

<<数学物理中的微分几何与拓扑学>>

图书基本信息

书名：<<数学物理中的微分几何与拓扑学>>

13位ISBN编号：9787308078184

10位ISBN编号：7308078183

出版时间：2010-12

出版时间：浙江大学出版社

作者：汪容

页数：274

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>

<<数学物理中的微分几何与拓扑学>>

内容概要

《数学物理中的微分几何与拓扑学》以理论物理文献中常用的语言深入浅出地介绍了微分几何与拓扑学（涉及代数拓扑与微分拓扑）近几十年来有深刻意义的重要发展。这些发展与理论物理的发展是密切相关的。

<<数学物理中的微分几何与拓扑学>>

作者简介

汪容教授一生经历坎坷，从3岁时就患有结核病，但他并没有放弃学业，而是在母亲的悉心照顾下在家完成学业之后考入浙江大学。

汪容教授平时为人低调，一直专心于研究工作，对科研工作抱以严谨、踏实、求是的态度。

1998年，汪容老师不幸患上了健忘症，当时他正在筹划写一本《数学物理中的微分几何与拓扑学》。从医生那里得知这种健忘症是不可逆转时，汪容教授还是没有放弃自己的目标，他说做任何事情都要有始有终，于是，他便夜以继日的工作，想用尽可能多的时间为科学研究作出自己最后的贡献。

辛勤的劳动换来了十七章内容的完成，但其中有五章的知识汪容教授不是很有把握。

一直对科研保持严谨态度的汪容教授毅然删去了这五章内容，只保留下自己有信心的十二章内容来发表。

象这样的事情，在汪容教授一生求是路上数不胜数，这种对科研求是执着的精神正是值得我们青年学生学习的。

在汪容教授记忆力清楚时，他便嘱托爱人将他所有的藏书都捐给浙江大学，一定让他们家人将这种传统延续下去。

汪容教授自1979年到浙江大学工作，一直从事理论物理的教学和研究工作，培养出了一大批优秀的科研人才。

在汪容教授逝世三年后，他的爱人遵照教授遗愿，将他身前所有的书籍整理后捐献给了浙江大学图书馆。

汪容教授对浙江大学有浓厚的情感，对浙大物理系理论物理工作方面的发展做出了自己的贡献。

<<数学物理中的微分几何与拓扑学>>

书籍目录

第1部分 微分流形第1章 预备知识&1.1 什么是流形&1.2 在流形中引入坐标与微分结构&1.3 切空间和余切空间&1.4 微分形式与外微分&1.5 流形的定向和微分形式的积分第2章 切向量和余切向量的一些性质和运算&2.1 切向量场和余切向量场的映射变换&2.2 子流形及层状结构&2.3 李导数 L_x &2.4 内积算子 i_x 和三个Cartan公式&2.5 齐李群空间&2.6 李群空间上的不变向量场和不变余向量场第3章 曲率张量和挠率张量、协变微分、伴随外微分&3.1 协变微分与联络&3.2 流形上向量的迁移及曲率和挠率&3.3 曲率张量和挠率张量的结构方程和可积条件&3.4 Hodge $*$ 和伴随外微分第4章 黎曼几何&4.1 黎曼度量&4.2 Levi-Civita平行运输、黎曼联络、曲率张量&4.3 两个有趣的例子&4.4 n 维黎曼流形上的四脚标架场&4.5 黎曼流形上的共形变换群 (流形维数 > 2) &4.6 黎曼流形上的共形变换群 (流形维数 $n=2$)第5章 复流形&5.1 复流形和它的特点&5.2 矢量空间上的复结构和近复流形&5.3 近厄米流形、厄米流形、厄米联络&5.4 Kahler流形第2部分 整体拓扑性质第6章 流形的同伦性质与同伦群&6.1 同伦映射&6.2 基本群 $\pi_1(M, x_0)$ &6.3 同伦群的结构与同态序列&6.4 高阶同伦群&6.5 $7z$ 维球 S^7 的同伦群第7章 同调论与de Rham上同调论&7.1 整同调群&7.2 同调群与连通性、定向性的关系&7.3 通过对偶同态引入上同调群&7.4 de Rham上同调论&7.5 调和形式 $H^k(M, R)$ 第8章 纤维丛及其拓扑结构&8.1 什么是纤维丛&8.2 纤维丛与截面&8.3 几种有代表性的纤维丛&8.4 其他各种纤维丛举例&8.5 万有丛和分类空间第9章 纤维丛上的联络与曲率&9.1 一般向量丛上的联络&9.2 有关向量丛上曲率的几个说明&9.3 主丛上的联络&9.4 伴向量丛上的联络第10章 纤维丛的示性类与曲率张量&10.1 不变多项式与示性类&10.2 复向量丛上的陈示性类&10.3 实向量丛上的庞特里亚金示性类&10.4 实定向偶维向量丛上的欧拉示性类&10.5 实向量丛上的斯蒂菲尔-惠特尼示性类&10.6 陈-Simo 示性类第3部分 指标定理和四维流形第11章 无边界流形的指标定理&11.1 椭圆微分算子与解析指标&11.2 椭圆复形与Atiyah-Singer指标定理&11.3 de Rham复形与Gauss-Bonnet定理第12章 四维流形的一些重要性质&12.1 S^4 上非平庸瞬子解 ($*F=F$) 和Bianchi恒等式&12.2 自对偶联络 A ($\in \mathfrak{su}(2)$) 的模空间维数&12.3 单连通4-流形的拓扑分类&12.4 Donaldson定理&12.5 Taubes定理

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>