第一图书网, tushu007.com

<<从量子力学到量子光学>>

图书基本信息

书名：<<从量子力学到量子光学>>

13位ISBN编号：9787313040909

10位ISBN编号：7313040903

出版时间：2005-12

出版时间：上海交通大学出版社

作者：范洪义

页数：390

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

内容概要

本书独辟蹊径地发展了量子力学创始人之一狄拉克的符号法，并结合建立量子力学的连续纠缠态表象，向读者提供了从量子力学向量子光学理论延伸的自然途径，使量子光学的数理基础理论得到别开生面的发展。
书中对相干态、压缩态、wigner函数、热场动力学、相位算符与量子主方程的理论都有崭新的阐述，成为目前量子光学数理理论最前沿的专著。
　本书还介绍了作者新提出的若干纠缠态表象及量子幺正变换理论、Fresnel 变换，深化了量子纠缠的思想。
在发展量子光学数理基础的同时，又促进和深化了傅里叶光学的理论研究。
　本书适合理工科大学物理专业和通信工程专业的师生及各门理论物理领域的研究人员阅读。

作者简介

范洪义是我国自主培养的首批18名博士学位获得者之一。

范洪义教授在理论物理多个领域做出原创性的贡献，其中最令世人瞩目的是他独辟蹊径地创造了有序算符内的积分理论，使得牛顿一莱布尼兹积分规则能直接施用于由狄拉克符号组成的投影型算符的积分，从而显著地发展了狄拉克用以阐述量子力学的符号法，使量子力学的表象与变换理论得到别开生面的发展，尤其是他提出的连续变量纠缠态表象，在量子光学与量子信息学中有广泛和重要的应用。

范洪义教授是国际著名的量子光学前沿理论家,他的论文得到很多引用与好评，其原创成果有普及理论物理教学的深远意义。

书籍目录

引言第一章 狄拉克坐标表象与有序算符内积分技术、单模压缩算符　1.1 从狄拉克的坐标表象看符号法的进展方向　1.2 坐标表象完备性的纯高斯积分形式　1.3 真空投影算子的正规乘积形式　1.4 玻色算符在正规乘积内的性质　1.5 有序算符内的积分技术与单模压缩算符的自然导出　1.6 量子光学压缩态（单模情形）　1.7 量子力学态矢的小波变换　习题第二章 两体纠缠态表象及若干应用　2.1“ 剪不断，理还乱 ”的量子纠缠　2.2 双粒子纠缠态表象的基本性质　2.3 双模纠缠算符　2.4 光分束器作为生成双模纠缠态的基本器件　2.5 不对称的光分束器产生的纠缠态　2.6 双模压缩算符与EPR纠缠态l η >的关系　2.7 单边双模压缩算符与纠缠态变换　2.8 产生单边双模压缩态的哈密顿算符　2.9 相干一纠缠态　2.10 作为X1平方+X2平方与X1P2一X2P1共同本征态的两体纠缠态　2.11 带参量的两体纠缠态表象　2.12 用| η >表象寻求广义压缩算符　习题第三章 相干态和IWOP技术、相干态和菲涅耳变换　3.1 相干态完备性的正规乘积形式与应用　3.2 用正规乘积内积分技术导出若干算符恒等式　3.3 用IWOP技术求热库中一个中心振子的时间演化　3.4 三参数单模压缩算符的相干态表象——辛群表示　3.5 三参数双模压缩算符——相干态投影算符作为辛群表示　3.6 广义菲涅耳变换与广义菲涅耳算符——单模情形　3.7 广义菲涅耳算符的坐标一动量算符表示　3.8 用广义菲涅耳变换讨论标度定律　3.9 广义菲涅耳变换与广义菲涅耳算符——纠缠形式　3.10 压缩参数空间中压缩态完备性的讨论　3.11 相干态与Bargmann空间　3.12 广义Bargmann空间　3.13 二维复小波变换与纠缠态表象　3.14 纠缠态表象的微分型完备关系及应用　3.15 玻色产生算符本征态……第四章 weyl编序、wigner算符与纠缠态第五章 自旋相干态与纠缠态第六章 诱导纠缠态及其在汉克尔变换中的应用第七章 纠缠态与分数傅里叶变换第八章 分数汉克尔变换与纠缠态第九章 热场动力学中的纠缠态表象第十章 广义相位一振幅量子纠缠第十一章 多模连续纠缠态表象第十二章 用纠缠态表象讨论量子隐态传输第十三章 作为量子计算器元件的超导约瑟夫森结与纠缠态表象.第十四章 有序算符内积分技术的若干应用第十五章 非线性相干态第十六章 用纠缠态表象求解的若干量子力学问题第十七章 费米压缩算符的乘法规则结语参考文献

第一图书网, tushu007.com

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