

<<凝聚态物理的格林函数理论>>

图书基本信息

书名：<<凝聚态物理的格林函数理论>>

13位ISBN编号：9787030334725

10位ISBN编号：7030334728

出版时间：2012-1

出版时间：科学出版社

作者：王怀玉

页数：589

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>

<<凝聚态物理的格林函数理论>>

内容概要

本书详细介绍了凝聚态物理中常用的单体格林函数和多体格林函数的基本理论.对于多体格林函数,介绍了费曼图形技术和运动方程法。

对于格林函数在一些方面的应用做了介绍,主要是在弱耦合超导体、海森伯磁性系统和介观输运方面的应用。

本书对于概念的说明与公式的推导力求详尽、全面,内容由浅入深,便于读者学习.读者需要具备量子力学和统计力学的基本知识.

<<凝聚态物理的格林函数理论>>

书籍目录

Part I Green's Functions in Mathematical Physics

Chapter 1 Time-Independent Green's Functions

1.1 Formalism

1.2 Examples

1.2.1 3-d case

1.2.2 2-d case

1.2.3 1-d case

Chapter 2 Time-dependent Green's Functions ~

2.1 First-Order Case of Time-Derivative ~

2.2 Second-Order Case of Time-Derivative

Part II One-Body Green's Functions

Chapter 3 Physical Significance of One-Body Green's

Functions

3.1 One-Body Green's Functions

3.2 The Free-Particle Case

3.2.1 3-d case

3.2.2 2-d case

3.2.3 1-d case

Chapter 4 Green's Functions and Perturbation Theory

4.1 Time-Independent Case

4.2 Time-Dependent Case

4.3 Application: Scattering Theory ($E \sim 0$)

4.4 Application: Bound States in Shallow Potential Wells

(EGO)

4.4.1 3-d space

4.4.2 2-d space

4.4.3 1-d space

Chapter 5 Green's Functions for Tight-Binding

Hamiltonians

5.1 Tight-Binding Hamiltonians

5.2 Lattice Green's functions

.....

<<凝聚态物理的格林函数理论>>

章节摘录

在量子力学中，相当大量的问题是无法通过直接求解本征值方程得到本征值与本征函数的。不过经常遇到这样的情况：哈密顿量分成严格可解与微扰两部分，从而可利用微扰公式求解。这在单体问题中可用。

而在多体问题中，则一般只能采用白洽场这样的大计算量的数值方法。

在格林函数方法中，利用微扰论可以比较方便地根据它的极点求出本征值，根据它的虚部求出态密度。

格林函数微扰论的特点是公式统一。

事实上，本书第三部分的多体格林函数的图形技术完全是一种多体系统的微扰技术，有这样一种处理多体问题的统一的方法，使格林函数方法可被广泛应用。

对于单体格林函数的微扰论，它还有公式简洁、使用方便的特点。

<<凝聚态物理的格林函数理论>>

编辑推荐

《凝聚态物理的格林函数理论》是“现代物理基础丛书”之一，该书可供各大专院校作为教材使用，也可供从事相关工作的人员作为参考用书使用。

<<凝聚态物理的格林函数理论>>

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>