

## 目录

### 二阶线性微分方程非局部边值问题特征值的研究

王龙, 闫宝强

山东师范大学数学科学学院, 山东 济南 250014

#### 摘要:

本文研究了一类带积分边值条件的线性二阶微分方程的特征值问题, 得到问题特征值的存在性及重数。

**关键词:** 积分边值问题 特征值 特征函数

Research on the eigenvalues of nonlocal boundary value problems of a second-order linear differential equation

WANG Long, YAN Bao-Qiang

School of Mathematics, Shandong Normal University, Jinan 250014, China

#### Abstract:

This paper addresses the eigenvalues of nonlocal boundary value problems for a second-order linear differential equation and presents the existence of eigenvalues and their algebraic multiplicity.

**Keywords:** integral boundary value problem eigenvalue eigenfunction

收稿日期 2011-09-04 修回日期 网络版发布日期

DOI: 10.3976/j.issn.1002-4026.2011.06.005

#### 基金项目:

国家自然科学基金 (10871120); 山东省教育厅基金 (J07WH08)

**通讯作者:** 闫宝强, 男, 博士, 教授。

**作者简介:** 王龙(1985-), 男, 硕士研究生, 研究方向为应用微分方程。Email:w.long163@163.com

作者Email: yanbaoqiang666@gmail.com

#### 参考文献:

- [1] 魏代俊, 郭黎. 一类奇异双调和方程的特征值问题 [J]. 鲁东大学学报(自然科学版), 2008, 24(2): 100-101.
- [2] 王伟叶. 一类Monge Ampere方程的特征值问题 [J]. 数学年刊, 2007, 28A(3): 347-358.
- [3] 孟宪瑞, 史国良. 2n阶线性奇异边值问题的谱理论 [J]. 郑州大学学报(理学版), 2006, 338(1): 19-23.
- [4] LIU Y S, O'REGAN D. Multiplicity results using bifurcation technique for a class of fourth-order point boundary value problems [J/OL]. Boundary Value Problems, 2009, 2009: 1-20 [2011-08-12] <http://www.hindawi.com/journals/bvp/2009/970135>.
- [5] FENG M, JI D, GE W. Positive solutions for a class of boundary-value problem with integral boundary conditions in Banach spaces [J]. Journal of Computational and Applied Mathematics, 2008, 222(2): 351-363.
- [6] MA R. Nodal solutions for a second-order  $m$  point boundary value problem [J]. Czechoslovak Mathematical Journal, 2006, 56(4): 1243-1263.
- [7] ZHANG X Q, SUN J X. On multiple sign changing solutions for some second order integral

## 扩展功能

### 本文信息

- ▶ Supporting info
- ▶ PDF(1052KB)
- ▶ [HTML全文]
- ▶ 参考文献[PDF]
- ▶ 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
- ▶ 引用本文
- ▶ Email Alert
- ▶ 文章反馈
- ▶ 浏览反馈信息

### 本文关键词相关文章

- ▶ 积分边值问题
- ▶ 特征值
- ▶ 特征函数

### 本文作者相关文章

- ▶ 王龙
- ▶ 闫宝强

### PubMed

- ▶ Article by Wang, L.
- ▶ Article by Yan, B. Q.

本刊中的类似文章

1. 于正文, 尹庆莉.求特征值的Jacobi方法[J]. 山东科学, 2011,24(6): 19-21
2. 李盼盼, 闫宝强.依赖于导数的全局分歧问题的研究[J]. 山东科学, 2012,25(1): 5-8