

图书基本信息

书名：<<实用铝、铜及其合金金相热处理和失效分析>>

13位ISBN编号：9787111219668

10位ISBN编号：711121966X

出版时间：2008-1

出版时间：第1版(2008年1月1日)

作者：丁惠麟

页数：714

字数：716000

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>

## 内容概要

铝、铜及其合金是工业生产中应用较早而且常用的金属材料。

本书是作者长期从事金相检测、失效分析、科研和生产实践经验积累和收集的相关资料基础上编著而成。

全书共14章：其中，第一章至第八章为铝及其合金，第九章至第十一章为铜及其合金，分别介绍了铸态、热加工条件下的组织变化与性能的影响，突出了显微组织特征、化学成分、热加工工艺、力学性能之间的关系。

此外，对生产中常见的各种缺陷及其危害也进行了分析，并提出了改进措施；第十二章专门针对铝、铜及其合金的质软特点，介绍了其试样的制备方法和浸蚀方法；第十三章和第十四章详细介绍了铝、铜及其合金零件的常见失效形式和影响因素，并列举了八个实例介绍了失效分析方法、失效原因和改进措施及效果等。

书末附有与本书内容相关的十个附录，以供读者参考。

本书可供机械、冶金、航空、电力、轻工、汽车等企业和科技部门的金相检测、铸造、热处理和锻造的工程技术人员及失效分析人员使用；也可供高等院校相关专业的师生参考。

## 书籍目录

前言 第一章 铸造铝合金的一般概述 第一节 铸造铝合金的化学成分 一、合金中的主要添加元素及其作用 二、铁对铸造铝合金的影响 第二节 铸造铝合金的组织特点 第三节 铸造工艺对铝合金组织和性能的影响 一、凝固速度的影响 二、凝固压力的影响 三、组织的细化与变质处理 第二章 铸造铝合金的热处理 第一节 铸造铝合金的热处理特点与分类 一、热处理特点 二、热处理类型 第二节 铸造铝合金热处理工艺、组织与性能 一、热处理工艺的选择 二、热处理后的组织与性能 第三节 热处理设备与操作 一、加热和冷却设备 二、操作技术 第三章 铸造铝合金的组织与性能 第一节 Al-si系铸造铝合金 一、Al-Si二元合金 二、Al-si-Mg三元合金 三、Al-si-Cu三元合金 四、Al-si-Mg-Cu四元合金 五、Al-si-Mg-Cu-Ni五元合金 第二节 Al-Cu系铸造铝合金 一、Al-Cu二元合金 二、Al-Cu-Mn三元合金 三、Al-Cu-Mn-Cd四元合金和AlCu-Mn-Cd-V五元合金 第三节 Al-Mg系铸造铝合金 一、Al-Mg二元合金 二、Al-Mg-si三元合金 三、Al-Mg-zn三元合金 第四节 Al-zn系铸造铝合金 一、Al-zn-si三元合金 二、Al-zn-Mg三元合金 第四章 其他铸造铝合金 第一节 Al-稀土金属合金 第二节 过共晶Al-si二元合金 第三节 铝基复合材料 第四节 Al-sn轴承合金 第五章 铸造铝合金中常见缺陷 一、针孔 二、气孔 三、缩孔 四、疏松和缩松 五、偏析 六、粗大初生铝固溶相 七、高硬度化合物颗粒 八、夹杂(渣) 九、冷隔 十、冷豆 十一、裂纹 十二、变质缺陷 十三、热处理固溶不充分和过烧 十四、脆性相 第六章 变形铝合金的一般概述 第一节 变形铝合金的组织特征 一、热变形终了温度的影响 二、变形不均匀对组织的影响 三、热处理后的组织变化 第二节 变形铝合金的分类、用途及状态代号..... 第七章 变形铝合金的热处理工艺、组织与性能 第八章 变形铝合金中常见缺陷 第九章 铜及铜合金 第十章 铜及铜合金的热处理工艺、组织和性能 第十一章 铜及铜合金中常见缺陷 第十二章 试样的制备与试验方法 第十三章 铝、铜合金常见的失效形式 第十四章 铝、铜合金失效分析实例 附录 参考文献

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>