

数学 统计学

一类奇摄动三阶常微分方程组的两点边值问题

徐洁^{1,2}, 陈丽华³, 倪明康^{1,2}

1. 华东师范大学 数学系, 上海 200062
2. 上海高校计算科学 E-研究院 上海交通大学研究所, 上海 200030
3. 福建师范大学福清分校, 福州 350300

收稿日期 2007-6-4 修回日期 2007-10-23 网络版发布日期 2008-5-20 接受日期 2007-10-24

摘要 利用边界层函数法构造了一类奇摄动三阶方程组两点边值问题的渐近解, 并严格证明了解的存在惟一性及其渐近解的一致有效性.

关键词 [奇摄动](#) [渐近展开](#) [边界层函数](#) [不变流形](#)

分类号 [0175.1](#)

Boundary value problem of a class of third order differential equations (Chinese)

XU Jie^{1,2}, CHEN Li-hua³, Ni Ming-kang^{1,2}

1. Department of Mathematics, East China Normal University, Shanghai 200062, China
2. SJTU Section, Computational Science Division, E-Institute of Shanghai Universities, Shanghai 200030, China
3. Fuqing Branch of Fujian Normal University, Fuzhou 350300, China

Abstract

This paper, using the method of boundary functions, studied boundary value problem of a class of singularly perturbed third order differential equations. At the same time the asymptotic solution of the problem was given and the uniform validity of its asymptotic solution was proved in a rigorous way.

Key words [singular perturbation](#) [asymptotic expansion](#) [boundary layer function](#) [unchange manifold](#)

DOI:

通讯作者 徐洁

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(553KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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”的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [徐洁](#)
-
- [陈丽华](#)
- [倪明康](#)
-