第一图书网, tushu007.com

<<哈密尔顿系统的辛几何算法>>

图书基本信息

书名：<<哈密尔顿系统的辛几何算法>>

13位ISBN编号：9787534116599

10位ISBN编号：7534116597

出版时间：2003-12

出版时间：浙江科学技术出版社

作者：冯康

页数：566

字数：670000

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

哈密尔顿体系的基础是辛几何，密尔顿为了研究牛顿力学，引进广义坐标和广义动量来表示系统的能量，现在通称为哈密尔顿函数，对于自由度为n的系统，n个广义坐标和n个广义动量张成2n维相空间。
现在兴起的辛几何学，应该说是KAM定理的建立开始的。
哈密尔顿体系是动力系统的重要体系，一切真实的、耗散的可忽略不计的物理过程都可表示成哈密尔体系，应用范围很广。
冯康在计算方法领域开辟了一个新的分支——辛几何算法。

作者简介

冯康，浙江绍兴人，世界著名数学家，我国计算数学事业的主要奠基人和开拓者。
1920年9月9日生于南京，1993年8月17日在北京病逝。
生前为中国科学院院士，中国科学院计算中心名誉主任，《计算数学》、《数值计算与计算机应用》、《Uournal of computational Mathematics》三刊主

书籍目录

绪论第一章 微分流形的基本知识 1.1 微分流形 1.1.1 微分流形与可微映射 1.1.2 切空间与微分 1.1.3 子流形 1.1.4 淹没与横截 1.1.5 单位分解 1.2 切丛 1.2.1 切丛与定向 1.2.2 外代数 1.3 外积 1.3.1 外形式 1.3.2 外代数 1.4 微分形式的基础 1.4.1 微分形式 1.4.2 微分形式在映射下的性态 1.4.3 外微分 1.4.4 Poincare引理及其逆引理 1.4.5 3维空间中的微分形式 1.4.6 Hodge对偶与星算子 1.4.7 余微分算子 1.4.8 Laplace-Beltrami算子 1.5 流形上的积分 1.5.1 几何预备知识 1.5.2 积分和Stokes定理 1.5.3 经典的向量分析定理 1.6 上同调和同调 1.7 李导数 1.7.1 微分算子的向量场 1.7.2 向量场的流 1.7.3 李导数和缩并第二章 辛代数和辛几何的基本知识第三章 哈密尔顿力学与辛几何第四章 哈密尔顿的辛差分格式第五章 典型哈密尔顿系统的辛差分格式的一般理论第六章 生成函数的运算及其形式能量第七章 辛R－K方法及其相关方法第八章 组合格式第九章 形式幂级数第十章 无源系统的保体积格式第十一章 接触动力系统的接触算法第十二章 Poisson括号和Lie-Poisson系统 参考文献 符号说明 后记

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