

<<实用铸铁技术>>

图书基本信息

书名：<<实用铸铁技术>>

13位ISBN编号：9787538153866

10位ISBN编号：7538153861

出版时间：2008-10

出版时间：辽宁科学技术出版社

作者：胡家骢

页数：534

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>

<<实用铸铁技术>>

内容概要

《实用铸铁技术》较全面、通俗地介绍铸铁件的实用生产技术。
内容包括：各种铸铁件的材质、熔炼、热处理、造型（芯）材料和铸造工艺及铸铁件的生产等。
主要读者为在第一线从事铸铁件生产的铸造工程技术人员、技师和高级工，也可供涉及铸造技术的企业管理人员、非铸造专业技术人员参考。

<<实用铸铁技术>>

作者简介

胡家骢同志1964年毕业于浙江大学机械系铸造专业。
原中国农业机械化科学研究院铸造研究室主任。
从事铸造科研和生产工作40多年，负责并参加过多项国家和省部级铸造课题的攻关和研究工作，曾获国家科技进步二等奖一项，省部级科技进步二等奖和三等奖各一项，全国机械系统科学大会奖两项。
在专业期刊上发表论文30多篇，参与编写著作3部。

<<实用铸铁技术>>

书籍目录

第一章 铸铁材质和熔炼第一节 铸铁的凝固结晶及组织形成一、铁-碳双重相图二、铸铁的一次结晶三、铸铁的固态相变四、影响铸铁组织和性能的主要因素第二节 灰铸铁一、灰铸铁的组织 and 性能二、灰铸铁的标准和选用三、灰铸铁的冶金质量指标四、提高灰铸铁性能的主要途径第三节 球墨铸铁一、球墨铸铁的组织 and 性能二、球墨铸铁的化学成分三、球化处理和孕育处理四、球墨铸铁的标准和生产第四节 其他各种常用铸铁一、蠕墨铸铁二、可锻铸铁三、抗磨铸铁四、冷硬铸铁五、耐热铸铁六、耐蚀铸铁第五节 铸铁熔炼一、概述二、冲天炉熔炼三、电炉熔炼及双联熔炼第二章 造型和造芯用材料及其性能一、造型和造芯用原辅材料二、型砂、芯砂及其性能三、涂料及其性能第三章 铸铁件的铸造工艺第一节 铸铁零件结构的工艺分析一、铸铁件质量对零件结构的要求二、铸造工艺对零件结构的要求三、铸铁合金种类对零件结构的要求第二节 造型方法和铸造工艺方案的确定一、造型方法的分类和特点二、手工造型操作三、铸造工艺方案的确定第三节 铸造工艺参数第四节 砂芯和铸造工艺设计一、砂芯二、浇注系统三、冒口四、出气孔五、冷铁六、一般工艺设计举例七、铸件工艺出品率第五节 铸造工艺装备设计一、模样二、模板三、芯盒四、砂箱五、其他工艺装备六、部分造型机和造芯机规格第四章 铸铁热处理一、铸铁热处理的基本原理二、灰铸铁热处理三、球墨铸铁热处理四、其他铸铁热处理第五章 典型铸铁件及其生产一、灰铸铁件二、球墨铸铁件三、蠕墨铸铁件四、可锻铸铁件五、抗磨铸铁件六、冷硬铸铁件七、耐热铸铁件八、耐蚀铸铁件第六章 铸铁件的质量控制第一节 生产过程中的质量控制一、质量控制因素分析二、铁液质量的控制三、铸铁件的修补第二节 铸铁件的质量检验与控制一、铸铁件的内在质量二、铸铁件的外观质量三、铸铁件的质量检验第三节 铸铁件主要铸造缺陷的分析附录 有关国外铸铁部分标准参考文献

章节摘录

第四章 铸铁热处理 一、铸铁热处理的基本原理 1.铸铁热处理的特殊性 热处理是利用加热和冷却的方法,有规律地改变铸铁的基体组织,从而使其具有与所获得组织相应的性能,以满足某一工作条件的需要,例如高的强度、硬度、耐磨性,良好的塑性、韧性等。

铸铁热处理可以仿照钢的热处理工艺,但在工艺参数方面由于石墨的存在以及金属基体和化学成分的差异,使铸铁的热处理具有一定的特殊性。

主要表现在以下几个方面。

铸铁是Fe-C-Si三元合金,由于铸铁含硅量相当高,其共析转变就不是发生在一个温度的水平线上,而是发生在一个相当宽的温度范围内。

在这个温度范围内存在着铁素体+奥氏体+石墨(稳定系)或铁素体+奥氏体+渗碳体(介稳定系)的三相共存。

在共析温度范围内的不同温度,都对应着铁素体和奥氏体的不同平衡数量。

尽管铸铁总碳量很高,但石墨化过程可使碳全部或部分以石墨形态析出,使它不仅具有类似低碳钢的铁素体组织,甚至可控制不同的石墨化程度,得到不同数量和形态的铁素体与珠光体(或其他奥氏体转变产物)的混合组织。

铸铁奥氏体及其转变产物的含碳量可以在一个相当大的范围内变化。

控制奥氏体化温度和加热、保温、冷却条件,可以在相当大的范围内调整和控制奥氏体及其转变产物的含碳量,从而使铸铁的性能可在较大的范围内进行调整。

热处理不能改变石墨的形状和分布特性,因而铸铁热处理的效果与存在于铸铁基体中的石墨的形态有密切关系。

.....

<<实用铸铁技术>>

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>