

<<约束Hamilton系统对称性及应用>>

图书基本信息

书名：<<约束Hamilton系统对称性及应用>>

13位ISBN编号：9787209069670

10位ISBN编号：7209069674

出版时间：2012-12

出版时间：山东人民出版社

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>

<<约束Hamilton系统对称性及应用>>

内容概要

《约束Hamilton系统对称性及应用》对约束与对称性关系及应用作了研究，逻辑性强，学术性强，资料丰富。

《约束Hamilton系统对称性及应用》对约束与对称性关系及应用作了研究，逻辑性强，学术性强，资料丰富。

《约束Hamilton系统对称性及应用》对约束与对称性关系及应用作了研究，逻辑性强，学术性强，资料丰富。

<<约束Hamilton系统对称性及应用>>

书籍目录

自强不息厚德载物——《临沂大学博士教授文库》总序 前言 第1章约束系统经典理论回顾 1.1约束的产生 1.2约束Hamilton系统 1.2.1约束系统的奇异Lagrange量 1.2.2弱等与强等 1.2.3约束系统的Hamilton量 1.2.4约束的自洽性 1.3Dirac猜想 1.4规范变换生成元 1.5本章小结 参考文献 第2章约束：Hamilton系统的正则量子化 2.1约束Hamilton系统量子化方法的发展 2.1.1Dirac方法 2.1.2路径积分量子化方法的发展 2.1.3Faddeev—Jackiw方法 2.2Dirac方法 2.2.1规范固定与Dirac正则量子化 2.2.2Dirac正则量子化方法 2.2.3场论中的Poisson括号和Dirac括号 2.2.4自由电磁场的Dirac正则量子化 2.2.5量子电动力学组合费米子的Dirac正则量子化 2.3规范条件的选取 2.3.1直线运动粒子的规范理论 2.3.2自由电磁场的规范条件选取 2.3.3纯Yang—Mills场的规范条件选取 2.4Faddeev—Jackiw量子化方法 2.4.1辛矩阵正规时，Faddeev—Jackiw方法 2.4.2辛矩阵奇异时，Faddeev—Jackiw方法 2.4.3推广到场变量系统的：Faddeev—Jackiw方法 2.4.4含有Grassmann数系统的Faddeev—Jackiw方法 2.4.5Maxwell场的Faddeev—Jackiw量子化 2.4.6含Chern-Simons项的(2+1)维CP1非线性模型的Faddeev—Jackiw量子化 2.5修正的Faddeev—Jackiw正则量子化方法 2.5.1Dirac初级约束与Hamilton量 2.5.2Dirac体制中的1阶次级约束与Faddeev—Jackiw体制中的初级约束对应关系 2.5.3Dirac体制中存在高阶次级约束同Faddeev—Jackiw体制中的次级约束间关系 2.5.4Faddeev—Jackiw量子化与Dirac量子化间的矛盾 2.5.5修正的Faddeev—Jackiw量子化方法 2.6本章小结 参考文献 第3章约束Hamilton系统的路径积分量子化 3.1路径积分 3.2Faddeev—Popov路径积分量子化 3.3Faddeev—Senjanovic路径积分量子化 3.4Batalin—Fradkin—Vilkovsky路径积分量子化 3.5泛函积分形式与正则量子化间关系 3.6本章小结 参考文献 第4章约束Hamilton系统的对称性质 4.1正则变换的母函数和守恒量 4.2规范变换生成元组合系数间关系 4.3Noether定理与Noether恒等式 4.3.1Noether定理与Killing方程间关系 4.3.2经典Noether定理及其正则形式 4.3.3连续介质中Noether定理及其正则形式 4.3.4约束系统的正则Noether定理 4.3.5正则Noether恒等式 4.3.6非不变系统正则形式的广义Noether恒等式 4.3.7量子守恒律 4.4Poincare—Cartan积分不变量 4.4.1非完整约束系统的Poincare—Cartan积分不变量 4.4.2约束连续正规系统的Poincare—Cartan积分不变量 4.4.3奇异系统的Poincare—Cartan积分不变量 4.5Ward恒等式 4.5.1正则Ward—Takahashi恒等式 4.5.2广义正则Ward恒等式 4.6本章小结 参考文献 第5章规范对称性与Dirac猜想 5.1约束系统的规范对称性质 5.1.1奇异Lagrange量的动力学回顾 5.1.2例 5.2相空间Noether恒等式和Dirac猜想 5.2.1关于Dirac猜想的提出 5.2.2扩展正则Noether恒等式 5.2.3相空间Noether恒等式的应用 5.3高阶微商系统Dirac猜想的一个反例 5.4本章小结 参考文献 第6章约束Hamilton系统量子化及其对称性的应用 6.1含Maxwell—Chern—Simons项(2+1)维CP1非线性模型的分数自旋和分数统计性质 6.1.1Faddeev—Senjanovic路径积分量子化 6.1.2Ward恒等式 6.1.3分数自旋和分数统计性质 6.2分数量子：Hall效应 6.2.1分数量子Hall效应电阻量子化的规范论证 6.2.2组合Bose子系统(平均场理论) 6.2.3含Maxwell—Chern—Simons项的组合Fermi子系统 6.3光孤子的量子理论 6.3.1光孤子系统的正则量子化 6.3.2光孤子系统的路径积分量子化和量子守恒量 6.4本章小结 参考文献 附录A张量 附录BDarboux定理 附录C泛函微商 附录DGrassmann代数Bose—Fermi括号 附录E李群和李代数

<<约束Hamilton系统对称性及应用>>

章节摘录

版权页：插图：对称性的研究在物理学中占重要地位，传统上研究系统的对称性一般是在位形空间进行的，动力学系统的量子化通常由正则变量来实现，相空间的对称性研究，在量子理论中有更基本的意义，本章将从正则变换的母函数和守恒量，给出规范变换母函数与守恒量间关系Dirac猜想告诉我们，所有第一类约束都是规范变换生成元，从而对规范变换生成函数的构成，规范变换生成元组合系数间关系需要解决，这是第二节将要阐述的内容，在规范变换生成函数与规范变换生成元组合系数间关系给定后，Noether定理与Noether恒等式的研究就成为顺理成章的事情了，这是第三节介绍的内容，首先从Noether定理与Killing方程间关系出发，给出变换的生成函数应该满足的方程；然后介绍经典Noether定理并给出其正则形式，随之将这一结果推广到约束系统，并给出约束系统的正则Noether定理；随后讨论了正则Noether恒等式；再次将Noether恒等式推广到非不变系统给出正则形式的广义Noether恒等式；最后基于Faddeev—Senjanovic路径积分量子化方法给出约束系统的Green函数生成泛函，在规范变换下不变给出守恒律，这为研究约束系统的内在守恒量很有意义，第四节将对另一对称性，Poincare—Cartan积分不变量，进行阐述，首先是非完整约束系统的Poincare—Cartan积分不变量，然后是约束连续正规系统的积分不变量，最后是推广到约束系统的积分不变量。

<<约束Hamilton系统对称性及应用>>

编辑推荐

《约束Hamilton系统对称性及应用》对约束与对称性关系及应用作了研究，逻辑性强，学术性强，资料丰富。

<<约束Hamilton系统对称性及应用>>

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>