

<<奇异摄动方程解的渐近展开>>

图书基本信息

书名：<<奇异摄动方程解的渐近展开>>

13位ISBN编号：9787040230635

10位ISBN编号：7040230631

出版时间：2008-1

出版范围：高等教育

作者：瓦西里耶娃

页数：198

字数：280000

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>

## <<奇异摄动方程解的渐近展开>>

### 内容概要

本书是利用作者 . .瓦西里耶娃在20世纪60年代提出的“边界层函数法”，对奇异地依赖于小参数的常微分方程组、积分-微分方程组和时滞微分方程组等各种非线性系统定解问题进行近似求解和渐近分析的专著。

其特点是系统地论述该方法的理论基础和运用该方法对各种问题的渐近解进行构造的过程，而且对定理、命题和结果都给出详细的推导和论证，是一本关于这类非线性微分方程组奇异摄动问题的基本理论著作。

《奇异摄动方程解的渐近展开》适合于从事渐近方法的研究生、大学生、应用数学工作者以及需要处理各种非线性奇异摄动方程组数学模型的科技工作者，对于需要求解非线性方程组的物理、力学和工程技术人员也是一本有用的参考书。

## <<奇异摄动方程解的渐近展开>>

### 书籍目录

《俄罗斯数学教材选译》序

作者的中译本序

前言

第一章 基本概念

§ 1. 解对参数的渐近近似概念

§ 2. 奇异摄动概念

§ 3. 奇异摄动方程组解的渐近表示特点和边界层

§ 4. 初值问题渐近解研究的基本方面

§ 5. 关于边界层函数法对其他问题的应用

第二章 极限过程理论

§ 6. 常微分方程一般理论的某些结果

§ 7. 吉洪诺夫定理

第三章 奇异摄动初值问题解对小参数的渐近展开

§ 8. 引论

§ 9. 在一般情况下构造奇异摄动初值问题解的渐近展开式算法

§ 10. 余项估计

§ 11. 某些注记和推广

第四章 边值问题

§ 12. 引论

§ 13. 单边界层的边值问题

§ 14. 条件稳定的情况(有双边界层的边值问题)

§ 15. 含有内部边界层的边值问题

§ 16. 产生无穷大解值的边值问题

第五章 积分-微分方程的奇异摄动

§ 17. 初值问题解对小参数的渐近展开

§ 18. 关于积分-微分方程解的某些特殊渐近性质

第六章 小滞量微分-差分方程的奇异摄动问题

§ 19. 引论

§ 20. 构造问题(6.1), (6.2)解的渐近展开算法

§ 21. 余项估计

参考文献

后记

## <<奇异摄动方程解的渐近展开>>

### 编辑推荐

《俄罗斯数学教材选译：奇异摄动方程解的渐近展开》的内容是以作者及其学生们和同事们的研究工作为基础写成的。

首先是从全面提出奇异摄动问题和从介绍奇异摄动理论最基本的定理之一，即吉洪诺夫（A.H.Тихонов）极限定理，进行讲述。

其后顺序研究了常微分方程初值问题的渐近解、边值问题、积分—微分方程、以及最后微分—差分方程解的存在性和渐近解的问题。

<<奇异摄动方程解的渐近展开>>

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>