

《固体对称性数学理论:点群和空间群的表示》

图书基本信息

书名：《固体对称性数学理论:点群和空间群的表示理论》

13位ISBN编号：9787510052793

出版时间：2013-1

作者：C.J.Bradley,A.P.Cracknell

页数：745

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

《固体对称性数学理论:点群和空间群的表示》

内容概要

《牛津大学研究生教材·物理学经典教材：固体对称性数学理论：点群和空间群的表示理论（影印版）（英文版）》给出了230A空间群在Brillouin区中的每个对称点处和沿着每一条对称线的波矢 k 的群之单值和双值表示的完整用表。这些用表包括所有相关的抽象有限群（秩 192），而且利用适当的抽象群，我们确定了每个波矢 k 的群。在这些用表中，我们既给出了特征标表也给出了矩阵表示。有几个表是通过计算机推导或者检验的，例如表2.6, 5.1, 5.7和6.8，但我们没有给出其中涉及的计算技巧的描述，建议读者参考，例如，由Canon（1969）所写的关于计算机和群论的综述文章。表6.13和表5.7的一致性还用手工检验了，请看第468页的脚注。个别的一些空间群用表也已经和Faddeyev, Kovalev, Miller和Love, Zak, Casher, Gluck和Gur等人给出的表比对过了。但是，要和所有已知的用表去完全、详尽地比对是不可能的，因为不同的作者采用了不同的标记方法和约定。如果《牛津大学研究生教材·固体对称性数学理论：点群和空间群的表示理论》这些表的一切项目都是正确的，那的确将是非常了不起的。如果读者能够告知可能发现的任何错误的细节，我们将非常感谢。物理研究所已经做好了安排，发表那些以信的形式寄给Journal of Physics C：Solid State Physics.的编辑，从而引起了我们注意的这类错误

《固体对称性数学理论:点群和空间群的表示》

作者简介

作者:(英)C.J.布拉德利、A.P.克拉科尼尔

书籍目录

第1章 对称性和固态

- 1.1 简介
- 1.2 群论
- 1.3 群的表示
- 1.4 点群
- 1.5 空间群

第2章 点群的对称适化函数

- 2.1 转动群的矩阵元
- 2.2 对称适化函数的生成
- 2.3 点群中的应用
- 2.4 晶体点群的对称适化函数
- 2.5 主动和被动算子
- 2.6 点群表示的对称化和反对称化乘积

第3章 空间群

- 3.1 布拉维格子
- 3.2 倒格子和布里渊区
- 3.3 点对称和线对称的分类
- 3.4 平移群的不可约表示
- 3.5 230个三维空间群的分类
- 3.6 对布洛赫函数的空间群的运算
- 3.7 空间群表示理论的描述说明
- 3.8 举例：立方密堆积和金刚石结构

第4章 根据不变子群表示的群表示

- 4.1 诱导表示
- 4.2 具有不变子群的群
- 4.3 小群理论
- 4.4 小群的小表示
- 4.5 作为半直积的点群
- 4.6 小群诱导表示的实现
- 4.7 诱导表示的直积
- 4.8 诱导表示的对称化和反对称化平方

第5章 230个空间群的单值表示

- 5.1 抽象群
- 5.2 230个空间群的单值表示
- 5.3 空间群表示用表
- 5.4 空间群表示用表的使用举例
- 5.5 表示域和基本域

第6章 32个点群和230个空间群的双值表示

- 6.1 点群的双值表示
- 6.2 双点群的对称适化函数
- 6.3 空间群的双值表示
- 6.4 双空间群表示的推导举例
- 6.5 230个空间群的双值表示

第7章 磁群及其余表示

- 7.1 舒勃尼科夫群及其推导
- 7.2 舒勃尼科夫群分类
- 7.3 反么正运算和磁群的余表示

《固体对称性数学理论:点群和空间群的表示》

7.4 余表示的克罗内克积

7.5 磁点群的余表示

7.6 磁空间群的余表示

.....

附录

参考文献

《固体对称性数学理论:点群和空间群的表示》

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