

<<现代材料分析技术>>

图书基本信息

书名：<<现代材料分析技术>>

13位ISBN编号：9787118059045

10位ISBN编号：7118059048

出版时间：2008-9

出版时间：国防工业出版社

作者：黎兵

页数：212

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>

## <<现代材料分析技术>>

### 内容概要

由于功能材料的物化性分析主要是针对材料的组分、结构及微观形貌进行测试表征，所以《现代材料分析技术》也主要从这3个方向出发来选择精密仪器进行原理性的介绍。

第一、二章，介绍原子光谱技术，是专门测试材料组分的技术方法。

第三、四章，介绍分子光谱技术，第五章是散射光谱，连同第六章的质谱法，是测试材料组分及结构的技术方法。

第七、八、九章，介绍电子显微术及原子力显微镜，主要测试材料的超微观形貌。

第十章，介绍的深能级瞬态谱法是材料科学与工程中较常用的现代测试技术。

涉及到材料、特别是半导体材料的物化性分析，不过很少被其他教材选录，故一并收入《现代材料分析技术》。

《现代材料分析技术》适于材料科学与工程一级学科专业或二级学科专业公共专业课本科教学使用，同样可作为物理、化学类的本科教学参考书，也可供研究生及相关技术人员参考使用。

## &lt;&lt;现代材料分析技术&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 原子发射光谱分析第一节 背景介绍第二节 基本原理第三节 仪器原理第四节 测试分析第五节 应用前景第六节 知识互动思考习题第二章 原子吸收分光光度法第一节 背景介绍第二节 基本原理第三节 仪器原理第四节 测试分析第五节 应用前景第六节 知识互动思考习题第三章 紫外及可见分光光度法第一节 背景介绍第二节 基本原理第三节 仪器原理第四节 测试分析第五节 应用前景第六节 知识互动思考习题第四章 红外光谱法第一节 背景介绍第二节 基本原理第三节 仪器原理第四节 测试分析第五节 应用前景第六节 知识互动思考习题第五章 激光拉曼光谱法第一节 背景介绍第二节 基本原理第三节 仪器原理第四节 测试分析第五节 应用前景第六节 知识互动思考习题第六章 质谱分析第一节 背景介绍第二节 基本原理第三节 仪器原理第四节 测试分析第五节 应用前景第六节 知识互动思考习题第七章 透射电子显微术第一节 背景介绍第二节 基本原理第三节 仪器原理第四节 测试分析第五节 应用前景第六节 知识互动思考习题第八章 扫描电子显微术第一节 背景介绍第二节 基本原理第三节 仪器原理第四节 测试分析第五节 应用前景第六节 知识互动思考习题第九章 原子力显微镜第一节 背景知识第二节 基本原理第三节 设备原理第四节 测试分析第五节 应用前景第六节 知识互动思考习题第十章 深能级瞬态谱仪第一节 背景介绍第二节 基本原理第三节 仪器原理第四节 测试分析第五节 应用前景第六节 知识互动思考习题参考文献

章节摘录

第一章 原子发射光谱分析 第一节 背景介绍 在300多年前发现的光谱，如今已在生产实践、科学研究中得到了广泛的应用。

人们对于宏观的宇宙世界和微观的原子世界的认识，主要也是从光谱技术上得到的。因此，先回顾一下光谱的发展史是有一定意义的。

在1666年，当时的英国正在闹瘟疫，年轻的科学家艾萨克·牛顿从剑桥大学回到自己的家乡林肯郡，但他在家乡并没闲着，而是兴致勃勃地研究起光学来。

有一次，牛顿手里拿着一块玻璃制的三棱镜，来到紧闭的窗前，一束阳光通过窗上特意挖出的小孔射进来，当他把这块玻璃放进这束光线中时，一个奇妙的现象出现了：玻璃块一插入光束，原先投射在椅背上的那个白色光斑，马上变成了长条形的彩色光带。

他好奇地把一只手插进光带中，有的手指染上了红色，有的染上了黄色，有的染上了绿色…… 牛顿把这个实验做了一遍又一遍，每次实验都出现了同样的现象：太阳光在没有三棱镜遮挡时，投射在椅背上的是一个圆形的白色光斑；而有三棱镜遮挡时，就变了样，变成像雨后的彩虹那样。

彩带的上端是红色，红色的下端逐渐转变为橙色，橙色的下端又逐渐转变为黄色、绿色、紫色、……

。牛顿把这样的彩带称为太阳光的光谱。

牛顿所做的光谱实验引起了其他科学家们的浓厚兴趣，纷纷进行查找各种光源发光成分的实验。

<<现代材料分析技术>>

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>