

<<铸造手册>>

图书基本信息

书名：<<铸造手册>>

13位ISBN编号：9787111032021

10位ISBN编号：7111032020

出版时间：1999-05

出版时间：机械工业出版社

作者：中国机械工程学会铸造分会 编

页数：695

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>>

内容概要

《铸造手册》共分铸铁、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》。

第2版在第1版基础上，进行了全面的修订。

更新了许多技术标准和工艺规范，完善和补充了新的技术内容，反映了技术发展趋势。

本卷共11章：绪论介绍了铸造非铁合金的发展简史、前景与展望；基础知识、金属及非金属原材料、熔炼炉各章分别介绍了制备各种非铁合金共同需要的基础知识、原材料和熔炼炉；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、铸造轴承合金和铸造高温合金各章分别介绍了各种铸造合金的牌号、化学成分、金相组织、各种性能、应用特点、熔炼与浇注工艺、热处理规范、质量控制及缺陷分析等内容。

附录中列出了铸造铝合金、铜合金的国际标准、国外主要国家标准及国内外标准对照。

本手册主要供从事铸造生产的技术人员使用，也可供从事材料研究的科研人员及高等院校相关专业的师生参考。

<<铸造手册>>

书籍目录

第2版前言第1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 可望的进展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 铸造铁合金的概念2.2 常用非铁合金相图2.2.1 Al基二元合金相图2.2.2 Al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2.2.10 Ni基二元合金相图2.2.11 Co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 铸造应力参考文献第3章 铸造铝合金3.1 合金及其性能3.1.1 Al-Si合金3.1.2 Al-Cu合金3.1.3 Al-Cu合金3.1.4 Al-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 化学氧化处理4.4.1 化学氧化处理的工艺流程4.4.2 各种溶液的配制和使用4.4.3 化学氧化溶液的调整4.4.4 各种熔液的配制和使用4.4.5 氧化膜的常见缺陷及返修4.4.6 化学氧化膜的耐蚀检验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 热处理种类和工艺参数5.3.2 铸件热处理后表面污染的评定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 石墨捣实型的铸造工艺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 紫铜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6.2.2 熔炼和浇注6.2.1 原材料和回炉料6.2.2 中间合金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7.1.2 化学成分7.1.3 物理和化学性能7.1.4 力学性能7.1.5 摩擦磨损特性7.1.6 工艺性能7.1.7 显微组织7.1.8 特点和用途7.2 熔炼和浇注7.2.1 迷熔炼用的金属材料和非金属材料7.2.2 熔炼工艺7.2.3 净化与变质处理7.2.4 炉前检查7.2.5 浇注7.3.1 热处理7.3.2 稳定化处理(低温时效)7.4 表面处理7.4.1 电镀7.4.2 涂漆7.4.3 金属喷镀7.4.4 阳极氧化处理7.5 质量控制7.5.1 质量检查7.5.2 铸造缺陷分析7.6 其他铸造锌合金7.6.1 减振锌合金7.6.2 耐磨锌合金参考文献第8章 铸造轴承合金8.1 锡基和铅基轴承合金8.1.1 锡基轴承合金8.1.2 铅基轴承合金8.1.3 锡基和铅基轴承合金的熔铸8.1.4 锡基和铅基合金轴承的质量检验8.1.5 锡基和铅基轴承合金的铸造缺陷分析8.1.6 锡基和铅基轴承合金废料的回收8.2 铜基轴承合金8.3 铝基轴承合金参考文献第9章 铸造高温合金9.1 合金牌号、标准、成分和性能9.1.1 合金牌号和标准9.1.2 合金化学成分9.1.3 物理和化学性能9.1.4 力学性能9.1.5 工艺性能9.1.6 显微组织9.1.7 特点和应用9.2 合金的熔炼9.2.1 母合金的制备9.2.2 母合金的重熔9.2.3 定向凝固9.2.4 细晶铸造9.3 合金的热处理9.3.1 热处理设备9.3.2 热处理工艺9.3.3 热等

<<铸造手册>>

静压处理9.3.4 表面防护处理9.4 质量控制和检验方法9.4.1 质量检验方法9.4.2 常见的铸造缺陷及防止方法参考文献第10章 金属及非金属原材料10.1 纯金属10.2 非金属及辅助材料第11章 铸造非铁合金熔炼炉11.1 对熔炼设计的要求11.1.1 对熔炼设备的基本要求11.1.2 熔炼炉的分类和选用11.2 电阻熔炼炉11.2.1 电阻炉用主要材料11.2.2 电气配套和温度控制11.2.3 电阻炉的技术发展趋势11.2.4 坩埚电阻炉11.2.5 反射电阻炉11.2.6 箱式电阻炉11.2.7 红外熔炼炉11.3 感应熔炼炉11.3.1 工频无心感应熔炼炉11.3.2 工频有心感应熔炼炉11.3.3 中频无心感应熔炼炉11.3.4 真空感应熔炼炉11.3.5 真空感应熔炼定向凝固炉11.3.6 冷坩埚感应凝壳熔炼炉11.4 真空电弧炉11.4.1 真空自耗电极电弧炉11.4.2 真空电弧凝壳炉11.5 火焰炉11.5.1 火焰反射炉11.5.2 燃料坩埚炉11.6 我国主要工业电炉生产厂家参考文献附录附录A 铸造铝合金国外标准A.1 铸造铝合金国际标准A.2 铸造铝合金美国标准A.3 铸造铝合金俄罗斯标准A.4 铸造铝合金英国标准A.5 铸造铝合金日本标准附录B 铸造铜合金国外标准B.1 铸造铜合金国际标准B.2 铸造铜合金美国标准B.3 铸造铜合金俄罗斯标准B.4 铸造铜合金英国标准B.5 铸造铜合金日本标准附录C 元素周期表

<<铸造手册>>

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>