

《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

出版社：冶金工业出版社

作者：林际熙编

页数：210

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu111.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。

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

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
- 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:www.tushu111.com