

## <<辛几何讲义>>

### 图书基本信息

书名：<<辛几何讲义>>

13位ISBN编号：9787302294986

10位ISBN编号：7302294984

出版时间：2012-10

出版时间：清华大学出版社

作者：Shlomo Sternberg

页数：245

字数：301000

译者：李逸

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>

## <<辛几何讲义>>

### 内容概要

《辛几何讲义》是美国著名数学家shlomo sternberg于2010年在清华大学教授辛几何的讲义，分为两个部分。第一部分(第1章 ~ 第10章)介绍了辛群、辛范畴、辛流形和kostant-souriau定理等内容；第二部分(第11章 ~ 第16章)分别讨论了marle常秩嵌入定理、环面作用的凸性定理、hamiltonian线性化定理和极小偶对。

《辛几何讲义》可供从事辛几何和微分几何相关领域研究的学者参考，也可作为高年级本科生和研究生的教材和参考书。

## &lt;&lt;辛几何讲义&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第1章导论和背景知识

- 1.1 一些历史
- 1.2 线性辛几何
- 1.3 辛群
- 1.4 线性hamilton理论
- 1.5 gaussian光学中的hamilton方法

## 第2章辛群

- 2.1 基础知识回顾
- 2.2 极分解的使用
- 2.3 辛群的坐标描述
- 2.4 辛矩阵的特征值
- 2.5  $sp(n)$ 的lie代数
- 2.6  $sp(n)$ 中元素的极分解
- 2.7  $sp(n)$ 的cartan分解
- 2.8  $sp(n)$ 的紧子群
- 2.9  $sp(n)$ 的gaussian生成元

## 第3章线性辛范畴

- 3.1 范畴理论
- 3.2 集合和关系
- 3.3 范畴化“点”
- 3.4 线性辛范畴
- 3.5 linsym范畴和辛群

## 第4章辛向量空间的lagrangian子空间和进一步的hamilton方法

- 4.1 与有限个lagrangian子空间横截的lagrangian子空间
- 4.2  $sp(n)$ 上的 $sp(k)$ 作用
- 4.3 生成函数——hamilton想法的一个简单例子

## 第5章微分运算的回顾、广义weil恒等式、moser技巧和darboux型定理

- 5.1 超代数
- 5.2 微分形式
- 5.3 d算子
- 5.4 导子
- 5.5 拉回
- 5.6 lie导数
- 5.7 weil公式
- 5.8 广义weil公式
- 5.9 链同伦
- 5.10 moser技巧

## 第6章辛流形和hamiltonian力学

- 6.1 辛流形的定义
- 6.2 poisson括号
- 6.3 poisson代数
- 6.4 基本的局部例子
- 6.5 余切丛

## 第7章余切丛上的hamiltonian力学

## &lt;&lt;辛几何讲义&gt;&gt;

- 7.1余切丛的回顾
- 7.2余切丛上的hamiltonian力学：续
- 7.3euler-lagrange方程
- 7.4余切丛上的变分计算
- 7.5一些riemannian几何
- 7.6另一个变分问题——hamilton原理
- 7.7附录：作为lagrangian子流形的legendre变换
- 第8章约化
  - 8.1 frobenius定理
  - 8.2闭形式的约化
  - 8.3淹没的水平和基本形式
- 第9章辛群作用和力矩映射
  - 9.1lie群背景知识和记号
  - 9.2辛作用
  - 9.3hamiltonian作用及其力矩映射
- 第10章力矩映射续和约化
  - 10.1力矩映射的导数
  - 10.2kostant-souriau形式
  - 10.3力矩映射的导数：续
  - 10.4力矩映射下余伴随轨道的逆像和约化
- 第11章集体运动和半直积
  - 11.1集体运动的抽象定义
  - 11.2解集体hamiltonian的hamilton方程
  - 11.3半直积
  - 11.4集体和不变hamiltonian
- 第12章marie常秩嵌入定理、力矩映射的正则形式和辛诱导
  - 12.1紧群作用
  - 12.2 marie常秩嵌入定理
  - 12.3正则形式和duistermaat-heckman定理
  - 12.4 $t^*g$ 的重生性质和辛诱导
  - 12.5辛诱导
- 第13章环面作用的凸性定理
  - 13.1局部凸性
    - 13.1.1回顾环面情形下力矩映射的正则形式
  - 13.2一些bott-morse理论
  - 13.3凸性定理的证明
  - 13.4力矩多面体的精细结构
- 第14章hamiltonian配边、局部化和线性化
  - 14.1 liouville测度和duistermaat-heckman测度
  - 14.2可能是退化的二形式的poisson代数
  - 14.3duistermaat-heckman积分
  - 14.4配边的使用
  - 14.5恰当hamiltonian配边
  - 14.6线性化定理
- 第15章线性化定理的应用
  - 15.1导引
  - 15.2线性环面作用及其duistermaat-heckman测度

<<辛几何讲义>>

15.3线性化定理的右边部分

15.4带孤立不动点的环面作用的duistermaat-heckman测度

第16章极小偶对

16.1主丛

16.2联络形式和力矩映射的配对

16.3丛的拉回

16.4曲率及其应用

<<辛几何讲义>>

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>