

<<金属力学性能检验人员培训教材>>

图书基本信息

书名：<<金属力学性能检验人员培训教材>>

13位ISBN编号：9787502424183

10位ISBN编号：7502424180

出版时间：1999-10

出版时间：冶金工业出版社

作者：林际熙编

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>

## <<金属力学性能检验人员培训教材>>

### 内容概要

#### 内容简介

本书共设5章，主要有金属一般知识，金属的力学性质，常见力学、工艺性能试验，钢锭（坯）、钢材的外观检验，力学实验室建设等内容，包括了冶金行业金属力学性能专业检验人员基本知识、基础理论、基本技能的授课内容。

本书可作为该专业初、中级检验人员培训教材，也可供从事力学、材料科学试验的工程技术人员参考。

# <<金属力学性能检验人员培训教材>>

## 书籍目录

### 目录

#### 第一章 金属一般知识

##### 第一节 钢铁的冶炼

###### 一、生铁的冶炼

###### 二、钢的冶炼

##### 第二节 钢的塑性加工

###### 一、金属塑性加工的特点和方法

###### 二、轧钢

##### 第三节 钢的组织 and 性能

###### 一、铁 - 碳平衡相图一般知识

###### 二、钢的组织 and 性能

##### 第四节 钢铁产品的牌号表示方法

###### 一、总则

###### 二、钢铁产品牌号表示方法

##### 第五节 有色金属及其生产

###### 一、铝及其合金

###### 二、铜及其合金

###### 三、铝材和铜材的压力加工

###### 四、有色金属及其合金产品牌号表示方法

### 思考题

#### 第二章 金属的力学性质

##### 第一节 金属的静拉伸过程

###### 一、拉伸图

###### 二、应力应变图

###### 三、真应力应变图

##### 第二节 金属的变形

###### 一、金属的弹性变形

###### 二、金属的塑性变形

###### 三、金属的形变强化

##### 第三节 金属的断裂及断口分析

###### 一、断裂的分类及特点

###### 二、断裂过程及宏观断口分析

##### 第四节 金属在冲击载荷下的变形及断裂特点

###### 一、冲击载荷下金属的变形及断裂特点

###### 二、冲击断口分析

###### 三、冲击功的意义及讨论

##### 第五节 金属的硬度

###### 一、金属硬度的特点和概念

###### 二、硬度和强度的关系

##### 第六节 金属在其他静载下的力学性能

###### 一、扭转性能

###### 二、弯曲性能

###### 三、压缩试验

##### 第七节 金属的疲劳及高温力学性能

###### 一、金属的疲劳

## <<金属力学性能检验人员培训教材>>

### 二、金属的高温力学性能

#### 思考题

### 第三章 常见力学、工艺性能试验

#### 第一节 金属常温拉伸试验

##### 一、拉伸试样

##### 二、拉伸试验前的准备工作

##### 三、性能测定

##### 四、弹性模量和泊松比的测定

##### 五、引伸计

##### 六、拉伸试样断口评定

##### 七、影响拉伸试验结果的主要因素

#### 第二节 金属冲击试验

##### 一、简支梁冲击试验的基本原理

##### 二、冲击试样的类型和要求

##### 三、冲击试验及结果处理

##### 四、冲击试样的断口分析

##### 五、冲击试验的影响因素

#### 第三节 金属硬度试验

##### 一、布氏硬度试验

##### 二、洛氏硬度试验

##### 三、维氏硬度试验

##### 四、肖氏硬度试验

##### 五、4种硬度试验应用归纳

#### 第四节 金属疲劳试验

##### 一、旋转弯曲疲劳试验基本原理

##### 二、试样

##### 三、试验程序

##### 四、影响试验结果的主要因素

#### 第五节 金属高温强度试验

##### 一、高温蠕变试验

##### 二、高温持久强度试验

##### 三、应力松弛试验

#### 第六节 金属工艺性能试验方法

##### 一、金属弯曲试验方法

##### 二、金属反复弯曲试验方法

##### 三、金属线材扭转试验方法

##### 四、金属杯突试验方法

##### 五、金属线材缠绕试验方法

##### 六、金属顶锻试验方法

##### 七、金属管工艺性能试验方法

#### 思考题

### 第四章 钢锭(坯)、钢材的外观检验

#### 第一节 钢锭(坯)的表面缺陷和检验

##### 一、钢锭的表面缺陷和检验

##### 二、连铸坯的表面缺陷和检验

#### 第二节 钢材的表面缺陷和检验

##### 一、一般钢材的表面缺陷和检验

## <<金属力学性能检验人员培训教材>>

### 二、几种特殊类型钢材的检验

#### 第三节 量具知识介绍

- 一、游标卡尺
- 二、外径千分尺
- 三、数显卡尺
- 四、带表卡尺

#### 思考题

### 第五章 力学实验室建设

#### 第一节 力学实验室的基本条件

- 一、实验室的组织系统
- 二、检测设备的配备
- 三、人员配备
- 四、实验室的环境条件

#### 第二节 力学实验室的主要检测设备

- 一、LJ系列机械式拉力试验机
- 二、液压式万能材料试验机
- 三、冲击试验机
- 四、硬度试验机
- 五、疲劳试验机
- 六、工艺性能材料试验机
- 七、材料试验机的用油
- 八、材料试验机的发展

#### 第三节 力学实验室的管理

- 一、管理程序
- 二、人员素质和设备管理
- 三、原始记录和检测报告
- 四、原始记录、检测报告、技术资料的保管

#### 思考题

#### 参考文献

<<金属力学性能检验人员培训教材>>

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>