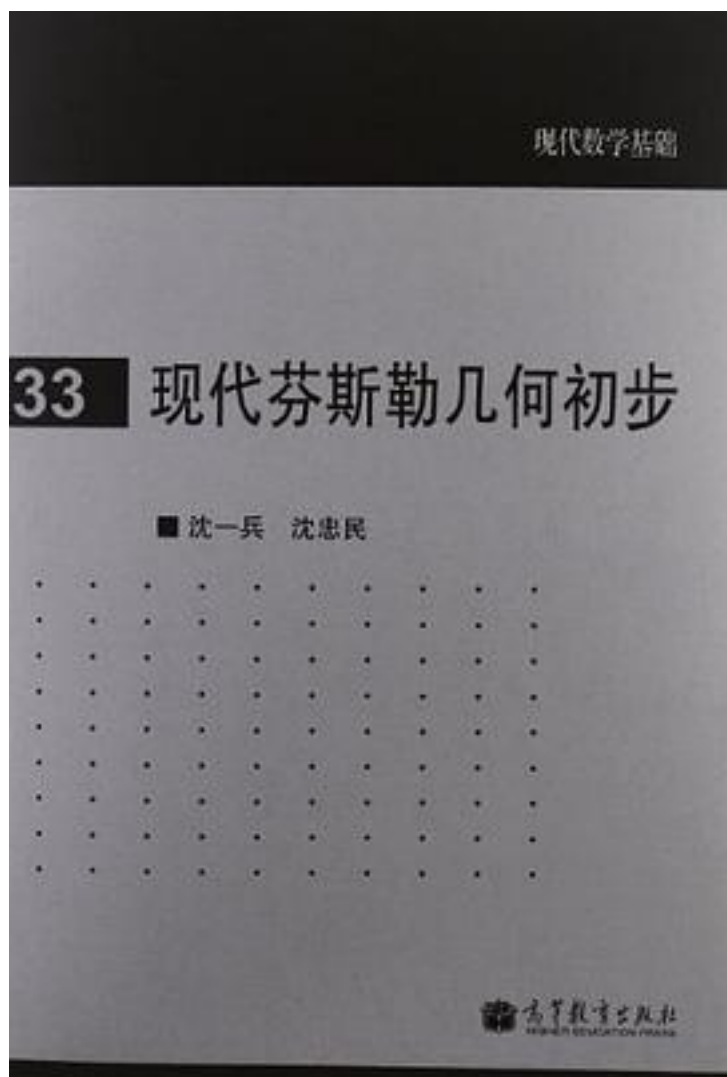


# 现代芬斯勒几何初步



[现代芬斯勒几何初步\\_下载链接1](#)

著者:沈一兵

出版者:高等教育出版社

出版时间:2013-1

装帧:

isbn:9787040345254

《现代数学基础:现代芬斯勒几何初步》内容介绍:近些年来,芬斯勒几何的研究取得了全新的实质性进展。如果说黎曼几何是一幅深刻描述空间形态的黑白图画,那么芬斯勒几何就是这种描述的绚丽多姿的彩色画卷。芬斯勒几何的观点和方法,不仅与数学的其他分支,如微分方程、李群、代数学、拓扑学、非线性分析等密切相关,而且在数学物理、理论物理、生物数学、控制论、信息论等其他学科中得到越来越广泛的应用。

《现代数学基础:现代芬斯勒几何初步》由作者在多年教学实践的基础上编写而成。作者以张量分析为主要工具,系统介绍了芬斯勒几何的基本概念和方法,并兼顾经典理论和最新进展的内容,使读者在阅读《现代数学基础:现代芬斯勒几何初步》后能独立从事芬斯勒几何的研究。全书分两大篇:基础篇和研究篇,共十一章。内容包括:微分流形、芬斯勒度量、陈联络和结构方程、S曲率、芬斯勒度量的黎曼曲率、芬斯勒度量的射影变换、芬斯勒流形的体积比较定理和基本群、芬斯勒子流形和调和映射等。书中还附有Maple计算程序。

作者介绍:

目录:基础篇

第一章微分流形

1.1微分流形

1.1.1微分流形

1.1.2微分流形的例子

1.2向量场与张量场

1.2.1向量丛

1.2.2张量场

1.3外形式与外微分

1.3.1外微分算子

1.3.2 de Rham定理

1.4向量丛和联络

1.4.1向量丛的联络

1.4.2联络的曲率

习题

第二章芬斯勒度量

2.1芬斯勒度量

2.1.1芬斯勒度量

2.1.2芬斯勒度量的例子

2.2嘉当挠率

2.2.1嘉当挠率

2.2.2 Deicke定理

2.3希尔伯特形式和喷射

2.3.1希尔伯特形式

2.3.2喷射

2.4测地线

2.4.1测地线

2.4.2测地系数

2.4.3测地完备性

习题

第三章联络与曲率

3.1联络

3.1.1陈联络

3.1.2 Berwald度量和Landsberg度量

3.2曲率

3.2.1陈联络的曲率形式

### 3.2.2 旗曲率和Ricci曲率

## 3.3 Bianchi恒等式

### 3.3.1 共变微分

### 3.3.2 Bianchi恒等式

### 3.3.3 其他公式

## 3.4 Legendre变换

### 3.4.1 对偶空间的对偶模

### 3.4.2 Legendre变换

### 习题

## 第四章 S曲率

### 4.1 体积测度

#### 4.1.1 Busemann—Hausdorff体积元

#### 4.1.2 射影球丛SM诱导的体积元

### 4.2 S曲率

#### 4.2.1 畸变

#### 4.2.2 s曲率和E曲率

### 4.3 迷向S曲率

#### 4.3.1 迷向S曲率和迷向E曲率

#### 4.3.2 迷向S曲率的Randers度量

#### 4.3.3 测地流

### 习题

## 第五章 黎曼曲率

### 5.1 弧长的第二变分

#### 5.1.1 第二变分

#### 5.1.2 曲率与拓扑初步

### 5.2 数量旗曲率

#### 5.2.1 Schur定理

#### 5.2.2 常数旗曲率

### 5.3 整体刚性结果

#### 5.3.1 特殊旗曲率条件

#### 5.3.2 非正旗曲率流形

### 5.4 导航术

#### 5.4.1 导航问题

#### 5.4.2 Randers度量与导航术

#### 5.4.3 Ricci曲率和爱因斯坦度量

### 习题

## 研究篇

## 第六章 射影变换

### 6.1 射影等价

#### 6.1.1 射影等价

#### 6.1.2 射影不变量

### 6.2 射影平坦度量

#### 6.2.1 射影平坦度量

#### 6.2.2 常旗曲率的射影平坦度量

### 6.3 具有殆迷向S曲率的射影平坦度量

#### 6.3.1 具有殆迷向S曲率的Randers度量

#### 6.3.2 具有殆迷向S曲率的射影平坦度量

### 6.4 射影等价的特殊芬斯勒度量

#### 6.4.1 射影等价的Randers度量

#### 6.4.2 $(\alpha, \beta)$ 度量的射影等价

#### 6.4.3 二次 $(\alpha, \beta)$ 度量的射影等价

### 习题

## 第七章 比较定理

### 7.1 芬斯勒流形的体积比较定理

7.1.1 指数映射的Jacobi  
7.1.2 距离函数和比较定理  
7.1.3 体积比较定理  
7.2 Berger—Kazdan比较定理  
7.2.1 Kazdan不等式  
7.2.2 可反芬斯勒流形的刚性  
7.2.3 Berger—Kazdan比较定理  
习题  
第八章 芬斯勒流形的基本群  
8.1 芬斯勒流形的基本群  
8.1.1 基本群与覆盖空间  
8.1.2 代数模和几何模  
8.1.3 基本群的增长  
8.2 基本群的熵和有限性  
8.2.1 基本群的熵  
8.2.2 第一Betti数  
8.2.3 基本群的有限性  
.....  
附录 Maple计算程序  
参考文献  
索引  
• • • • • ([收起](#))

[现代芬斯勒几何初步 下载链接1](#)

## 标签

数学

现代数学基础

现代芬斯勒几何初步

数学思维

微分几何5

微分几何

geometry

QS

## 评论

-----  
[现代芬斯勒几何初步 下载链接1](#)

## 书评

-----  
[现代芬斯勒几何初步 下载链接1](#)