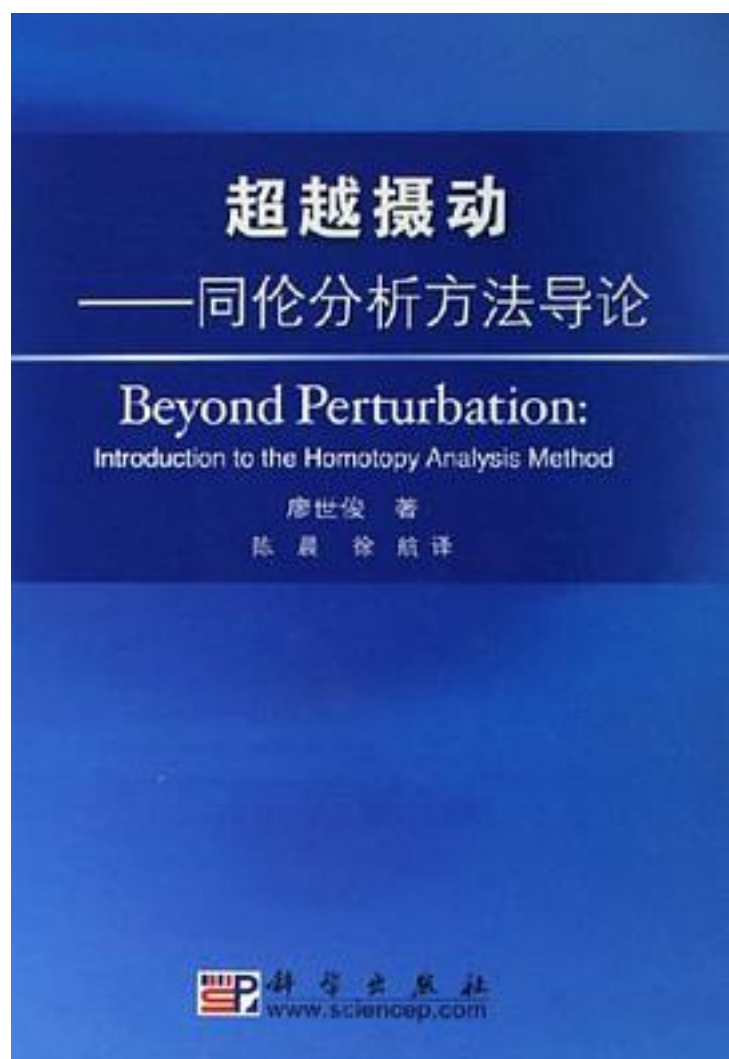


超越摄动



[超越摄动_下载链接1](#)

著者:廖世俊

出版者:科学出版社

出版时间:2007-1

装帧:

isbn:9787030169396

《超越摄动:同伦分析方法导论》系统地描述了求解非线性常、偏微分方程的一种解析近似方法——同伦分析方法。该方法不仅克服了摄动方法依赖小参数的局限性，而且在逻辑上包含了其他非摄动方法，如Lyapunov人工小参数法、Adomian分解法和 δ 展开法。因此，应用范围广，更具一般性。与其他解析近似方法不同，该方法提供了一个简便的途径来调节和控制所得级数解的收敛区域和收敛速度，因此，适用于强非线性问题。

《超越摄动:同伦分析方法导论》第一部分（第1~5章）系统地描述了“同伦分析方法”的理论体系；第二部分（第6~18章）给出其在诸多非线性问题上的应用，涉及非线性分岔、多解、非线性特征值、Thomas-Fermi原子模型、Volterra生态学模型、非线性振动、多维动力系统极限圈、边界层、黏性流动、非线性波浪等问题。

《超越摄动:同伦分析方法导论》可供研究领域涉及非线性问题的科学家、工程师，以及力学和应用数学领域的教师和研究生参考。

作者介绍:

目录:

[超越摄动_下载链接1](#)

标签

非线性动力学

数学

控制

同伦分析方法

评论

[超越摄动_下载链接1](#)

书评

同伦分析是对同伦延拓的一种再发展，值得一看。

缺少理论支撑，如果能多介绍一点泛函分析的不动点定理，和banach空间的插值理论就会从理论上更加圆满。

当然对一个力学系的老师这个要求可能有点过分，很多算法都是工程上实践的很成熟，其数学理论才开始被完善的，比如有限元。

[超越摄动 下载链接1](#)