

<<热处理技术手册>>

图书基本信息

书名：<<热处理技术手册>>

13位ISBN编号：9787122053268

10位ISBN编号：7122053261

出版时间：2009-7

出版时间：化学工业出版社

作者：樊东黎 编

页数：922

字数：2743000

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>

<<热处理技术手册>>

内容概要

《热处理技术手册》是反映当代热处理技术水平的专业工具书。

内容囊括了热处理基础、工艺、设备、热处理CAD、CAE和生产自动化、清洁生产和安全、质量控制和检测等方面。

本书强调内容新颖，注重实用便查。

对各种热处理工艺和各种材料的热处理制度进行了充分的介绍，可操作性强。

本书注意总结国内先进经验、科研开发，注意引进技术的消化吸收。

在热处理CAD/CAM/CAE、清洁生产和安全、质量控制与无损检测等方面，特别注重吸收国外成熟的先进技术和实践经验，力求使得技术参数、图表和科研与实用成果最具科学性、先进性、可靠性和实用性。

本书可供大专文化程度以上，从事热处理工作的工程技术人员，也可供科研、开发、设计、教学、生产、管理人员和技术工人参考。

<<热处理技术手册>>

书籍目录

第1篇 概论 第1章 材料热处理在现代制造业中的地位和作用 第2章 材料热处理技术发展史 第3章 热处理技术展望 第2篇 材料热处理技术基础 第1章 金属热处理工艺分类和代号 第2章 材料热处理术语 第3章 合金相图与金属热处理的关系 第4章 材料热处理的加热 第5章 材料热处理的冷却 第6章 热处理工艺材料 第7章 零件热处理工艺性 第8章 材料热处理缺陷、预防和修正 第9章 材料热处理标准 第3篇 材料热处理工艺 第1章 材料和零件的整体热处理 第2章 表面热处理 第3章 化学热处理 第4章 形变热处理 第5章 等离子体热处理 第6章 化学气相沉积和物理气相沉积 第4篇 热处理设备 第1章 热处理设备分类 第2章 真空热处理设备 第3章 热处理电阻炉 第4章 浴炉及流态粒子炉 第5章 热处理燃料炉 第6章 热处理感应加热及火焰加热装置 第7章 表面热处理设备 第8章 热处理冷却设备 第9章 热处理辅助设备 第5篇 材料热处理 第1章 钢铁材料热处理 第2章 非铁金属的热处理 第3章 粉末冶金材料和零件的热处理 第4章 功能合金的热处理 第5章 陶瓷和硅酸盐材料的热处理 第6章 复合材料的热处理 第6篇 热处理CAD/CAM/CAE 第1章 概述 第2章 热处理计算机模拟的主要特点 第3章 热处理计算机模拟的基本方法 第4章 热处理过程中应力场的数值计算 第5章 瞬态浓度场模拟与流场动力学模拟 第6章 应用实例 第7篇 热处理清洁生产和安全 第1章 热处理的清洁生产 第2章 热处理的安全生产 第8篇 热处理质量控制与无损检测 第1章 热处理生产的质量管理 第2章 热处理工序的过程质量控制 第3章 热处理件的宏观和微观组织检验 第4章 力学性能试验 第5章 残余应力测定 第6章 热处理质量的无损检测方法 第7章 腐蚀性能测试

<<热处理技术手册>>

章节摘录

第1篇 概论 第1章 材料热处理在现代制造业中的地位和作用 热处理是提高材料力学性能、物理和化学性能,节约材料,充分发挥材料潜力,延长机器零件、工程构件和用品服役寿命的有力措施,受到了国内外冶金界和制造业的高度重视。

国外知名制造厂家经常把其产品的热处理看作是保持强竞争力的诀窍,并置于严格保密措施之下。

1 热处理工艺种类 绝大多数的热处理是把材料或制件加热到一定温度,在此温度下适当保持,然后以一定速度冷却,以使其改变组织和性能的工艺过程。

近代热处理技术可以划分为整体热处理、表面热处理、化学热处理、形变热处理、等离子热处理、化学与物理气相沉积、化学镀复合热处理等。

1.1 整体热处理 整体热处理是把材料或制件放在炉中整体加热和随后整体冷却,以改变其整体组织和性能的热处理工艺。

属于整体热处理工艺的有退火、正火、淬火、回火、固溶时效等。

钢的退火、正火、淬火+高温回火(调质)主要用在制件机加工前或最终热处理前的预备(先)热处理,是应用最广的热处理工艺。

其目的是均匀材料的化学成分,细化晶粒,消除应力,改善冷变形和切削加工性能,提高其强韧性等。

固溶和时效主要用于沉淀硬化不锈钢和铝合金,以提高其强度和硬度。

大型铸铁件通过自然时效和人工时效可达到减少残余应力和稳定尺寸的效果。

钢的淬火和低温回火可明显提高强度和硬度,作为钢件的最终热处理能显著提高其耐磨性。

弹簧钢的淬火和中温回火,可获得强韧性的良好配合,得到优异的弹性性能。

中碳、高碳钢在硝酸盐或油中的等温、分级淬火是很好的强韧化措施,也是减少制件畸变的传统有效方法。

.....

<<热处理技术手册>>

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>