

<<同伦分析方法与非线性微分方程>>

图书基本信息

书名：<<同伦分析方法与非线性微分方程>>

13位ISBN编号：9787040322989

10位ISBN编号：7040322986

出版时间：2012-1

出版时间：高等教育出版社

作者：廖世俊

页数：565

字数：700000

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>

## <<同伦分析方法与非线性微分方程>>

### 内容概要

《同伦分析方法与非线性微分方程（英文版）》介绍同伦分析方法的基本思想、理论上的发展与完善以及新的应用。

全书分三个部分。

第一部分描述同伦分析方法的基本思想和相关理论。

第二部分给出基于同伦分析方法和计算机数学软件Mathematica开发的软件包BVPh 1.0及其应用举例。

该软件包可以求解具有多解、奇性、多点边界条件的多种类型的非线性边值问题。

第三部分给出同伦分析方法求解非线性偏微分方程的一些典型例子，如美式期权问题、任意多个波浪的共振条件等。

本书提供可免费下载的Mathematica程序，以方便读者更好地理解和应用该方法。

本书适合于应用数学、物理、非线性力学、金融和工程等领域对强非线性问题解析近似解感兴趣的科研人员和研究生。

关键词：非线性，微分方程，解析近似，美式期权，波浪共振。

同伦分析方法（HAM）是由本书作者原创性提出的、求解强非线性问题的一种解析近似方法。

与其他解析近似方法相比，同伦分析方法具有如下优点：  
不依赖任何物理小参数，适用范围广；  
提供简单、有效的途径确保解析级数解之收敛；  
可自由选择相关线性子问题的方程类型和解的基函数。

书籍目录

Basic Ideas and Theorems

Mathematica Package BVPh and Its Applications

Applications in Nonlinear Partial Differential Equations

Index

章节摘录

版权页:插图:

<<同伦分析方法与非线性微分方程>>

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>