<<铸造手册第3卷铸造非铁合金>>

图书基本信息

书名: <<铸造手册 第3卷 铸造非铁合金>>

13位ISBN编号: 9787111336389

10位ISBN编号:7111336380

出版时间:2011-7

出版时间:机械工业出版社

作者: 戴圣龙 主编, 中国机械工程学会铸造分会组 编

页数:742

字数:1559000

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

<<铸造手册第3卷铸造非铁合金>>

内容概要

《铸造手册》共分为铸铁、铸钢、铸造非铁合金、造型材料、铸造工艺和特种铸造6卷出版。 本书为第3卷《铸造非铁合金》。

《铸造非铁合金》第3版在第2版的基础上,进行了全面的修订,更新了技术标准和工艺规范,增加了部分国外标准资料,完善和补充了铸造非铁合金新的技术内容。

本卷共11章,绪论介绍了非铁合金的发展简史、前景与展望;基础知识介绍了非铁合金概念、相图、熔炼基本原理和铸造、物理力学性能测试;铸造铝合金、铸造镁合金、铸造钛合金、铸造铜及铜合金、铸造锌合金、铸造轴承合金、铸造高温合金各章分别详细叙述了各种铸造非铁合金的牌号、化学成分、力学性能、金相组织、应用特点、熔炼与浇注工艺、热处理规范、质量控制和缺陷分析等内容;手册还列举了铸造非铁合金常用的金属材料和非金属材料、熔炼炉等相关资料。

附录中列出了铸造铝合金、铸造镁合金、铸造铜合金、铸造锌合金的国际标准、国外主要国家标准和 国内外标准对照等资料。

本手册主要供从事铸造工作的技术人员使用,也可以供从事产品设计人员、材料研究的科研人员及高等院校相关专业的师生参考使用。

本卷由戴圣龙主编。

<<铸造手册第3卷铸造非铁合金>>

作者简介

戴圣龙,1966年9月生,1990年2月东北大学材料系本科和硕士毕业,1993年北京航空材料研究院博士毕业,1996年6月至1997年12在美国加州大学从事博士后研究工作。

研究员、博士生导师,北京航空材料研究院院长。

兼任中国铸造协会常务理事、中国金属学会功能材料学会理事、中国有色金属学会加工学术委员会理事、中国航空学会材料工程专业分会新型(含功能)材料专业委员会委员、中国金属学会功能材料专业委员会委员等,《材料工程》杂志副主编。

获省部级奖24项,发表论文40余篇。

出版著作5本。

<<铸造手册第3卷铸造非铁合金>>

书籍目录

A-A-	11-	•	_
第3	ᄨ	==	
ᇷ	ПΙΧ	ĦΠ	

第2版前言

本书常用的量和单位符号

第1章 绪论

- 1.1 铸造非铁合金的发展简史
- 1.1.1 铸造铝合金
- 1.1.2 铸造铜合金
- 1.1.3 其他铸造非铁合金
- 1.2 铸造非铁合金的前景与展望
- 1.2.1 广阔的前景
- 1.2.2 广望的进展
- 1.2.3 不懈努力,赶超国际先进水平

参考文献

第2章 铸造非铁合金基础知识

- 2.1 元素的分类、物理性能及铸造非铁合金的概念
- 2.1.1 元素的分类
- 2.1.2 元素的物理性能
- 2.1.3 铸造非铁合金的概念
- 2.2 常用非铁合金相图
- 2.2.1 AI基二元合金相图
- 2.2.2 AI基三元合金相图
- 2.2.3 Mg基二元合金相图
- 2.2.4 Ti基二元合金相图
- 2.2.5 cu基二元合金相图
- 2.2.6 cu基三元合金相图
- 2.2.7 zn基二元合金相图
- 2.2.8 sn基二元合金相图
- 2.2.9 Pb基二元合金相图
- 2.2.1 0Ni基二元合金相图
- 2.2.1 1C0基二元合金相图
- 2.3 熔炼过程的物理化学基础与精炼效果的检测
- 2.3.1 各种金属氧化物的性质
- 2.3.2 金属液的吸气与除气
- 2.3.3 金属液的氧化与脱氧
- 2.3.4 精炼效果的检测方法
- 2.4 合金的铸造性能及其测试
- 2.4.1 流动性
- 2.4.2 收缩
- 2.4.3 热裂
- 2.4.4 铸造应力
- 2.5 合金的物理性能及其测试
- 2.5.1 电阻
- 2.5.2 密度
- 2.5.3 热导率
- 2.5.4 线胀系数

<<铸造手册第3卷铸造非铁合金>>

- 2.6 材料拉伸性能及其测试
- 2.6.1 拉伸性能
- 2.6.2 拉伸试验速度
- 2.6.3 拉伸试样
- 2.6.4 引伸计
- 2.6.5 高温拉伸试验
- 2.6.6 低温拉伸试验

参考文献

第3章 铸造铝合金

- 3.1 合金及其性能
- 3.1.1 AI-Si合金
- 3.1.2 AI-Cu合金
- 3.1.3 AI-Mg合金
- 3.1.4 AI-Zn合金
- 3.1.5 其他铸造铝合金
- 3.2 熔炼和浇注
- 3.2.1 金属炉料
- 3.2.2 熔炼用工艺材料
- 3.2.3 熔炼及浇注工艺
- 3.2.4 炉前检查
- 3.3 热处理
- 3.3.1 热处理工艺分类及状态符号意义
- 3.3.2 热处理设备及仪表
- 3.3.3 热处理工艺参数及操作
- 3.3.4 热处理质量控制
- 3.4 质量控制和铸造缺陷
- 3.4.1 质量控制项目和方法
- 3.4.2 常见的铸造缺陷
- 3.5 表面处理
- 3.5.1 机械精整
- 3.5.2 阳极氧化
- 3.5.3 镀层
- 3.5.4 化学抛光和电解抛光
- 3.5.5 化铣
- 3.5.6 修补
- 3.5.7 涂漆
- 3.5.8 喷丸和抛丸

参考文献

第4章 铸造镁合金

- 4.1 合金及其性能
- 4.1.1 镁-铝系合金
- 4.1.2 镁-锌-锆系合金
- 4.1.3 镁-稀土金属-锆系合金
- 4.2 熔炼和浇注
- 4.2.1 原材料与回炉料
- 4.2.2 中间合金
- 4.2.3 熔剂

<<铸造手册第3卷铸造非铁合金>>

- 4.2.4 熔炼前的准备工作
- 4.2.5 镁合金的熔炼
- 4.2.6 浇注工艺
- 4.2.7 熔炼浇注安全技术
- 4.3 热处理
- 4.3.1 热处理状态和选择
- 4.3.2 热处理工艺参数及影响
- 4.3.3 热处理用保护气氛
- 4.3.4 热处理质量控制
- 4.3.5 焊后热处理
- 4.3.6 热处理安全技术
- 4.4 铸造镁合金表面处理
- 4.4.1 化学氧化处理
- 4.4.2 阳极氧化
- 4.5 质量控制和常见的铸造缺陷
- 4.5.1 质量控制项目和方法
- 4.5.2 常见的缺陷和防止方法

参考文献

第5章 铸造钛合金

- 5.1 合金及其性能
- 5.1.1 合金牌号
- 5.1.2 合金化学成分
- 5.1.3 物理和化学性能
- 5.1.4 力学性能
- 5.1.5 工艺性能
- 5.1.6 显微组织
- 5.1.7 特点和应用
- 5.2 熔炼和浇注
- 5.2.1 自耗电极铸锭的制备工艺
- 5.2.2 铸件的熔铸工艺
- 5.3 热处理
- 5.3.1 热处理的种类和工艺参数
- 5.3.2 铸件热处理后表面污染的处理
- 5.3.3 钛合金铸件热处理效果的评定
- 5.4 钛及其合金的铸件设计
- 5.4.1 铸造工艺分类及应用
- 5.4.2 铸件结构设计
- 5.4.3 铸件工艺设计
- 5.4.4 浇冒口系统
- 5.5 钛合金铸造用造型材料及造型工艺
- 5.5.1 造型材料的选择
- 5.5.2 金属型及石墨加工型的铸造工艺
- 5.5.3 石墨捣实型工艺
- 5.5.4 熔模精密铸造工艺
- 5.5.5 其他造型工艺
- 5.6 钛铸件的清理精整
- 5.6.1 清理精整

<<铸造手册第3卷铸造非铁合金>>

- 5.6.2 钛铸件的常见缺陷和修复
- 5.7 钛合金铸件的质量控制 参考文献
- 第6章 铸造铜及铜合金
- 6.1 合金及其性能
- 6.1.1 纯铜
- 6.1.2 青铜
- 6.1.3 黄铜
- 6.1.4 白铜
- 6.1.5 特殊用途的铜合金
- 6.2 熔炼和浇注
- 6.2.1 原材料和回炉料
- 6.2.2 扣间合金
- 6.2.3 熔剂
- 6.2.4 熔炼准备
- 6.2.5 熔炼工艺
- 6.3 热处理和表面处理
- 6.3.1 热处理
- 6.3.2 表面处理
- 6.4 铸造缺陷及修补
- 6.4.1 铸造缺陷及防止方法
- 6.4.2 修补

参考文献

第7章 铸造锌合金

- 7.1 合金及其性能
- 7.1.1 合金牌号

.

第8章 铸造轴承合金 第9章 铸造高温合金 第10章 金属及非金属原材料 第11章 铸造非铁合金熔炼炉 参考文献 附录

<<铸造手册 第3卷 铸造非铁合金>>

章节摘录

版权页:插图:

<<铸造手册 第3卷 铸造非铁合金>>

编辑推荐

《铸造手册第3卷:铸造非铁合金(第3版)》是由机械工业出版社出版的。

<<铸造手册第3卷铸造非铁合金>>

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