

现代物理实验原理与分析仪器敬超科学出版社 9 7 8 7 0 3 0

现代物理实验原理与分析仪器敬超科学出版社 9 7 8 7 0 3 0 7 5 0 3 2 7 蔚蓝色

书名：现代物理实验原理与分析仪器敬超科学出版社 9 7 8 7 0 3 0 7 5 0 3 2 7 蔚蓝色书店

I S B N : 9 7 8 7 0 3 0 7 5 0 3 2 7

作者：敬超 & n b s p ;

出版社：科学出版社

出版时间：2 0 2 3 - 0 3

页数：

价格：1 2 7 . 3 6

纸张：胶版纸

装帧：平装 - 胶订

开本：1 6 开

语言：未知

丛书：

T A G : 自然科学 & n b s p ; 化学 & n b s p ; 晶体学 & n b s p ;

豆瓣评分：

版权说明：本站所提供下载的 P D F 图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

信息来源：现代物理实验原理与分析仪器敬超科学出版社 9 7 8 7 0 3 0 7 5 0 3 2 7 蔚蓝色

屋

现代物理实验原理与分析仪器敬超科学出版社 9 7 8 7 0 3 0

现代物理实验原理与分析仪器敬超科学出版社 9 7 8 7 0 3 0 7 5 0 3 2 7 蔚蓝色

版权说明：本站所提供下载的 P D F 图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

信息来源：现代物理实验原理与分析仪器敬超科学出版社 9 7 8 7 0 3 0 7 5 0 3 2 7 蔚蓝色

屋

目录

前言

第 1 章 晶体和薄膜常见制备方法 1

1.1 晶体生长基本原理 1

1.1.1 自由能和晶体生长驱动力 1

1.1.2 晶核的形成 3

1.1.3 晶体的生长过程 5

1.2 晶体生长方法 9

1.2.1 提拉法 9

1.2.2 光学浮区法 12

1.2.3 布里奇曼法 16

1.2.4 固相反应法 19

1.3 薄膜生长方法 22

1.3.1 薄膜生长原理 22

1.3.2 热蒸发镀膜方法 25

1.3.3 电子束蒸发方法 30

1.3.4 溅射镀膜方法 34

1.3.5 脉冲激光沉积方法 46

1.3.6 分子束外延方法 51

思考题与 56

主要参考书目和参考文献 57

第 2 章 固体 X 射线衍射学 63

2.1 引言 63

2.2 X 射线衍射基础知识 64

2.2.1	X射线质概述	64
2.2.2	X射线的产生	65
2.2.3	X射线的散射	72
2.2.4	X射线的吸收	80
2.2.5	X射线衍射原理	84
2.2.6	常用衍射方法	90
2.3	晶体的X射线衍射强度	94
2.3.1	晶胞对X射线的散射	95
2.3.2	单晶粒对X射线的散射	99
2.3.3	粉末多晶的散射积分强度	103
2.3.4	影响多晶衍射强度的其他因素	107
2.4	X射线衍射仪结构原理	114
2.4.1	X射线衍射仪的发展历史概述	114
2.4.2	X射线衍射仪的结构	116
2.4.3	X射线衍射仪的常规测量	134
2.4.4	实验参数误差来源	137
2.5	X射线衍射数据处理和物相分析	143
2.5.1	粉末X射线衍射的特征数据及处理	143
2.5.2	物相的定分析	152
2.5.3	物相的定量分析	156
2.6	衍射全谱拟合法和Rietveld结构精修	161
2.6.1	衍射全谱拟合法	162
2.6.2	约束、和刚体精修	166
2.6.3	Rietveld精修定量分析方法原理	169
思考题与		175
主要参考书目和参考文献		177

第3章	电子显微术	1 8 0
3.1	引言	1 8 0
3.2	电子显微分析基础	1 8 2
3.2.1	光学显微镜的分辨率	1 8 2
3.2.2	电子波的波长	1 8 4
3.2.3	电子与物质的相互作用	1 8 6
3.2.4	电子透镜的基本结构原理	1 9 6
3.2.5	电磁透镜的像差和理论分辨距离	1
3.2.6	电子衍射	5
3.3	透射电子显微镜	2 2 1
3.3.1	透射电子显微镜的主要结构	2 2 1
3.3.2	透射电子显微镜中的衍射	2 3 4
3.3.3	透射电子显微镜样品准备	2 3 6
3.3.4	简单电子衍射花样标定	2 4 3
3.3.5	简单电子衍射花样的应用	2 5 0
3.3.6	复杂电子衍射花样	2 5 2
3.3.7	透射电子显微镜的图像衬度理论	2 6 7
3.3.8	电子能量损失谱	2 7 2
3.4	扫描电子显微镜	2 8 3
3.4.1	扫描电子显微镜的发展概况	2 8 3
3.4.2	扫描电子显微镜的基本工作原理与仪器结构	2 8 4
3.4.3	扫描电子显微镜的能参数	2 9 0
3.4.4	扫描电子显微镜像的衬度形成原理	2 9 2
3.4.5	扫描电子显微镜的试样制备	2 9 8
3.4.6	二次电子衬度像的应用举例	2 9 9
3.4.7	自旋极化扫描电子显微镜	3 0 0

- 3 . 4 . 8 背散射电子衍射分析 3 0 2
- 3 . 4 . 9 背散射电子衍射的应用 3 0 4
- 3 . 4 . 1 0 电子探针显微分析技术 3 0 9
- 3 . 4 . 1 1 扫描透射电子显微镜 3 1 8

思考题与 3 2 2

主要参考书目和参考文献 3 2 5

第 4 章 表面物理实验方法 3 3 0

- 4 . 1 表面实验方法概述 3 3 0
 - 4 . 1 . 1 表面谱仪概述 3 3 0
 - 4 . 1 . 2 电子能量分析器及其能参数 3 3 2
 - 4 . 1 . 3 电子信号的探测和法 3 3 5
- 4 . 2 低能电子衍射和反射高能电子衍射 3 3 6
 - 4 . 2 . 1 低能电子衍射的条件 3 3 7
 - 4 . 2 . 2 低能电子衍射实验装置 3 4 6
 - 4 . 2 . 3 低能电子衍射的实验方法和分析 3 4 7
 - 4 . 2 . 4 反射高能电子衍射介绍 3 4 9
- 4 . 3 俄歇电子能谱 3 5 7
 - 4 . 3 . 1 俄歇电子能谱的基本理论 3 5 8
 - 4 . 3 . 2 俄歇电子能谱实验装置 3 6 0
 - 4 . 3 . 3 俄歇电子能谱特点和主要技术参数 3 6 1
 - 4 . 3 . 4 俄歇电子能谱的定分析 3 6 4
 - 4 . 3 . 5 表面元素的定量分析 3 6 6
 - 4 . 3 . 6 表面元素的化学价态分析 3 6 8
 - 4 . 3 . 7 俄歇电子能谱的深度剖面分析 3 6 9
 - 4 . 3 . 8 微区分析 3 7 0
- 4 . 4 X 射线光电子能谱 3 7 3

4 . 4 . 1	引言	3 7 3
4 . 4 . 2	X射线光电子能谱的测量原理	3 7 5
4 . 4 . 3	能谱的理论计算	3 7 9
4 . 4 . 4	仪器实验装置	3 8 3
4 . 4 . 5	样品选择和制备	3 9 0
4 . 4 . 6	X射线光电子能谱分析	3 9 1
4 . 4 . 7	X射线光电子能谱的获得方式	3 9 5
4 . 4 . 8	X射线光电子能谱的定和定量分析	3 9 6
4 . 5	扫描探针显微镜	4 0 1
4 . 5 . 1	扫描隧道显微镜	4 0 2
4 . 5 . 2	原子力显微镜	4 1 6

思考题与 4 2 6

主要参考书目和参考文献 4 2 8

第5章 核物理方法 4 3 5

5 . 1	引言	4 3 5
5 . 2	正电子湮没技术	4 3 5
5 . 2 . 1	正电子的发现及其物理质	4 3 6
5 . 2 . 2	晶体缺陷的捕获效应与正电子寿命谱	4 4 0
5 . 2 . 3	二态捕获模型和理想寿命谱	4 4 8
5 . 2 . 4	正电子谱学实验方法	4 5 2
5 . 2 . 5	慢正电子束及其在表面物理研究中的作用	4 6 7
5 . 2 . 6	寿命谱仪在固体材料中的应用	4 6 8
5 . 2 . 7	正电子谱学展	4 6 9
5 . 3	穆斯堡尔谱学	4 7 0
5 . 3 . 1	穆斯堡尔谱学的基本概念	4 7 1
5 . 3 . 2	穆斯堡尔谱的实验方法	4 8 4

5.3.3 穆斯堡尔谱的应用 491

思考题与 491

主要参考书目和参考文献 492

第6章 光谱分析技术 496

6.1 引言 496

6.2 傅里叶变换红外光谱 496

6.2.1 红外光谱的基本概念 496

6.2.2 傅里叶红外光谱学 510

6.2.3 红外光谱仪的结构组成 521

6.2.4 试样的处理和制备 525

6.2.5 红外光谱的应用 526

6.3 拉曼光谱 532

6.3.1 拉曼效应发展历史回顾 532

6.3.2 拉曼光谱基本原理 534

6.3.3 拉曼光谱仪的组成结构 563

6.3.4 拉曼光谱的定和定量分析 571

6.3.5 拉曼光谱与红外光谱比较 573

思考题与 574

主要参考书目和参考文献 575

常用物理常量 579

元素周期表 580

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。

信息来源：现代物理实验原理与分析仪器敬超科学出版社9787030750327 蔚蓝书屋

尾页

版权说明

本站所提供下载的P D F图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多精彩内容请访问：现代物理实验原理与分析仪器敬超科学出版社9 7 8 7 0 3 0 7 5 0 3

盘下载 2 0 2 4 p d f m o b i t x t - p d f 书籍屋

P 现代物理实验原理与分析仪器敬超科学出版社9 7 8 7 0 3 0 7 5 0 3 2 7 蔚蓝书店 p d

E 现代物理实验原理与分析仪器敬超科学出版社9 7 8 7 0 3 0 7 5 0 3 2 7 蔚蓝书店 e p

A 现代物理实验原理与分析仪器敬超科学出版社9 7 8 7 0 3 0 7 5 0 3 2 7 蔚蓝书店 a z

M 现代物理实验原理与分析仪器敬超科学出版社9 7 8 7 0 3 0 7 5 0 3 2 7 蔚蓝书店 m o

W 现代物理实验原理与分析仪器敬超科学出版社9 7 8 7 0 3 0 7 5 0 3 2 7 蔚蓝书店 w o

T 现代物理实验原理与分析仪器敬超科学出版社9 7 8 7 0 3 0 7 5 0 3 2 7 蔚蓝书店 t x