

<<金相检验>>

图书基本信息

书名：<<金相检验>>

13位ISBN编号：9787111277231

10位ISBN编号：7111277236

出版时间：2009-9

出版时间：机械工业

作者：张博 编

页数：206

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>

## &lt;&lt;金相检验&gt;&gt;

## 前言

本书是为进一步落实《国务院关于大力发展职业教育的决定》的文件精神，根据目前职业教育材料类专业现状并结合职业教育教学改革对教材建设的要求，按职业教育材料类专业教学研讨及教材建设会议讨论通过的大纲而编写的，材料类其他专业也可作为专业辅助课程有选择地学习。

本书编写思路是以材料成分——工艺——组织——性能——金相检验为主线，根据材料的使用类别，分别讨论金相检验的内容。

全书共分三个部分：第一部分为金属学与热处理基础；第二部分为金相宏观检验和微观检验，微观检验是核心内容，主要按照金属材料的用途分类编写的，内容包括常用典型金属材料的金相检验，并突出缺陷组织的分析判断；第三部分为失效分析，概括性地介绍了失效分析，并说明金相检验在失效分析中的地位。

本书在借鉴同类书籍的基础上着重突出以下几个特点：第一，内容结合国家和行业现行标准，使检验的依据规范化、标准化。

第二，编写内容由浅到深，由基础理论到生产实际。

这一特点表现在对材料常规工艺下的正常组织分析讨论的基础上，对易出现的典型组织缺陷也展开分析，结合实例图片说明，使教材内容富有针对性和实用性。

第三，图文对照，图片丰富多样。

金相检验主要是微观组织分析，所以显微组织图片对学习过程的理解有直接帮助。

本书共分11个单元，其中第一单元的部分内容、第三单元、实验及附录由燕样样编写，第六、十单元由姚永红编写，第九单元由王艳芳编写，第十一单元由李红莉编写，其余部分由张博编写并统稿，陕西汽车集团有限责任公司白培谦高级工程师任主审。

本书金相图片部分取自李炯辉主编的《金属材料金相图谱》，部分为陕西工业职业技术学院金相室燕样样制作，另有一部分来自其他参考资料或实验室；本书在编写过程中还参考了其他许多文献资料，在此向资料的原作者表示感谢。

此外，西安航空发动机（集团）有限公司杨健高级工程师、西安煤矿机械有限公司王维发高级工程师、陕西省理化检验学会及西安交通大学材料学院的相关老师给予了编者很大的支持和帮助，在此一并表示感谢。

由于作者水平有限，书中难免有错误或欠妥之处，敬请同行和读者提出批评和建议，以利于今后修改完善。

## <<金相检验>>

### 内容概要

本书共分11个单元,包括金属学与热处理基础、钢的宏观检验技术、金相检验设备及试样制备技术、结构钢的金相检验、工模具钢的金相检验、不锈钢的金相检验、铸钢和铸铁的金相检验、钢的化学热处理及表面淬火的金相检验、焊接件的金相检验、非铁金属的金相检验和失效及失效分析基础。

本书使用最新国家或行业标准,内容全面,层次分明,难度适中,书中列举了许多分析案例,实用性强,满足一级和二级理化检验人员考取职业资格证的需要。

为便于教学,本书配备了电子教案和部分习题答案,选择本书作为教材的教师可来电索取(010—88379201),或登录WWW.empedu.com网站注册、免费下载。

本书可作为中、高等职业院校材料类专业、检测类专业教学用书,也可作为理化检验人员培训用书,还可供从事金相检验的工作者及相关技术人员参考。

## &lt;&lt;金相检验&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第一单元 金属学与热处理基础 模块一 金属与合金的晶体结构 模块二 铁碳合金相图 模块三 钢在加热及冷却时的组织转变 模块四 钢的热处理及其组织 模块五 基本显微组织鉴别 模块六 热处理常见淬火缺陷 [思考题]第二单元 钢的宏观检验技术 模块一 酸蚀试验 模块二 断口检验 模块三 硫印试验 模块四 塔形发纹酸浸试验 [思考题]第三单元 金相检验设备及试样制备技术 模块一 金相试样制备技术 模块二 金相显微镜 模块三 显微硬度计 [思考题]第四单元 结构钢的金相检验 模块一 冷变形钢的金相检验 模块二 冷变形钢常用金相检验标准 模块三 调质钢的金相检验 模块四 弹簧钢的金相检验 模块五 轴承钢的金相检验 模块六 钢的脱碳层深度测定法 模块七 结构钢金相检验分析案例 [思考题]第五单元 工模具钢的金相检验 模块一 碳素工具钢的金相检验 模块二 低合金工具钢的金相检验 模块三 冷作模具钢的金相检验 模块四 热作模具钢的金相检验 模块五 高速钢的金相检验 模块六 钢的共晶碳化物不均匀度评级法 模块七 工模具钢金相检验分析案例 [CrWMn钢轧头失效分析案例] [高速钢淬火后裂纹分析案例] [思考题]第六单元 不锈钢的金相检验 模块一 不锈钢金相检验的制样特点 模块二 常用不锈钢类型 模块三 不锈钢的金相检验标准 [思考题]第七单元 铸钢和铸铁的金相检验 模块一 铸钢的金相检验 模块二 铸铁 模块三 灰铸铁的金相检验 模块四 球墨铸铁的金相检验 [思考题]第八单元 钢的化学热处理及表面淬火的金相检验 模块一 表面处理的方法和金相检验制样特点 模块二 钢的渗碳层金相检验 模块三 钢的渗氮层金相检验 模块四 钢的碳氮共渗层金相检验 模块五 钢的氮碳共渗层金相检验 模块六 钢的感应淬火金相检验 模块七 钢的其他表面处理方法金相检验 模块八 钢的渗碳层深度测定案例 [思考题]第九单元 焊接件的金相检验 第十单元 非铁金属的金相检验第十一单元 失效及失效分析基础 实验附录参考文献

## &lt;&lt;金相检验&gt;&gt;

## 章节摘录

第一单元 金属学与热处理基础 模块一 金属与合金的晶体结构 金属和合金在固态时，通常都是晶体。

晶体指原子在三维空间中有规则作周期重复排列的物质，也就是说，在金属和合金中，原子的排列是有规则的，而不是杂乱无章的。

一、纯金属的晶体结构 1. 晶体结构的基本知识 晶体中原子的排列可用x射线分析等方法加以测定。

晶体中最简单的原子排列方式如图1—1a所示。

晶体结构是指晶体中的原子或离子、分子等的具体排列式样，也就是它们在三维空间中有规律的周期性的重复排列方式。

由于组成晶体的物质质点不同，排列的规律也不一样，所以就存在各种各样的晶体结构。

假设晶体中的物质质点都是固定的刚球，那么，晶体就是由这些刚球堆垛而成，其模型如图1-1a所示。

从图可见，原子在各个方向的排列都是很有规律的。

为了便于研究，往往把构成晶体的实际质点忽略掉，而将它们抽象地认为是纯粹的几何点，称为阵点或点阵。

这种阵点有规则的周期性重复排列所构成的空间几何图形即称为空间点阵。

为了方便，可把点阵用直线连接起来形成空间格子，称为晶格，如图1-1b所示。

## <<金相检验>>

### 编辑推荐

张博主编的《金相检验》编写思路是以材料成分——工艺——组织——性能——金相检验为主线，根据材料的使用类别，分别讨论金相检验的内容。

全书共分三个部分：第一部分为金属学与热处理基础；第二部分为金相宏观检验和微观检验，微观检验是核心内容，主要按照金属材料的用途分类编写的，内容包括常用典型金属材料的金相检验，并突出缺陷组织的分析判断；第三部分为失效分析，概括性地介绍了失效分析，并说明金相检验在失效分析中的地位。

<<金相检验>>

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>