

<<现代分析及其应用引论>>

图书基本信息

书名：<<现代分析及其应用引论>>

13位ISBN编号：9787030120090

10位ISBN编号：7030120094

出版时间：2004-1

出版时间：科学出版社发行部

作者：古志鸣 编

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>

## <<现代分析及其应用引论>>

### 内容概要

本书用较短的篇幅介绍了流形上的微积分及其应用。

书中的前三章的内容是预备知识，第4章到第9章分别介绍微分流形、流形上的向量场、微分形式与积分、de Rham上同调、映射度及奇异性等基本概念和理论，同时介绍了若干典型的应用。

第10章是全书内容的一个综合应用。

本书叙述简明，注重概念与实例，信息量较大，适合作为非数学专业的理工科研究生的数学教材或教学参考书。

也可作为物理、力学工作者及工程技术人员自学的入门读物。

## &lt;&lt;现代分析及其应用引论&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 映射与等价关系 1.1 映射 1.2 映射的复合 1.3 可逆映射 1.4 笛卡儿积 1.5 等价关系第2章 代数预备知识 2.1 线性空间与线性映射 2.2 内积空间 2.3 对偶空间 2.4 多重线性函数 2.5 非退化双线性函数 2.6 外代数 2.7 群 2.8 同态 2.9 商群 2.10 环与域 2.11 模 2.12 自由模 2.13 群在集合上的作用第3章  $R^n$ 上的微分学 3.1  $R^n$ 上的点集拓扑学 3.2 可微映射 3.3 Taylor公式 3.4 反函数定理与隐函数定理 3.5 同胚与微分同胚第4章 微分流形 4.1 微分流形的概念 4.2 可微映射 4.3 切空间 4.4 二次超曲面 4.5 切丛 4.6 应用:流形上的函数的极值 4.7 子流形 4.8 Riemann度量第5章 流形上的向量场 5.1 常微分方程组与向量场 5.2 基本定理 5.3 相流 5.4 线性系统 5.5 应用:非线性电路的微分方程 5.6 Poisson括号 5.7 单位分解第6章 微分形式与积分 6.1 余切空间 6.2 微分形式 6.3 外微分运算 6.4 Poincaré引理 6.5 定向 6.6 链上的积分 6.7 微分形式的应用( ) 6.8 微分形式的应用( ) 6.9 微分形式的应用( )第7章 同调与上同调 7.1 de Rham上同调 7.2 同伦 7.3 奇异同调群 7.4 de Rham定理 7.5 应用:Brouwer不动点定理第8章 映射度 8.1 正则值与映射度 8.2 积分与映射度 8.3 应用第9章 Morse函数与奇异性 9.1 Morse函数 9.2 有关奇异性的一些基本概念 9.3 余维数与有限决定性 9.4 余维数不超过5的情形 9.5 应用第10章 流形上的力学 10.1 位形空间与状态空间 10.2 辛结构 10.3 Hamilton力学 10.4 首积分与对称性参考文献索引

<<现代分析及其应用引论>>

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>