

<<弯曲时空量子场论与量子宇宙学>>

图书基本信息

书名：<<弯曲时空量子场论与量子宇宙学>>

13位ISBN编号：9787030388018

10位ISBN编号：7030388011

出版时间：2013-10-1

出版时间：科学出版社

作者：刘辽,黄超光

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>

<<弯曲时空量子场论与量子宇宙学>>

书籍目录

- 前言
- 符号约定
- 第1章导论
- 第2章时空结构与彭罗斯图
 - 2.1时空结构
 - 2.2彭罗斯图
 - 2.3闵可夫斯基时空的彭罗斯图
 - 2.4施瓦西时空的彭罗斯图
 - 2.5弗里德曼—罗伯逊—沃克时空的彭罗斯图
 - 2.6德西特时空的彭罗斯图
- 第3章时空对称性与基灵矢量场
 - 3.1李导数
 - 3.2基灵矢量场
 - 3.3一些重要时空的基灵矢量场
 - 3.3.1闵可夫斯基时空
 - 3.3.2球面
 - 3.3.3施瓦西时空
 - 3.3.4稳态轴对称时空
 - 3.3.5 $k=0$ 的弗里德曼—罗伯逊—沃克时空
 - 3.3.6 $k=\pm 1$ 的弗里德曼—罗伯逊—沃克时空
 - 3.4共形基灵矢量场
 - 3.4.1共形基灵矢量场
 - 3.4.2几种常用时空
 - 3.4.3常用时空之间的共形关系
 - 3.4.4有关流形拓扑的一个注
- 第4章真空和粒子
 - 4.1博戈留波夫变换
 - 4.2闵可夫斯基背景流形上的福克表象
 - 4.2.1惯性系中的量子场论
 - 4.2.2伦德勒坐标下的量子场论
 - 4.2.3转动坐标系中的量子场论
 - 4.2.4具有运动边界的平直时空中的量子场论
 - 4.3渐近闵可夫斯基流形上的福克表象
 - 4.3.1一个渐近平直的宇宙模型
 - 4.3.2施瓦西黑洞
 - 4.4一般情况的福克表象
 - 4.5共形真空
 - 4.6黑洞外的三种真空
 - 4.7粒子和粒子探测器
- 第5章量子物质场的有效作用量
 - 5.1量子物质场的有效作用量
 - 5.2费曼传播子的德维特—施温格固有时展开
 - 5.3单圈有效作用量
- 第6章正规化与重整化
 - 6.1维数正规化

<<弯曲时空量子场论与量子宇宙学>>

6.2 C函数正规化

6.3点分离正规化(协变测地点分离)

第7章物质场能动张量的计算与共形反常

7.1卡西米尔效应

7.1.1一种简单情况

7.1.2两个无穷大平行反射面之间的真空能量

7.1.3两块斜面所夹楔形中的真空能

7.1.4 $R_1 \times S^1$ 时空的卡西米尔能

7.1.5无限大平行反射面间的有限温度量子场

7.1.6运动边界的卡西米尔效应

7.2共形反常

7.3共形平庸情况真空能动张量的计算

7.4一般情况下真空能动张量的计算

7.4.1德西特时空中的 $\langle 0|T_{\mu\nu}|0\rangle$

7.4.2在静态爱因斯坦宇宙中的 $\langle 0|T_{\mu\nu}|0\rangle_{ren}$

7.4.3用点分离正规化方法计算 $\langle 0|T_{\mu\nu}|0\rangle$

第8章相互作用场

8.1S矩阵元的计算

8.2重整化

8.3重整化群方程

8.4相互作用对粒子产生的影响

第9章几个黑洞物理问题

9.1二维静态情况

9.2固定于永久施瓦西黑洞外的探测器

9.3非静态情况

9.3.1凡迪亚度规

9.3.2卡梅里=凯依度规

9.4四维静态情况

9.4.1四维静态情况

9.4.2瑞斯纳—诺斯特朗时空及一般静态球对称时空中的重整化能动张量

9.5反作用问题的热力学途径——黑洞的膜模型

9.5.1黑洞热力学与反作用

9.5.2不确定性和它们的消除

9.6引力热力学

9.7量子施瓦西黑洞和暗物质

第10章量子宇宙学

10.1引力场量子化的几种方案

10.1.1微扰量子化

10.1.2非微扰量子化

10.2路径积分量子化

10.3正则量子化, 惠勒—德维特方程

10.4小超空间模型

10.5哈特—霍金边界条件和维兰金边界条件

10.5.1哈特—霍金边界条件

10.5.2维兰金边界条件

10.5.3两种宇宙波函数的比较

10.6量子宇宙学与观测宇宙学

<<弯曲时空量子场论与量子宇宙学>>

10.6.1平直性问题

10.6.2各向同性问题

10.6.3涨落问题

10.6.4时间箭头问题

10.7欧几里得虫洞

10.7.1虫洞解

10.7.2欧几里得虫洞（子宇宙）对场论的影响

10.8其他量子宇宙学模型简介

参考文献

外国人（及非汉语拼音拼写的华人）人名对照表

索引

《现代物理基础丛书》已出版书目

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>