第一图书网, tushu007.com

# <<微分几何>>

## 图书基本信息

书名：<<微分几何>>

13位ISBN编号：9787040258011

10位ISBN编号：7040258013

出版时间：2009-7

出版时间：高等教育出版社

作者：[法]M.贝尔热,[法]B.戈斯丢

页数：469

译者：王耀东

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

第一图书网, tushu007.com

# <<微分几何>>

## 前言

随着解析几何及微积分的发明而兴起的现代数学，在其发展过程中，一批卓越的法国数学家发挥了杰出的作用，作出了奠基性的贡献。
他们像灿烂的星斗发射着耀眼的光辉，在现代数学史上占据着不可替代的地位，在大学教科书、各种专著及种种数学史著作中都频繁地出现着他们的英名。
在他们当中，包括笛卡儿、费尔马、巴斯卡、达朗贝尔、拉格朗日、蒙日、拉普拉斯、勒让德、傅里叶、泊松、柯西、刘维尔、伽罗华、庞加莱、嘉当、勒贝格、魏伊、勒雷、施瓦尔茨及里翁斯等等这些耳熟能详的名字，也包括一些现今仍然健在并继续作出重要贡献的著名数学家。
由于他们的出色成就和深远影响，法国的数学不仅具有深厚的根基和领先的水平，而且具有优秀的传统和独特的风格，一直在国际数学界享有盛誉。

我国的现代数学，在20世纪初通过学习西方及日本才开始起步，并在艰难曲折中发展与成长，终能在2002年成功地在北京举办了国际数学家大会。
在一个世纪的时间中基本上跟上了西方历经四个多世纪的现代数学发展的步伐、实现了跨越式的发展。
这一巨大的成功，源于好几代数学家持续不断的艰苦奋斗，源于我们国家综合国力的提高所给予的有力支撑，源于改革开放国策所带来的强大推动，也源于很多国际数学界同仁的长期鼓励、支持与帮助。
在这当中，法兰西数学精品长期以来对我国数学界所起的积极影响，法兰西数学的深厚根基、无比活力和优秀传统对我国数学家所起的不可低估的潜移默化作用，无疑也是一个不容忽视的因素。
足以证明这一点的是：在我国的数学家中，有不少就曾经留学法国，直接受到法国数学家的栽培和法兰西数学传统和风格的薰陶与感召，而更多的人也或多或少地通过汲取法国数学精品的营养而逐步走向了自己的成熟与辉煌。

第一图书网, tushu007.com

# <<微分几何>>

## 内容概要

本书主要由法国资深微分几何学家贝尔热在巴黎大学多年讲授微分几何课程讲稿的基础上编纂而成。
　本书强调几何与分析的有机结合，始终坚持对于分析，揭露其几何实质，而对于几何，则洞察其分析精髓。
本书对于常微分方程、单位分解、临界点、拓扑度和流形上的微积分等研究微分几何的各种工具做了相当充分的讲解。
内容重点是曲线的局部和整体理论，对于曲面的局部和整体理论则做了比较全面的概述，而对于其详尽的证明则推荐相关的文献供读者查阅。
书中配备了丰富的习题。
　本书是基础数学和应用数学系本科生乃至其他理工科学生学习微分流形和微分几何的优秀参考书。

第一图书网, tushu007.com



## 作者简介

M.贝尔热 著名法国数学家，法国微分几何老前辈。
曾任法国科学高等研究所（IHES）所长。
贝尔热教授撰写过多本成功的几休著作，并以书的精巧论述而见长。

第一图书网, tushu007.com

# <<微分几何>>

## 书籍目录

第零章 复习和补充第一章 微分方程第二章 微分流形第三章 单位分解、密度、曲线第四章 临界点第五章 流形上的微分法第六章 流形上的积分法第七章 映射度理论第八章 曲线的局部理论第九章 平面曲线的整体理论第十章 R3的曲面的局部理论的简短导引第十一章 曲面的整体理论的简短导引参考文献法中术语对照索引

第一图书网, tushu007.com



## 章节摘录

11.17 平均曲率是常数的曲面或肥皂泡曲面　　我们在10.6.9已经知道研究平均曲率H为常数的曲面的两个动机。
一个是物理学的，另一个在于证明等周不等式。
我们现在在整体曲面的情形下考虑它们，并致力于回答存在性和唯一性问题。
这需要在紧致的情形下进行，因为否则的话，我们在10.6.9.6 已经有了德洛内曲面。
11.17.1 球面情形　　首先要问的是，在球面以外，是否还存在H是常数的紧致曲面？
1899年以来，针对高斯曲率K处处为正的情形，里布曼就以否定方式回答了这个问题（参见11.14）。
所用方法是下节所用方法的一个特殊情形，并且经过希尔伯特的推广。
在广泛运用科达齐-马伊纳尔迪方程（参见10.7）之后人们指出曲面的所有点都是脐点。
再应用10.6.4 末尾的结论：即使在局部情形下，球面是仅有的其所有点都是脐点的曲面。
11.17.2 亚历山德洛夫定理和霍普夫定理　　现在如果取消条件K>0，并且同时允许所有类型的拓扑，情形将会怎样？
在1955年，亚历山德洛夫证明了所有嵌入到R0的曲面S，如果它是紧致的，并且其平均曲率日是常数，则它必是球面，证明非常困难；它把分析和几何交织在一起，在那里得出结论：所有方向都是s的一个对称平面的法向量的方向。
参阅卓越的文献［62］，以及［64］的第9章（补遗）。

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