

<<铸造质量控制应用技术>>

图书基本信息

书名：<<铸造质量控制应用技术>>

13位ISBN编号：9787111263739

10位ISBN编号：7111263731

出版时间：2009-4

出版时间：机械工业出版社

作者：樊自田，吴和保，董选普 著

页数：370

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>

## <<铸造质量控制应用技术>>

### 前言

“铸造”是机械工业的基础。

作为加工工具的各类机床，其重量的80%~90%来自于铸件；飞机、汽车的核心——发动机，其关键零件（涡轮叶片、缸体、缸盖等）均为铸件。

我国已是铸件生产大国。

2008年我国的铸件年产量已接近3000万t，年产量远远超过了铸造强国的美国、日本、德国等发达国家。

但我国并不是铸造强国，所生产的铸件大多为档次不高的普通铸件，高质量的铸件尤其是高质量的铝合金、镁合金铸件的产量偏少。

生产高质量的铸件是铸造生产的永恒目标，实现铸造强国的目标也是我国几代铸造工作者的理想。

本书根据铸造过程中不同的造型材料种类及其特点（粘土砂、水玻璃砂、树脂砂等）、不同的铸造工艺方法（砂型铸造、消失模铸造、特种铸造等）、不同的工序[金属液准备、铸型（芯）准备、落砂清理等]，全面系统地介绍了铸造质量控制原理及控制技术要点，为生产高质量的铸件提供了理论和技术支持。

据不完全统计，目前我国的各类铸造企业有数万家，从业人员近千万，各种介绍铸造技术的著作也很多，但大多数著作都为理论性著作，而以基层从业人员为读者对象、介绍铸造生产过程中质量控制的实用著作及资料较为缺乏。

本书从繁杂的文献资料中总结出多种典型的铸造工艺方法生产铸件过程中的质量控制问题，结合作者多年的研究及应用成果与体会，奉献给读者，愿它为我国铸造事业的发展起到推动作用。

## <<铸造质量控制应用技术>>

### 内容概要

砂型铸造质量控制、消失模铸造质量控制、特种铸造质量控制、铸造合金及其熔炼质量控制、铸件清理技术及质量控制。

全书内容丰富，以介绍铸造质量控制原理为基础，以介绍典型的铸造质量控制技术为目的，具有较高的学术及应用参考价值。

《铸造质量控制应用技术》可供铸造行业的工程技术人员、工人阅读参考，也可作为铸造技术研究人员、高等院校铸造方向研究生或高年级本科生的教学参考用书。

## &lt;&lt;铸造质量控制应用技术&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第1篇 概述0.1 铸造质量及铸件质量标准0.2 铸件缺陷及分类0.3 铸造质量管理0.4 铸造成形方法及特点概述第2篇 砂型铸造质量控制第1章 粘土砂型铸造质量控制1.1 粘土砂铸造工艺过程及特点1.2 影响粘土砂型铸造质量的因素1.2.1 造型工艺及设备精度对铸造质量的影响1.2.2 砂芯材料、工艺及制芯设备对铸造质量的影响1.2.3 型砂材料的组成及其性能对铸造质量的影响1.2.4 金属液熔炼质量及浇注对铸造质量的影响1.2.5 铸件清理质量对铸造质量的影响1.3 粘土砂铸造典型缺陷及对策1.3.1 气孔缺陷1.3.2 铸件体积亏损缺陷1.3.3 裂纹和变形缺陷1.3.4 表面粗糙和粘砂缺陷1.3.5 膨胀缺陷1.3.6 充填缺陷1.3.7 夹杂类缺陷1.3.8 尺寸和重量超差缺陷1.4 粘土砂规模生产中的质量控制第2章 树脂砂型铸造质量控制2.1 自硬树脂砂铸造的特点及方法2.1.1 酸固化呋喃树脂自硬砂2.1.2 酯固化碱性酚醛树脂自硬砂2.1.3 胺固化酚醛尿烷树脂自硬砂2.2 影响树脂砂型铸造质量因素2.2.1 原材料质量的影响2.2.2 旧砂再生质量的影响2.2.3 环境温度、湿度的影响2.3 树脂砂型铸造典型缺陷及防止措施2.3.1 酸固化呋喃树脂自硬砂的典型缺陷及防止措施2.3.2 酯固化碱性酚醛树脂自硬砂的典型缺陷及防止措施2.3.3 胺固化酚醛尿烷树脂自硬砂的典型缺陷及防止措施2.4 树脂砂生产的质量控制第3章 水玻璃砂型铸造质量3.1 水玻璃砂铸造工艺种类及特点概述3.1.1 水玻璃砂工艺的特点及种类3.1.2 c0, 硬化水玻璃砂工艺3.1.3 酯硬化水玻璃砂工艺3.1.4 其他水玻璃砂工艺3.2 水玻璃砂的工艺性能及其铸造质量因素3.2.1 CO<sub>2</sub>硬化水玻璃砂的性能及其影响因素3.2.2 酯硬化水玻璃砂的性能及其影响因素3.2.3 真空CO<sub>2</sub>硬化水玻璃砂的性能及其影响因素3.3 水玻璃旧砂再生及质量控制3.3.1 水玻璃旧砂的特点及其再生方法3.3.2 水玻璃旧砂再生的典型设备系统3.3.3 水玻璃再生砂的性能特征3.3.4 水玻璃旧砂再生的质量控制3.4 水玻璃砂铸造的常见缺陷及防止措施3.4.1 CO<sub>2</sub>硬化水玻璃砂铸造的常见缺陷及防止措施3.4.2 酯硬化水玻璃砂铸造的常见缺陷及防止措施3.5 水玻璃砂大量生产的质量控制3.5.1 CO<sub>2</sub>硬化水玻璃砂质量控制3.5.2 酯硬化水玻璃砂生产质量控制第3篇 消失模铸造质量控制第4章 消失模铸造工艺过程及关键技术4.1 消失模铸造的工艺过程及特点4.2 消失模铸造的关键技术4.3 消失模铸造的浇注系统特征第5章 消失模铸造常见缺陷及防止措施5.1 充型缺陷及防止措施5.2 坍塌缺陷及防止措施5.3 气孔缺陷及防止措施5.4 皱皮缺陷及防止措施5.5 增碳缺陷及防止措施5.6 夹杂缺陷及防止措施5.7 变形缺陷及防止措施5.8 粘砂缺陷及防止措施5.9 铝合金铸件消失模铸造针孔收缩及防止措施第6章 典型铸件的消失模铸造质量控制6.1 铸钢集装箱角件消失模铸造质量控制6.2 离合器壳体消失模铸造质量控制6.3 柴油机飞轮壳消失模铸造质量控制6.4 电动机壳体消失模铸造质量控制6.5 球墨铸铁管件消失模铸造质量控制6.6 球墨铸铁轮毂铸件消失模铸造质量控制6.7 杆头类球墨铸铁铸件消失模铸造质量控制6.8 高锰钢筛板消失模铸造质量控制6.9 烧结机尾固定筛筛条消失模铸造质量控制6.10 进气歧管消失模铸造质量控制第4篇 特种铸造质量控制第7章 金属型铸造质量控制7.1 金属型铸造过程及特点7.1.1 金属型铸造原理和工艺过程7.1.2 工艺特点及其应用范围7.2 金属型铸造典型缺陷及案例7.2.1 典型铸造缺陷及防止措施7.2.2 典型案例分析7.3 金属型铸造涂料技术7.3.1 金属型铸造涂料作用及技术要求7.3.2 金属型铸造涂料的组成及典型配比第8章 低压铸造质量控制8.1 低压铸造过程及特点8.1.1 低压铸造原理和工艺过程8.1.2 低压铸造工艺特点及其应用范围8.1.3 低压铸造设备8.1.4 液面控制技术8.2 低压铸造典型缺陷及防止措施8.3 典型案例分析8.4 低压铸造涂料技术第9章 压力铸造质量控制9.1 压力铸造概述9.1.1 压力铸造原理及工艺特点9.1.2 压力铸造设备9.1.3 压铸模具9.2 影响压力铸造质量的因素9.2.1 压铸机选型与操作9.2.2 压铸模具设计9.2.3 压铸合金9.2.4 压铸工艺参数9.3 压力铸造缺陷及防止措施9.3.1 压力铸造缺陷问题分析思路9.3.2 典型缺陷及防止措施第10章 熔模铸造质量控制10.1 熔模铸造概述10.2 影响熔模铸造质量的因素10.2.1 熔模铸造模料10.2.2 熔模铸造模样10.2.3 熔模铸造用型芯10.2.4 熔模铸造工艺10.3 熔模铸件质量检测和缺陷分析10.3.1 熔模铸件质量检验10.3.2 典型缺陷及防止措施第5篇 铸造合金及其熔炼质量控制第11章 铸铁及其熔炼质量控制第12章 铸钢的质量控制第13章 铸造非铁合金及其熔炼质量控制第6篇 铸件清理技术及质量控制第14章 铸件清理工序及质量检验概述第15章 铸件的落砂除芯第16章 铸件浇冒口去除和表面清理第17章 铸件缺陷矫正及质量检测参考文献

## <<铸造质量控制应用技术>>

### 章节摘录

第1篇 概述 0.1 铸造质量及铸件质量标准 1.铸造质量 铸件是铸造生产的产品，铸造质量的本质体现是各类铸件产品的质量。

铸件质量也包含两方面的内容：一是铸件产品质量，二是铸件工程质量。

铸件产品质量，即铸件满足用户要求的程度；或按其用途在使用中应取得的功效，这种功效是反映铸件结构特征、材质的工作特性和物理力学特性的总和，是评价铸件质量水平和技术水平的基本指标。

铸件工程质量，是指铸件产品的生产过程对产品质量的保证程度，即铸件在具体使用条件下的可靠性，这个指标在相当大的程度上决定于所取得的功效，还与稳定性、耐用性和工艺性等指标有关。

2.铸件质量标准 为了衡量铸件的质量，通常需要建立铸件质量标准。

铸件质量标准是由国家承认的标准制订单位批准的对各种铸件产品规格、材料规格、试验方法、术语定义或推荐的工艺方法的规定。

铸件质量标准定量地表示铸件满足一定要求的适用程度。

铸件质量标准不仅包含交货验收技术条件标准、铸件质量分等通则（JB/JQ 82001-1990），还有材质、检验方法、工艺和材料规格等一般性规范。

铸件质量标准主要包括精度标准、表面质量标准、功能质量标准等三种。

## <<铸造质量控制应用技术>>

### 编辑推荐

《铸造质量控制应用技术》根据铸造过程中不同的造型材料种类及其特点（粘土砂、水玻璃砂、树脂砂等）、不同的铸造工艺方法（砂型铸造、消失模铸造、特种铸造等）、不同的工序[金属液准备、铸型（芯）准备、落砂清理等]，全面系统地介绍了铸造质量控制原理及控制技术要点，为生产高质量的铸件提供了理论和技术支持。

<<铸造质量控制应用技术>>

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>