

《物理学中的群论基础》

图书基本信息

书名：《物理学中的群论基础》

13位ISBN编号：SH13031-21180

10位ISBN编号：SH13031-21180

出版时间：1982-12

出版社：科学出版社

作者：[印度]约什(A.W.Joshi)

页数：349

译者：王锡绂,刘秉正,赵展岳,吴兆颜

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.tushu000.com

《物理学中的群论基础》

内容概要

本书是为物理工作者写的一本群论入门书。全书分八章。前四章介绍抽象群、希尔伯特空间、算符和群表示理论，后四章介绍群论在量子力学、晶体，分子和固体物理学中的重要应用。

本书在多方面考虑了初学者的困难。它包含了学习群论所需的数学准备知识，并且尽量通过具体例证使抽象的理论易于理解。每章之末都附有较多习题，以帮助读者检验自己对理论的掌握情况，本书讲述直观形象，并注意物理应用。

本书可作物理系大学生、研究生和物理工作者学习群论的教材或参考书。

本书译稿由刘秉正校订。

(统一书号本为：SH13031-2118，由于与另外一本书《石器时代文化》重复，所以暂时在最后加了一个零，待以后方便时，再给以修改)

《物理学中的群论基础》

书籍目录

- 第一章 抽象群理论
- 第二章 希尔伯特空间与算符
- 第三章 有限群的表示理论
- 第四章 连续群及其表示
- 第五章 量子力学中的群论1
- 第六章 量子力学中的群论2
- 第七章 晶体对称性和分子对称性
- 第八章 固体物理中的群论
- 附录A 晶体的弹性系数
- 附录B 压电现象与介电极化率
- 附录C 时间反转对称性和简并
- 参考文献

《物理学中的群论基础》

精彩短评

- 1、太老orz
- 2、写的很清晰和简明
- 3、非常非常简洁清晰，很适合初学者
- 4、写得极好！
- 5、真的是完全是给物理类看的，因为哪怕读者有一点点在证明上的严格要求，这本书恐怕都满足不了。当然现在还没看完，只看到第三章，这学期应该可以看完，到时候再来重新评价。读这本书的时候疑问很多，希望以后的章节能够有清晰的物理图像。

章节试读

1、《物理学中的群论基础》的笔记-第27页

p27 第三行“只给出属于群H而不属于G的元素”这句话因该是翻译错了
我认为作者的意思是：只能给出群H,其他属于G但不属于H的元素不能给出。

2、《物理学中的群论基础》的笔记-第4页

简单地说，群就是一些元素（比如，数字，矩阵等）的集合。

比如，最简单的一个群是 $(1, -1)$ ，由于只有两个元素，称为二阶群。

这些集合中的元素满足一些数学规律，比如集合中任何任何两元素之和仍属于此集合，包含一个“0”元素，存在单位元素，存在 $n+m=m+n=0$ 的 m, n 元素……等等。

几个概念：

n阶群：有n个元素；

有限群：有限个元素；

无限群：又分为连续群（如实数群）和离散群；

阿贝尔群：指的是其中的任意元素都相互对易。（一般情况下不是所有元素对易即 $ab \neq ba$ ）；

变换群：这个概念物理学家喜欢，它和另一个概念有关，对称变换，如圆盘绕着轴旋转就是这个系统（圆盘）的一个对称变换。有趣的是，一个系统的所有的对称变换的集合是一个群！！当然，需要加上不旋转这个操作（即单位变换）。

对称群：一个系统所有对称变换组成的群。

比如：

《物理学中的群论基础》

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.tushu000.com