以便使模具中的珠粒充分膨胀熔结在一起，通蒸汽时间过长会导致模样在冷却时收缩。

4) 模样成型后紧接着进行冷却。

开始时模样接触的型壁迅速而均匀地冷却至一温度，模样也相应冷却，并在低于玻璃化转变温度时强化。

由于泡沫塑料模样的导热性能差，因而只是模样表面冷却变硬，仍处于热状态下的模样内部膨胀的压力由表面一层硬壳承受，随着模样表面温度下降，膨胀压力迅速减小，直至模样达到足够的稳定性之后才能脱模。

如果模样内部的温度没有降至足够低时就脱模，模样内部存在的膨胀力将会导致模样膨胀变形。

2.3.4 发泡成型模具 影响发泡成型模样质量的另一个重要因素是模具设计和制造。

选择合适的模具材料和设计最佳的模具结构，不仅可提高模样质量，还可降低制模成本。

(1) 发泡模具种类 1) 蒸缸模具(图2—13)。

其结构随模样形状而变化。

<<消失模铸造及实型铸造技术手册>>

由于蒸缸模具属手工操作，生产周期长，效率低，劳动强大，仅适用于小批量生产泡沫塑料模样。

<<消失模铸造及实型铸造技术手册>>

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>