

《热处理工实用手册》

图书基本信息

书名：《热处理工实用手册》

13位ISBN编号：9787111399216

10位ISBN编号：7111399218

出版时间：2012-12

出版社：机械工业出版社

作者：王忠诚

页数：510

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《热处理工实用手册》

内容概要

王忠诚编著的《热处理工实用手册》是一本热处理工人必备的实用技术工具书。其主要内容包括：金属材料基础知识、热处理常用名词术语、钢的热处理原理、钢铁件的整体基本热处理工艺、钢铁件的表面热处理、钢铁件的化学热处理、常用钢的热处理、常用铸铁的热处理、常用有色金属材料的热处理、可控气氛热处理、典型零件的热处理、热处理质量控制、热处理工艺装备与安全操作技术、其他热处理技术。本手册内容系统全面，手册中所列数据和资料大部分来自生产实践和相关最新标准，具有极强的针对性和实用性。

《热处理工实用手册》可供热处理工人、技术人员查阅和使用，也可供相关专业在校师生参考。

书籍目录

前言第1章 金属材料基础知识1.1 金属晶体结构1.1.1 晶体结构的基本概念1.1.2 合金的基础知识1.1.3 铁的同素异构转变1.1.4 金属的扩散1.2 铁碳相图1.3 金属材料的分类和牌号表示方法1.3.1 金属材料的分类1.3.2 钢铁材料的牌号表示方法1.3.3 有色金属材料牌号表示方法第2章 热处理常用名词术语2.1 热处理类型的名词术语2.2 热处理气氛的名词术语2.3 热处理工艺性能的术语2.4 热处理工艺类型的术语2.5 化学热处理类型的名词术语2.6 金属学与组织的名词术语第3章 钢的热处理原理3.1 钢在加热过程中的转变3.1.1 奥氏体的形成和长大3.1.2 奥氏体的晶粒度及其作用3.1.3 影响奥氏体长大的因素3.2 钢的过冷奥氏体组织转变3.2.1 过冷奥氏体的等温转变3.2.2 奥氏体在连续冷却时的转变3.3 钢的回火组织转变第4章 钢铁件的整体基本热处理工艺4.1 概述4.2 钢的退火和正火4.3 钢的淬火和回火4.3.1 钢的淬火4.3.2 钢的回火4.4 冷处理4.5 淬火方法与淬火冷却介质4.5.1 淬火方法4.5.2 冷却介质第5章 钢铁件的表面热处理5.1 概述5.2 感应淬火5.2.1 感应加热基础5.2.2 感应淬火工艺5.2.3 感应淬火常见缺陷分析与对策5.3 火焰淬火5.3.1 火焰淬火的作用5.3.2 火焰加热的方式与影响因素5.3.3 火焰淬火常见缺陷分析与对策5.4 接触电阻加热淬火5.4.1 接触电阻加热原理5.4.2 技术要求与操作守则5.5 电解液加热表面淬火5.5.1 电解液加热原理5.5.2 技术要求与操作守则5.6 盐浴加热表面淬火5.6.1 加热原理与特点5.6.2 盐浴加热表面淬火的应用5.7 高能束表面热处理5.7.1 激光淬火5.7.2 电子束热处理5.7.3 电火花表面热处理5.7.4 离子注入第6章 钢铁件的化学热处理6.1 概述.....第7章 常用钢的热处理第8章 常用铸铁的热处理第9章 常用有色金属材料的热处理第10章 可控气氛热处理第11章 典型零件的热处理第12章 热处理质量控制

章节摘录

通常滴注式可控气氛具有成分制备简单、原料来源广、操作方面和易行、生产效率高、效果稳定等优点，因此目前国内外热处理企业普遍使用该类气氛进行零件的保护性加热或化学热处理，为保持炉内成分的均匀和稳定，在井式炉和箱式炉的上方应添加搅拌风机。

(3) 熔融盐浴盐浴炉的加热和导电介质为中性的熔融盐浴，为最常见的加热介质，一类是利用熔融状态的中性盐类能导电的性质，通过自身的电阻把电能转换为热量并传递给工件，从而加热工件，另一类则是以热源吸收热量，利用其热容量大的特点而传导加热工件。后一类因热效率低，用于加热盐浴的坩埚寿命短及炉内温度不均匀而应用日趋减少。零件在熔融盐浴内部加热，加热速度快，同时不会直接与空气直接接触，故零件的氧化和脱碳的倾向小，操作灵活方便，同时可实现局部零件的热处理，盐浴加热的特点归纳如下：

- 1) 加热速度快，盐浴的热传递方式为传导和对流，可以迅速通过盐浴液的流动和滚动将热量迅速传递给零件，实现了零件的快速加热，同时变形量小。
- 2) 零件的加热均匀，熔融的盐浴流动性好，零件的整体同时受到加热，不存在加热快慢的先后问题，组织的转变是同时进行的，内应力小。
- 3) 零件的变形和开裂的倾向明显降低，考虑到零件在盐浴中加热呈悬挂状态，仅仅存在自身重力的作用，而盐浴流动的作用力较小，加热十分均匀，盐浴炉处理的零件的变形是比较小的。
- 4) 能够进行零件的局部加热处理，对要求同一个零件不同部位的硬度要求不一致，采取盐浴即可满足不同硬度的需要。
- 5) 可以进行零件的快速加热，将盐浴温度提高到正常淬火温度100-150以上，将零件放入盐浴中加热，在很短的时间内即可完成组织的加热过程。该方法同高频加热类似，可达到节能、提高生产效率和减轻操作者劳动强度的作用。

《热处理工实用手册》

编辑推荐

《热处理工实用手册》以图表为主，手册中所列数据和资料大部分来自生产实践和相关最新标准，实用性强。《热处理工实用手册》是一本热处理工人必备的实用技术工具书，也可供热处理技术人员和相关专业在校师生查阅和使用。

《热处理工实用手册》

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:www.tushu000.com