

《微分几何》

书籍信息

版次：1

页数：

字数：

印刷时间：2013年02月01日

开本：12k

纸张：胶版纸

包装：平装

是否套装：否

国际标准书号ISBN：9787312030000

内容简介

本书共3章。第1章讨论了曲线的曲率、挠率、Frenet公式、Bouquetlet公式等局部性质，证明了曲线论基本定理。还讨论了曲线的整体性质：4顶点定理、Minkowski定理、Fenchel定理，以及Foxy—Milnor关于纽结的全曲率不等式。第2章引进了第1基本形式、第2基本形式、Gauss(总)曲率、平均曲率、Weingarten映射、主曲率、曲率线、测地线等重要概念，给出了曲面的基本公式和基本方程、曲面论的基本定理，以及著名的Gauss绝妙定理等曲面的局部性质。第3章详细论述了曲面的整体性质，得到了全脐超曲面定理、球面刚性定理、极小曲面的gerstein定理、著名的Gauss—Bonnet公式及Poincare指标定理。为了帮助读者熟练地掌握微分几何的内容和方法，书中配备了大量有趣的习题，并在《微分几何学习指导》中给出了详细的解答。

《微分几何》可用作综合性大学、理工科大学、师范大学数学系高年级大学生的教科书，也可作为大学数学教师和研究人员的参考书。

目录

前言

第1章 曲线论

1.1 C^r 正则曲线、切向量、弧长参数

1.2 曲率、挠率

1.3 Frenet标架、Frenet公式

1.4 Botquet公式、平面曲线相对曲率

1.5 曲线论的基本定理

1.6 曲率圆、渐缩线、渐伸线

1.7 曲线的整体性质(4顶点定理、Minkowski定理、Fenchel定理)

2.1 曲面的参数表示、切向量、法向量、切空间、法空间

2.2 旋转面(悬链面、正圆柱面、正圆锥面)、直纹面、可展曲面(柱面、锥面、切线面)

2.3 曲面的第1基本形式与第2基本形式

2.4 曲面的基本公式、Weingarten映射、共轭曲线网、渐近曲线网

2.5 法曲率向量、测地曲率向量、Euler公式、主曲率、曲率线

第2章 R^n 中 k 维 C^r 曲面的局部性质

2.1 曲面的参数表示、切向量、法向量、切空间、法空间

2.2 旋转面(悬链面、正圆柱面、正圆锥面)、直纹面、可展曲面(柱面、锥面、切线面)

2.3 曲面的第1基本形式与第2基本形式

2.4 曲面的基本公式、Weingarten映射、共轭曲线网、渐近曲线网

2.5 法曲率向量、测地曲率向量、Euler公式、主曲率、曲率线

Gauss曲率(总曲率) K 、平均曲率 H 2.7 常Gauss曲率的曲面、极小曲面($H=0$) 2.8
测地曲率、测地线、测地曲率的Liouville公式 2.9
曲面的基本方程、曲面论的基本定理、Gauss绝妙定理 2.10 Riemann流形、Levi-Civita联络、向量场的平行移动、测地线 2.11 正交活动标架

[显示全部信息](#)

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www.tushupdf.com](http://www.tushupdf.com)