

<<数学物理（第1卷）>>

图书基本信息

书名：<<数学物理（第1卷）>>

13位ISBN编号：9787506283052

10位ISBN编号：7506283050

出版时间：2007-5

出版时间：北京世图

作者：哈萨尼

页数：549

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>

## &lt;&lt;数学物理 (第1卷)&gt;&gt;

## 内容概要

如果说数学是大自然的语言，那么，物理学就是大自然的诗歌。

数学是物理学的出色工具，数学是物理学唯一能够表达自己且不失真确性的语言。

另外，数学在物理学中的应用也富有戏剧性的发展。

本书是为学习物理学的读者编写的数学基础教材，不仅如此，本书还对那些学习数学的人们非常有益，即可以将抽象思维化为活龙活现的应用。

现有的数学物理方法著作，通常是像词典那样将诸如矩阵对角化、张量分析、Legendre多项式和各种各样的积分公式等汇集起来，很少强调主题的系统发展，因而缺乏生气；本书则不同，作者试图在形式和应用上、抽象化和具体问题上达到一种平衡，为了使内容编排最优化和自成一体，本书尽可能多地引入必要的数学形式，这自然包括大量的定量、性质、引理和推论的陈述和证明，以及丰富多样的练习题。

同时，作者希望通过学习本书，读者能够很清楚地发现在物理学中使用数学思想及方法的威力和局限性，这些都是许多物理学和数学教程中很少能明确指出的。

本书的另一个突出特点是，除了用较现代的方法处理经典的数学物理问题外，还引入了很多有较强物理应用意义的较现代的数学方法和思想，从涵盖的知识面来看，已远远超出通常数学物理方法教程的范围，因此可以供更大范围的读者来参考选用。

值得一提的是，本书还将一些近现代的著名科学家的小传及照片穿插于全书各处，这使得本书生色不少。

本书的内容非常丰富，可作为物理系高年级学生、研究生和教师的参考书，也适合专门学习数学及对数学方法感兴趣的读者阅读。

<<数学物理 (第1卷)>>

作者简介

作者：(美国)哈萨尼(Hassani.S.)

<<数学物理 (第1卷)>>

书籍目录

Preface  
 Note to the Reader  
 List of Symbols  
 0 Mathematical Preliminaries  
 0.1 Sets  
 0.2 Maps  
 0.3 Metric Spaces  
 0.4 Cardinality  
 0.5 Mathematical Induction  
 0.6 Problems  
 I Finite-Dimensional Vector Spaces  
 1 Vectors and Transformations  
 1.1 Vector Spaces  
 1.2 Inner Product  
 1.3 Linear Transformations  
 1.4 Algebras  
 1.5 Problems  
 2 Operator Algebra  
 2.1 Algebra of  $L(V)$   
 2.2 Derivatives of Functions of Operators  
 2.3 Conjugation of Operators  
 2.4 Hermitian and Unitary Operators  
 2.5 Projection Operators  
 2.6 Operators in Numerical Analysis  
 2.7 Problems  
 3 Matrices: Operator Representations  
 3.1 Matrices  
 3.2 Operations on Matrices  
 3.3 Orthonormal Bases  
 3.4 Change of Basis and Similarity Transformation  
 3.5 The Determinant  
 3.6 The Trace  
 3.7 Problems  
 4 Spectral Decomposition  
 4.1 Direct Sums  
 4.2 Invariant Subspaces  
 4.3 Eigenvalues and Eigenvectors  
 4.4 Spectral Decomposition  
 4.5 Functions of Operators  
 4.6 Polar Decomposition  
 4.7 Real Vector Spaces  
 4.8 Problems  
 II Infinite-Dimensional Vector Spaces  
 5 Hilbert Spaces  
 5.1 The Question of Convergence  
 5.2 The Space of Square-Integrable Functions  
 5.3 Problems  
 6 Generalized Functions  
 6.1 Continuous Index  
 6.2 Generalized Functions  
 6.3 Problems  
 7 Classical Orthogonal Polynomials  
 7.1 General Properties  
 7.2 Classification  
 7.3 Recurrence Relations  
 7.4 Examples of Classical Orthogonal Polynomials  
 .....  
 III Complex Analysis  
 IV Differential Equations  
 V Operators on Hilbert Spaces  
 VI Green'S Functions  
 VII Groups and Manifolds  
 VIII Lie Groups and Their Applications  
 Bibliography  
 Index

<<数学物理 (第1卷)>>

编辑推荐

《数学物理(第1卷)(英文版)》的内容非常丰富,可作为物理系高年级学生、研究生和教师的参考书,也适合专门学习数学及对数学方法感兴趣的读者阅读。

<<数学物理（第1卷）>>

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>