

<<热处理工速成与提高>>

图书基本信息

书名：<<热处理工速成与提高>>

13位ISBN编号：9787111234654

10位ISBN编号：7111234650

出版时间：2008-4

出版时间：机械工业出版社

作者：杨满 编著

页数：372

字数：462000

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>

## <<热处理工速成与提高>>

### 内容概要

本书是为热处理工人编写的一本速成与提高技术图书。

内容包括：热处理技术的基础、钢的热处理工艺及操作技术、铸铁的热处理工艺及操作技术、非铁金属的热处理及操作技术、热处理设备及操作技术、热处理质量检验。

本书集热处理理论、操作、设备、检验为一体，既有理论知识，又有实际操作，便于自学；本书内容新，书中配有丰富的图表及数据，实用性强。

本书的主要读者对象是热处理工人，也可供热处理技术人员参考。

## &lt;&lt;热处理工速成与提高&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第1章 热处理技术基础 1.1 金属学基础简介 1.1.1 金属的晶体结构 1.1.2 金属的结晶 1.1.3 合金的相结构 1.2 Fe-Fe<sub>3</sub>C相图 1.2.1 Fe-Fe<sub>3</sub>C相图中的基本组织 1.2.2 Fe-Fe<sub>3</sub>C相图中的特性点和特性线 1.2.3 典型铁碳合金的结晶过程 1.2.4 碳含量对钢的组织性能的影响 1.2.5 合金元素对Fe-Fe<sub>3</sub>C相图的影响 1.3 钢在加热时的组织转变 1.3.1 奥氏体的形成 1.3.2 奥氏体的晶粒度及其影响因素 1.4 钢在冷却时的组织转变 1.4.1 过冷奥氏体等温转变 1.4.2 钢的连续冷却转变 1.5 钢的分类和编号 1.5.1 钢的分类 1.5.2 钢的编号第2章 钢的热处理及操作技术 2.1 退火 2.1.1 退火的目的 2.1.2 退火工艺 2.1.3 退火操作要点 2.1.4 常见退火缺陷及对策 2.2 正火 2.2.1 正火目的及应用 2.2.2 正火工艺规范 2.2.3 正火操作要点 2.2.4 退火及正火质量检验 2.3 淬火 2.3.1 淬火工艺规范 2.3.2 淬火操作技术 2.3.3 淬火件质量检验 2.3.4 常见淬火缺陷及对策 2.4 回火 2.4.1 回火的目的及分类 2.4.2 淬火钢在回火时组织和性能的变化 2.4.3 回火工艺规范 2.4.4 回火操作技术 2.4.5 回火缺陷及对策 2.5 钢的冷处理 2.6 钢的表面淬火 2.6.1 感应加热表面淬火 2.6.2 火焰加热表面淬火 2.6.3 接触电阻加热表面淬火 2.6.4 激光淬火 2.7 化学热处理 2.7.1 化学热处理原理 2.7.2 渗碳 2.7.3 钢的渗氮 2.7.4 钢的碳氮共渗与氮碳共渗 2.7.5 钢的渗硼 2.7.6 钢的渗铬 2.7.7 钢的渗铝第3章 铸铁的热处理及操作技术 3.1 灰铸铁的热处理 3.1.1 灰铸铁的牌号及化学成分 3.1.2 灰铸铁的组织与性能 3.1.3 铁碳合金双重相图 3.1.4 铸铁的石墨化及其影响因素 3.1.5 灰铸铁热处理工艺 3.2 可锻铸铁的热处理 3.2.1 可锻铸铁的牌号与化学成分 3.2.2 可锻铸铁的组织与性能 3.2.3 可锻铸铁的热处理工艺 3.3 球墨铸铁的热处理 3.3.1 球墨铸铁的牌号及化学成分 3.3.2 球墨铸铁的组织与性能 3.3.3 球墨铸铁的热处理工艺 3.4 铸铁热处理操作技术 3.5 铸铁热处理常见缺陷及对策第4章 非铁金属的热处理及操作技术 4.1 非铁金属表示方法简介 4.2 铜及铜合金的热处理 4.2.1 纯铜及其热处理 4.2.2 黄铜及其热处理 4.2.3 青铜及其热处理 4.2.4 白铜及其热处理 4.2.5 铜及铜合金的热处理操作技术 4.3 铝及铝合金的热处理 4.3.1 变形铝合金及其热处理 4.3.2 铸造铝合金及其热处理 4.4 镁合金及其热处理 4.4.1 镁及镁合金 4.4.2 镁合金的热处理 4.4.3 镁合金热处理操作技术 4.5 钛及钛合金的热处理 4.5.1 钛及钛合金 4.5.2 钛及钛合金的热处理技术第5章 热处理设备及操作技术 5.1 电阻炉 5.1.1 箱式电阻炉 5.1.2 台车式电阻炉 5.1.3 井式电阻炉 5.1.4 电阻炉的维护保养和维修技术 5.2 盐浴炉 5.2.1 电极式盐浴炉 5.2.2 外热式坩埚盐浴炉 5.2.3 盐浴炉操作技术 5.2.4 盐浴炉维护保养技术 5.3 燃料炉 5.3.1 气体燃料炉 5.3.2 液体燃料炉 5.4 感应加热装置 5.4.1 高频感应加热装置 5.4.2 超音频感应加热装置 5.4.3 中频变频装置 5.4.4 感应加热装置操作技术 5.4.5 感应加热装置维护和保养技术 5.5 离子渗氮炉 5.5.1 离子渗氮炉的结构 5.5.2 离子渗氮炉操作技术 5.6 真空热处理炉 5.6.1 气淬真空炉 5.6.2 油淬真空炉 5.6.3 真空回火炉 5.6.4 真空热处理炉常用部件 5.6.5 真空炉操作技术 5.7 冷却设备 5.7.1 缓冷设备和中速冷却设备 5.7.2 快速冷却设备 5.7.3 冷处理设备 5.8 测温仪表第6章 热处理质量检验 6.1 材料化学成分的分析 6.1.1 火花鉴别法 6.1.2 光谱分析法 6.2 硬度试验 6.2.1 布氏硬度试验 6.2.2 洛氏硬度试验 6.2.3 维氏硬度试验 6.2.4 肖氏硬度试验 6.3 静拉伸试验 6.3.1 力-变形曲线 6.3.2 应力-应变曲线 6.4 金相检验 6.5 裂纹检测附录 附录A 金属布氏硬度(HBW)数值表 附录B 压痕对角线长度与维氏硬度值(HV10)对照表 附录C 各种钢的硬度与强度换算表(GB/T 1172-1999) 附录D 低碳钢的硬度与强度换算表 附录E 图样中标注热处理技术条件用符号表 附录F 钢材加热温度与火色的关系表参考文献

## <<热处理工速成与提高>>

### 章节摘录

3. 金属的结晶过程 金属的结晶过程是一个由小到大, 由局部到整体的发展过程, 分为成核和长大两个步骤进行。  
首先, 在液相中形成一些极为细小的晶体, 即晶核, 这就是成核; 之后, 晶核不断长大。同时, 在液相中不断地产生新的晶核并长大, 直至每个晶核长大到互相接触为止, 这些长大了的晶核就是晶粒。

4. 晶粒度 晶粒的大小称为晶粒度。  
晶粒度的大小与过冷度有关, 过冷度愈大, 成核愈多, 晶粒则愈小; 反之, 过冷度愈小, 晶粒度则较大。  
晶粒的大小对金属的性能影响很大, 晶粒愈小, 力学性能愈好。

.....

<<热处理工速成与提高>>

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>