

《固体物理学{重排本}》

书籍信息

版次：2

页数：

字数：

印刷时间：2014年10月01日

开本：16开

纸张：胶版纸

包装：平装

是否套装：否

国际标准书号ISBN：9787301246641

丛书名：中外物理学精品书系

编辑推荐

《固体物理学（重排本）》是黄昆教授关于固体物理学方面的经典著作，在物理学领域有着广泛的影响，通过本次的重新编排校对，该书将作为物理学经典著作予以传承。

内容简介

《固体物理学（重排本）》由作者根据他1964年以前在北京大学讲授固体物理学时的讲义手稿修改而成。曾由高等教育出版社1966年排版、人民教育出版社1979年付印，侧重于基础性和普遍意义较大的内容。这一次重新出版，另由夏建白院士对照其保留的当年的听黄昆先生讲讲课的笔记，特增加了书上没有列入而课上讲到过的部分内容，更能再现黄昆先生讲课的精湛、透彻和深刻，以满足广大年青学者的需要。

作者简介

黄昆（1919—2005），中国固体物理学和半导体物理学的奠基人之一，杰出的教育家，中国科学院院士、瑞典皇家科学院外籍院士、第三世界科学院院士。1941年毕业于燕京大学，1944年获西南联大硕士学位，1948年获英国布列斯托大学博士学位。1948—1951年任英国利物浦大学博士后研究员，1947—1952年与玻恩合著《晶格动力学理论》。1951—1977年任北京大学物理系教授，1977—1983年任中国科学院半导体研究所所长，1983—2005年任名誉所长。曾获2001年度国家最高科学技术奖、1995年度何梁何利基金科学与技术成就奖。

目录

引言 固体物理学发展概况

第一章 晶体的几何

1-1 晶格及其周期性

1-2 晶向、晶面和它们的标志

1-3 晶体的宏观对称和点群

1-4 晶格的对称性

1-5 X射线衍射方法

1-6 中子衍射和电子衍射

第二章 晶体的结合

2-1 晶体的基本结合形式

2-2 原子的负电性

2-3 元素和化合物晶体结合的规律性

2-4 结合能

第三章 相图引言 固体物理学发展概况第一章 晶体的几何1-1 晶格及其周期性1-2

晶向、晶面和它们的标志1-3 晶体的宏观对称和点群1-4 晶格的对称性1-5 X射线衍射方法

1-6 中子衍射和电子衍射第二章 晶体的结合2-1 晶体的基本结合形式2-2 原子的负电性2-3

元素和化合物晶体结合的规律性2-4 结合能第三章 相图3-1 固体相3-2

两相平衡并存的准静态相变3-3 三相平衡并存与共晶和包晶转变3-4 相转变过程的实例3-5

固溶体的混合熵和自由能3-6 有限和连续固溶体3-7 高温熔化和共晶相图第四章

晶体中的缺陷和扩散4-1 多晶体和晶粒间界4-2 位错4-3

空位、间隙原子的运动和统计平衡4-4 扩散和原子布朗运动4-5

离子晶体中的点缺陷和离子性导电第五章 晶格振动和晶体热学性质5-1

简正振动和量子热容量理论5-2 爱因斯坦和德拜理论5-3 双原子链的振动5-4

三维晶格的振动5-5 晶格的状态方程和热膨胀5-6 晶格的热传导第六章 能带论6-1

一维周期场中电子运动的近似分析6-2 三维周期场中的电子运动6-3

布洛赫函数和简约波矢6-4 能态密度和X射线谱6-5

原子能级和能带间的联系——紧束缚近似6-6 准经典运动6-7

导体、绝缘体和半导体的能带论第七章 金属电子论7-1 费米统计和电子热容量7-2

功函数和接触电势7-3 分布函数和玻尔兹曼方程7-4 弛豫时间近似和电导率的公式7-5

各向同性弹性散射和弛豫时间7-6 晶格散射和电导7-7 金属的输运性质第八章

半导体电子论8-1 概述8-2 半导体能谱和载流子8-3 半导体电子的费米统计分布8-4

电导和霍尔效应8-5 p-n结8-6 半导体的应用第九章 固体的磁性9-1 原子磁性9-2

一般固体磁性概述9-3 顺磁性的统计理论和顺磁性盐9-4 铁磁性9-5 反铁磁性和亚铁磁性

第十章 固体的介电性10-1 弹性偶极子的强迫振动10-2 电子极化10-3 离子极化10-4

介电弛豫第十一章 超导电的基本现象和基本规律11-1 超导体的基本电磁学性质11-2

伦敦的电磁学方程11-3 超导转变和热力学索引

[显示全部信息](#)

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.tushupdf.com](http://www.tushupdf.com)