

<<工具钢及其热处理>>

图书基本信息

书名：<<工具钢及其热处理>>

13位ISBN编号：9787538154122

10位ISBN编号：7538154124

出版时间：2009-3

出版时间：辽宁科学技术出版社

作者：姚艳书，唐殿福 主编

页数：838

字数：500000

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>

<<工具钢及其热处理>>

内容概要

《工具钢及其热处理》一书既写钢又写热处理。

写钢就是写碳及合金元素在钢中的作用或称合金化原理，每一个钢号由于碳及合金元素含量及种类的不同，其性能就有差别，这是内因，再配以合适的热处理工艺，即外因，才能充分发挥钢种的潜力，最大限度地达到物尽其用。

因此，本书用一定量的篇幅撰写碳及合金元素在不同钢种中的作用，进而突出每一个钢号的特性，只有掌握了特性，读者才能自如地选择钢种、钢号，在制定热处理工艺时才能合理地确定工艺参数，避免缺陷的产生。

工具钢的热处理相对比结构钢复杂一些，特别是模具钢，容易产生畸变和开裂，在淬硬的条件下发生畸变，很难矫直和修理。

在工具钢中，淬裂倾向比较大的钢种较多，如果热处理不慎，加上钢材质量欠佳，容易造成开裂。

鉴于此，本书在预防畸变及开裂方面的内容有所增加。

本书对于传统的、用量不大的钢种只作一般介绍，传统的、用量大的钢种及新钢种重点介绍，并突出其特点及应用。

本书在质量检验及缺陷分析方面有所侧重。

本书内容较为丰富，工具钢类型齐全，并添加了工具钢真空热处理、强韧化处理及表面强化处理等先进的热处理技术。

<<工具钢及其热处理>>

书籍目录

前言第一章 工具钢总论 第一节 工具钢的分类及其基本性能要求 一、工具钢的分类 二、工具钢的基本性能要求 第二节 工具钢的发展概况 一、工具钢材料的发展概况 二、工具钢的生产技术及装备的进步 第三节 工具钢的国家标准 一、碳素工具钢的国家标准 二、高速工具钢的国家标准 三、合金工具钢的国家标准及与国外标准的比较第二章 碳素工具钢及低合金工具钢 第一节 碳素工具钢 一、概述 二、碳素工具钢的淬透性、淬硬性及奥氏体晶粒度 三、碳素工具钢的力学性能 四、碳素工具钢的热处理 五、碳素工具钢热处理常见缺陷及防止措施 第二节 低合金工具钢 一、概述 二、低合金工具钢的合金化 三、低合金工具钢钢号分析 四、低合金工具钢的临界点及热处理工艺规范第三章 高速工具钢 第一节 高速钢的合金化 一、高速钢中的碳 二、高速钢中的钨 三、高速钢中的钼 四、高速钢中的钒 五、高速钢中的铬 六、高速钢中的钴及其他元素 第二节 高速钢的铸态组织及其性能 一、高速钢的铸态组织 二、高速钢的碳化物不均匀性对性能的影响 三、改善碳化物不均匀性的途径 第三节 高速钢在热处理过程中的组织转变 一、高速钢退火过程中的组织转变 二、高速钢淬火加热和冷却过程中的组织转变 第四节 高速工具钢的热处理 一、高速工具钢的球化退火 二、高速工具钢的淬火和回火工艺 三、高速工具钢刀具常用表面化学热处理方法 第五节 高速工具钢的质量检验及缺陷分析 一、高速工具钢的质量检验 二、高速工具钢常见热处理缺陷分析及实例第四章 冷作模具钢 第一节 冷作模具钢性能要求、分类、选用及主要失效形式 一、冷作模具钢性能要求 二、冷作模具钢的分类及选用 三、冷作模具主要的失效形式 四、冷作模具材料的抗断裂能力 第二节 冷作模具用碳素工具钢及低合金工具钢 一、碳素工具钢 二、低合金工具钢 三、新型(非标准)低合金冷作模具钢第五章 热作模具钢第六章 塑料模具钢第七章 量具用钢、轧辊用钢及耐冲击工具钢第八章 工模具的热处理畸变与开裂第九章 工模具的真空热处理第十章 工模具钢的强韧化处理第十一章 工模具表面强化处理参考文献

<<工具钢及其热处理>>

章节摘录

第一章 结构钢随着科学技术的发展，钢的内涵也在变化。

铁及其合金，可以形成各不相同的平衡相图。

定义以铁元素为主要组分，碳含量在2.06%以下，并含有少量诸如锰、硅、硫、磷等杂质元素，砷、锑、铅、铋、锡等有害元素，以及氮、氧、氢等气体的铁 - 碳合金为钢。

以铁元素为主要组分，碳含量在2.06%以上的合金称为铁。

钢是一种合金，其性能主要取决于铁与碳相互作用后生成物的结构、数量和分布状态。

铁碳系平衡相图就是研究和描述钢的组成、加工工艺、组织结构、性能之间关系的依据。

现代对钢的称谓还包含着可加工性、焊接性及某些物理、化学和力学特性。

因此，可以广泛地用作仪器仪表、机械、工程建筑、社会公共设施的原材料。

结构钢是用来制造各种工程结构和各种机器零件的钢种。

其中，用于制造工程结构（如桥梁、船体、油井或矿井架、钢轨、高压容器、管道和建筑钢结构等）的钢又称为工程用钢或构件用钢。

这类钢主要是承受各种载荷，要求有较高的屈服强度、良好的塑性和韧性，以保证工程结构的可靠性。

由于工作环境是暴露在大气中，温度可低到零下50℃，故要求低温韧性，并要求耐大气腐蚀。

此外，还需要有良好的工艺性能，包括经受剧烈的冷变形，如冷弯、冲压、剪切，以及良好的焊接性等。

在我国的钢产量中，高强度低合金钢占20%左右，碳素工程结构钢占70%，故工程结构钢占钢总产量的90%左右。

<<工具钢及其热处理>>

编辑推荐

《工具钢及其热处理》内容较为丰富，工具钢类型齐全，并添加了工具钢真空热处理、强韧化处理及表面强化处理等先进的热处理技术。

<<工具钢及其热处理>>

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>