

应用数学与基础数学

一类奇摄动半线性方程组的Robin问题

童爱华

浙江海洋学院~~数理与信息学院, 浙江 舟山\quad 316000

收稿日期 2008-10-9 修回日期 2009-1-6 网络版发布日期 2009-7-7 接受日期 2009-6-1

摘要 研究了一类可作为化学反应模型的奇摄动半线性方程组的Robin问题, 在一定条件下利用边界函数法构造了所论问题一致有效的渐近解, 同时讨论了该问题解的存在惟一性, 并给出了余项估计.

关键词 [奇摄动](#); [边界函数](#); [稳定流形](#); [渐近解](#)

分类号 [0175.14](#)

Robin problem for a class of semilinear singularly perturbed ODE systems

TONG Ai-hua

Department of Mathematics and Information, Zhejiang Ocean University, Zhoushan Zhejiang \quad 316000, China

Abstract

The method of boundary function was used to construct uniformly valid asymptotic solutions of the Robin problem of a class of semilinear singularly perturbed equations, which are often used as models for chemical reactions. At the same time the existence and uniqueness of the solution and the estimation of the remainder for the problem were given.

Key words

[singular perturbation](#) [boundary functions](#) [stable manifold](#) [asymptotic solution](#)

DOI:

通讯作者 童爱华 tongaihua888@sohu.com

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(271KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [参考文献](#)

服务与反馈

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [加入我的书架](#)
- ▶ [加入引用管理器](#)
- ▶ [复制索引](#)
- ▶ [Email Alert](#)

相关信息

- ▶ 本刊中 包含“[奇摄动](#); [边界函数](#); [稳定流形](#); [渐近解](#)”的 [相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
 - [童爱华](#)