

<<分层理论与非线性偏微分方程基础>>

图书基本信息

书名：<<分层理论与非线性偏微分方程基础>>

13位ISBN编号：9787810582797

10位ISBN编号：7810582798

出版时间：2001-11

出版时间：第1版 (2001年11月1日)

作者：施惟慧 等编

页数：213

字数：250000

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>

## <<分层理论与非线性偏微分方程基础>>

### 内容概要

本书是一部反映非线性偏微分方程研究前沿成果的专著，系统地阐述了近20年形成的一种求解非线性偏微分方程的全新理论——分层理论。

介绍了这种理论将方程的求解问题转化为有关的拓扑学问题的具体方法和步骤，给出了适定问题的计算程序；讨论了流体力学中几类重要的非线性偏微分方程，包括一般流体的Landau-Lifchitz方程，无粘、不可压流体的Euler方程以及混合流体完备方程等的Cauchy问题以及混合问题的适定性，给出了所论方程适定问题的解析解计算公式；讨论了不稳定方程，特别是N-S方程及其各种“变形”方程的 $C(k, 2)$ 的不稳定性，并就若干特殊情形给出了方程的准确解。

书末附录简要介绍了拓扑学中的一些基本概念及其有关结论。

本书既可作为高等院校数学、力学专业的研究生教学用书，也可作为这两个专业领域的教学、科研人员的参考用书。

## &lt;&lt;分层理论与非线性偏微分方程基础&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 Ehresmann空间 1.1 局部jet、无穷小jet和Ehresmann空间 1.1.1 局部jet 1.1.2 无穷小jet的定义和Ehresmann空间 1.1.3  $k$ 阶Ehresmann空间 $J_k(V, Z)$ 的局部坐标 1.1.1 典则对应 1.2 Ehresmann对应 1.2.1 Ehresmann对应 $e$ 的定义 1.2.2 例第二章 分层理论基础 2.1 偏微分方程作为Ehresmann空间的子集 2.1.1 几个基本定义 2.1.2 Cartan-Ehresmann理想子代数、诱导形式 2.2 本方程 2.2.1 准本方程与本方程 2.2.2  $L$ -简单 2.3 施-典则系统 2.3.1 Ehresmann链 2.3.2 施-典则系统 2.3.3  $EI, (D)$ 与 $WI, +(D)$  2.3.4  $EI, k(V, Z)$ 与 $WI, k(V, Z)$ 的另一构造法 2.3.5 三种特殊情形 2.4 分层 2.4.1 分层的基本概念 2.4.2  $D$ 的典则分层 2.4.3 Grassmann流形子空间的连带方程 2.4.4 末方程 2.5 Cauchy问题 混合问题 2.5.1 Cauchy问题及其适定性定义 2.5.2 粘合 2.5.3 基本定理 2.5.4 局部解空间构造 2.5.5  $V$ 的一种划分 2.5.6 关于J. Hadamard的例子 2.5.7 混合问题 2.5.8 关于形式解- 2.6 计算程序第三章 流体力学基本方程组的解空间构造及其解析解 3.1 粘性、可压流体完备方程的Cauchy问题 3.1.1 方程原型 3.1.2 改写方程 3.1.3  $D$ 的本方程 $D$  3.1.4  $D$ 的典则分层 3.1.5  $D(3.2)$ 的解空间构造 3.1.6  $D(3.2)$ 的解析解 3.1.7 例 3.1.8 附录 3.2 粘性、可压流体的其他问题 3.2.1 一个普遍定理 3.2.2 粘性、可压流体完备方程(3.2)的边值问题、混合问题和无穷远问题 3.3 混合流体完备方程的解空间及其解析解计算公式 3.3.1 改写方程 3.3.2 主要结论 3.3.3 引理3.3和3.4的证明简述 .....第四章 Navier-Stokes方程及不稳定方程附录

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>