

<<相互作用的规范理论>>

图书基本信息

书名：<<相互作用的规范理论>>

13位ISBN编号：9787030147516

10位ISBN编号：7030147510

出版时间：2005-7

出版时间：科学出版社

作者：戴元本

页数：501

字数：614000

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>

<<相互作用的规范理论>>

内容概要

本书系统介绍弱电及强作用规范理论，规范场论的基本概念，量子化与重整化，弱电统一理论，量子色动力学学，大统一理论的主要物理内容及计算方法。

本书可作为粒子物理研究生教材，亦可供理论参考。

<<相互作用的规范理论>>

书籍目录

第一章 规范场的基本概念和经典理论 1.1 引言 1.2 电磁作用的规范不变性 1.3 非Abel群及其李代数 1.4 非Abel规范不变的经典场论 1.5 守恒流, 运动方程和能量动量张量 参考文献第二章 对称性的自发破缺、Higgs机制 2.1 对称性在量子场论中的实现、对称性的自发破缺 2.2 几个对称性自发破缺的例子 2.3 Higgs机制 参考文献第三章 泛函积分(路径积分)方法 3.1 量子力学问题 3.2 Bose算符的复数表示和Fermi算符的反对易数表示 3.3 量子场论的泛函积分形式 3.4 连通Green函数和单粒子不可约顶角的生成泛函 3.5 按圈数展开法 参考文献第四章 非Abel规范场的量子化 4.1 电磁场的量子化 4.2 非Abel规范场的量子化 4.3 线性协变规范的微扰论Feynman规则 4.4 几种非协变的线性规范 4.5 虚拟标量场与5矩阵的么正性 参考文献第五章 规范场理论的重整化 5.1 重整化一般理论概述 5.2 维数正规化 5.3 最小减除方案 5.4 规范理论重整化的特殊问题 5.5 规范场的单圈重整化常数 5.6 Becchi-Rouet-Stora变换和Ward-Takahashi恒等式 5.7 纯规范场理论的重整化 5.8 包含标量粒子的规范理论的重整化 5.9 S矩阵的规范无关性与么正性 参考文献第六章 重整化群方程和渐近自由 6.1 标度变换 6.2 重整化群方程 6.3 标度不变性的破缺 6.4 重整化群方程的解 6.5 重整化群方程的一般形式 6.6 Callan-Symanzik函数的一些性质 6.7 渐近自由 6.8 非Abel规范场论的渐近行为 参考文献第七章 量子色动力学 I 7.1 层子、夸克模型及量子色动力学的物理基础 7.2 深度非弹性过程的运动学及部分子模型的计算 7.3 算符乘积展开 7.4 重整化群对深度非弹性过程的应用 参考文献第八章 量子色动力学 8.1 量子色动力学的红外发散和共线发散 8.2 量子色动力学中的 e^+e^- 强子过程和喷注现象 8.3 深度非弹性过程的QCD微扰论分析 Altarelli-Parisi方程 8.4 QCD微扰论对各种过程的应用、因子化定理 参考文献第九章 弱作用电磁作用统一规范理论 9.1 弱相互作用的现象性理论 9.2 弱电统一的Weinberg-Salam模型 9.3 弱电统一模型的进一步讨论 9.4 Weinberg-Salam模型与实验的比较 9.5 CP破坏的规范押论 9.6 Higgs粒子的性质 9.7 中微子质量与中微子振荡, Majorana中微子 9.8 标准模型的低能有效理论 参考文献第十章 规范理论的手征流反常 10.1 微扰论中手征流的反常 10.2 手征规范对称性的反常 10.3 手征流反常的其他计算方法 10.4 无手征流反常的理论 参考文献第十一章 大统一理论 11.1 引言 11.2 SU(N)群的表示 11.3 SU(5)模型的粒子内容和拉氏量 11.4 SU(5)模型中大统一能标的确定 11.5 质子衰变和正反粒子不对称 11.6 Higgs场位势与规范场质量 11.7 Fermi子质量 11.8 大统一理论的一般情况和存在的问题 参考文献第十二章 孤粒子、磁单极子和瞬子 12.1 孤粒子 12.2 同伦群 12.3 涡线 12.4 Dirac的磁单极理论 12.5 非Abel规范理论中的磁单极子 12.6 磁单极子的物理效应 12.7 瞬子 12.8 瞬子的物理效应、真空 参考文献附录 符号、约定与一些基本公式

<<相互作用的规范理论>>

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>