

## <<铸造技术问题对策>>

### 图书基本信息

书名：<<铸造技术问题对策>>

13位ISBN编号：9787111237808

10位ISBN编号：7111237803

出版时间：2008-4

出版时间：机械工业出版社

作者：陈琦，彭兆弟 主编

页数：959

字数：1617000

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>

## <<铸造技术问题对策>>

### 内容概要

本书按铸件设计和铸造技术分为7篇，简述了铸造领域中44个方面的1048个铸造技术问题对策。涉及范围广泛，即涉及到铸件设计方面的问题对策、铸造合金及其熔制、造型材料及其制备、砂型铸造与特种铸造、铸造质量管理与检验分析等方面的问题对策。

本书可供铸造管理人员和铸造工程技术人员以及铸造高、中级技术工人参考，特别机电产品设计人员及有关大专院师生等。

## <<铸造技术问题对策>>

### 作者简介

陈琦1963年毕业于华中工学院(现华中科技大学)铸造专业，系原机械工业部沈阳铸造研究所副总工程师，曾担任中国机械工程学会铸造学会理事兼副秘书长，全国铸造信息网网长、机械工业部造型材料与重要铸件产品质量监督检测中心常务副主任、机械工业铸造能源研究会副理事长、

## &lt;&lt;铸造技术问题对策&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第1篇 铸件设计方面 第1章 铸件结构设计方面 第2章 铸件材料选用方面 第3章 制订铸件技术要求方面第2篇 铸造合金及其熔制方面 第1章 铸铁及其熔制方面 第2章 铸钢及其熔制方面 第3章 铸造非铁合金及其熔制方面第3篇 造型材料及其制备方面 第1章 以粘土为粘结剂的型(芯)砂及其制备方面 第2章 以水玻璃为粘结剂的型(芯)砂及其制备方面 第3章 以水泥为粘结剂的型(芯)砂及其制备方面 第4章 以油类为粘结剂的型(芯)砂及其制备方面 第5章 以树脂为粘结剂的型(芯)砂及其制备方面 第6章 以石灰石砂为原砂的型(芯)砂及其制备方面 第7章 以特种砂为原砂的型(芯)砂及其制备方面 第8章 铸造用涂料(膏)及其制备方面 第9章 砂芯用修补胶合材料及其制备方面第4篇 砂型铸造方面 第1章 砂型铸造应用方面 第2章 砂型铸造工艺设计方面 第3章 砂型铸造工艺装备设计、制造与选用方面 第4章 造型制芯与合型浇注方面 第5章 铸件落砂清理与后处理方面 第6章 铸件热处理方面第5篇 特种铸造方面 第1章 熔模铸造方面 第2章 陶瓷型铸造方面 第3章 金属型铸造方面 第4章 压力铸造方面 第5章 低压铸造方面 第6章 差压铸造方面 第7章 离心铸造方面 第8章 连续铸造方面 第9章 挤压铸造方面 第10章 真空吸铸方面 第11章 真空密封造型铸造方面 第12章 实型铸造方面 第13章 磁型铸造方面第6篇 铸造质量管理与检验分析方面 第1章 铸造质量管理方面 第2章 铸造原辅材料进厂检验方面 第3章 铸造生产工序检验方面 第4章 铸件质量检验方面 第5章 铸件缺陷分析方面第7篇 铸造安全卫生与环境保护方面 第1章 铸造安全生产方面 第2章 铸造职业卫生方面 第3章 铸造环境保护方面附录 铸造工艺符号及其表示方法参考文献

## &lt;&lt;铸造技术问题对策&gt;&gt;

## 章节摘录

第1篇 铸件设计方面铸件设计是机械产品零件设计中的重要组成部分。

在机械产品零件设计中，由于铸件可以在某种程度上自由选定其形状和壁厚变化，并且具有一定的强度和较高的刚度，因此应用广泛，特别是用作静止部分形状复杂的零件。

通常铸件设计包括铸件结构设计、材料的选用，以及制订相应的技术条件等。

在铸件结构设计中，结构的工艺性是要考虑的主要问题之一。

设计与生产实践表明，很多铸件设计正是由于结构的工艺性考虑不周，而使铸件质量乃至机械产品质量难以保证，浪费了人力、物力，增加了成本。

因此，机械产品设计人员应特别注意把铸件设计得容易铸造，不容易产生缺陷；而铸造技术人员在设计铸造工艺之前，也应认真分析铸件结构的工艺性是否合理，如果发现铸件结构设计有不合理之处，应及时与机械产品设计人员一起共同研究，设法予以改进。

第1章 铸件结构设计方面1. 铸造工艺对铸件结构设计有哪些基本要求?铸件结构设计除应符合机器设备本身的要求和机械加工工艺性的要求外，还应符合铸造工艺的要求。

铸造工艺对铸件结构设计的基本要求如下：1)便于制造模型、芯盒和造型。

比如：铸件的外形应力求简单，以便起模，应尽量使铸造分型面为平面，且数目最小；铸件的内腔应力求铸造时不用或少用型芯，当采用型芯时，应方便其支撑、固定及排气出砂，必要时应设有足够的工艺孔；铸件的内外侧面及加强肋等结构，应在起模方向设有一定的结构斜度；铸件上的凸台或凸起部分与铸件本体不应相差过大，最好取同一高度，同一面上的距离较近的几个凸台，最好连成整体的凸起部分。

2)减少产生铸造缺陷的倾向。

比如：铸件的壁厚应力求均匀，以防缩孔热裂，当需保证顺序凝固条件时，应尽量使其具有朝一个方向变化的壁厚，当需保证同时凝固条件时，应尽量使其具有等断面壁厚；铸件壁与壁间的连接应严防尖角和金属集聚，厚壁与薄壁之间应逐渐过渡，严防突变，以免造成热节和应力集中，形成热裂、缩松等；铸件的局部厚断面，尽可能采用挖空或铸孔结构，并以加强肋适当加固；铸件平面壁上的铸孔，应用凸边加固，以减少壁厚；铸件结构应尽可能使其冷却时能无障碍地收缩；应尽量避免铸件内具有大的水平面；铸件内水路、气路等大面积的夹层腔，应有若干连接柱。

3)确保铸件有良好的成形性。

通常是控制铸件的最小壁厚不低于允许值。

2. 设计铸件时，为什么还要从铸造工艺性考虑铸件壁厚是否设计得过薄?铸件壁厚过薄，在生产铸件时会出现铸件浇不足和冷隔等缺陷。

这是因为过薄的壁厚不能保证铸造合金液具有足够的力量充满铸型。

通常在一定铸造条件下，每种铸造合金都存在一个能充满铸型的最小壁厚，俗称为该铸造合金的最小壁厚。

## <<铸造技术问题对策>>

### 编辑推荐

本书可供铸造管理人员和铸造工程技术人员以及铸造高、中级技术工人参考，特别机电产品设计人员及有关大专院师生等。

<<铸造技术问题对策>>

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>