

## <<实用钢铁合金设计>>

### 图书基本信息

书名：<<实用钢铁合金设计>>

13位ISBN编号：9787118078169

10位ISBN编号：7118078166

出版时间：2012-3

出版时间：国防工业出版社

作者：刘云旭 等著

页数：208

字数：308000

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>

## <<实用钢铁合金设计>>

### 内容概要

本书中包括合金设计内涵、冷塑变成型钢、低合金高强度钢、机器零件用结构钢、金属耐磨合金和不锈钢等的设计、使用和发展方向。

《实用钢铁合金设计:合金成分-工艺-组织-性能的相关性》原为本校材料学专业硕士生《合金设计》课程教材,可供材料学专业本科生、研究生以及工业企业中从事材料研究、生产、使用工作的科技人员参考。

## &lt;&lt;实用钢铁合金设计&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第一章 合金设计内含

## 1.1 实用合金设计内容

## 1.2 合金设计资料

## 1.2.1 工业用合金的状态图(相图)

## 1.2.2 合金固态相变图

## 1.2.3 钢(Fe—C—M合金)的淬透性数据

## 1.2.4 建立临界冷却速度、化学成分、工艺因素之间的定量关系式

## 1.2.5 建立不同有效厚度合金制件在不同冷却介质中的冷却特性曲线

## 1.2.6 建立合金的成分、工艺因素与力学性能之间的关系

## 1.3 合金设计资料应用举例

## 1.3.1 按照状态图设计合金成分

## 1.3.2 TTT图和CCT图在钢材成分及工艺设计中的应用

## 1.3.3 端淬曲线在钢材成分设计中的应用

## 1.3.4 回归分析在合金设计中的应用

## 1.3.5 新技术使合金元素的选择不再受状态图的限制

## 1.3.6 合金的组织结构(第二相形态、数量、分布)设计

## 参考文献

## 第二章 冷塑性变形成型钢材设计

## 2.1 冷塑性变形加工成型用钢

## 2.1.1 冷塑性变形成型钢材的生产

## 2.1.2 冷塑性变形成型的技术条件

## 2.1.3 影响冷塑性变形成型性能的冶金因素

## 2.2 汽车用高性能冷塑性变形成型钢材

## 2.2.1 超轻钢制汽车研究项目的目标

## 2.2.2 高性能汽车冷塑性变形成型钢板

## 2.3 高强度包装用钢

## 2.3.1 周期退火钢

## 2.3.2 热处理或连续退火钢

## 2.3.3 钢板退火后的冷塑性加工

## 2.4 冷镦钢

## 参考文献

## 第三章 低合金高强度钢材设计

## 3.1 HSLA钢的发展变迁

## 3.2 F+P型HSLA钢的成分、组织与性能

## 3.3 在HSLA钢中V、Nb等微量元素与其他组元的交互作用

## 3.4 HSLA钢的设计

## 3.5 抗地震建筑钢的设计

## 3.6 抗腐蚀的HSLA钢

## 参考文献

## 第四章 重要机器零件用钢材的设计

## 4.1 调质钢

## 4.1.1 完全淬透的调质钢力学性能相似性与非相似性

## 4.1.2 调质钢的淬透性标准问题——淬透性高低的辩证关系

## 4.1.3 调质钢的成分(淬透性)设计

## 4.1.4 弹簧钢的成分设计

## <<实用钢铁合金设计>>

### 4.2 非调质钢

#### 4.2.1 珠光体型非调质钢

#### 4.2.2 贝氏体型非调质钢

### 4.3 渗碳钢的成分设计

#### 4.3.1 汽车齿轮用渗碳钢的技术要求

#### 4.3.2 渗碳钢的现状与发展趋势

#### 4.3.3 汽车齿轮用渗碳钢成分设计

### 4.4 超高强度钢的设计

#### 4.4.1 较低温度下回火的淬火钢材

#### 4.4.2 二次硬化钢

#### 4.4.3 形变热处理及形变热处理钢

#### 4.4.4 马氏体时效钢

#### 4.4.5 TRIP钢

### 参考文献

## 第五章 耐磨钢铁材料的设计

### 5.1 矿山机械磨损失效形式、机理和影响因素

### 5.2 高碳高锰耐磨钢

### 5.3 高碳中锰耐磨钢

### 5.4 高碳高铬耐磨钢

### 5.5 低合金耐磨钢

### 5.6 耐磨铸铁

### 5.7 耐磨零件材料、工艺设计举例——立磨磨辊材料及工艺设计

### 参考文献

## 第六章 不锈钢的设计

### 6.1 12%Cr不锈钢

#### 6.1.1 12%Cr型不锈钢

#### 6.1.2 高强降低碳、12% Cr钢的设计

#### 6.1.3 低碳、12% Cr不锈钢的强化方法

#### 6.1.4 12% Cr不锈钢的钢号、性能和发展

### 6.2 铁素体不锈钢

#### 6.2.1 特征及成分

#### 6.2.2 生产过程

#### 6.2.3 显微组织与性能

#### 6.2.4 我国常用铁素体不锈钢的钢号和性能

#### 6.2.5 铁素体不锈钢的发展前景

### 6.3 奥氏体不锈钢

#### 6.3.1 奥氏体不锈钢的组分

#### 6.3.2 奥氏体 马氏体的转变

#### 6.3.3 奥氏体不锈钢加工过程

#### 6.3.4 显微组织与性能

#### 6.3.5 冷塑变加工与成型性

#### 6.3.6 焊接和焊接缺陷

#### 6.3.7 腐蚀

#### 6.3.8 奥氏体不锈钢钢号、加工处理和性能

#### 6.3.9 我国的奥氏体不锈钢

### 6.4 控制相变不锈钢

#### 6.4.1 控制相变不锈钢的设计基础

## <<实用钢铁合金设计>>

6.4.2 控制相变不锈钢的发展

6.4.3 实现控制相变的方法

6.5 相变诱发塑性 (TRIP) 不锈钢

6.6 铁素体—奥氏体双相不锈钢

参考文献

<<实用钢铁合金设计>>

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>