



吉首大学学报自然科学版 » 2009, Vol. 30 » Issue (6): 26-28 DOI:

数学

[最新目录](#) | [下期目录](#) | [过刊浏览](#) | [高级检索](#)

« Previous Articles | Next Articles »»

二阶常微分方程的积分边值问题

(吉首大学数学与计算机科学学院,湖南 吉首 416000)

Boundary Value Problem for Second Order Ordinary Differential Equations with Integral Boundary Conditions

(College of Mathematics and Computer Sciences, Jishou University, Jishou 416000, Hunan China)

- [摘要](#)
- [参考文献](#)
- [相关文章](#)

全文: [PDF \(1423 KB\)](#) [HTML \(1 KB\)](#) 输出: [BibTeX](#) | [EndNote \(RIS\)](#) [背景资料](#)

摘要 研究二阶常微分方程的积分边值问题,利用动点定理,得到了边值问题存在唯一正解和至少存在3个正解的充分条件.

关键词: 常微分方程 积分边界条件 正解 不动点

Abstract: This paper deals with the study of boundary value problem for second order ordinary differential equations with integral boundary conditions. By means of fixed-point theorems, some sufficient conditions are obtained to guarantee the uniqueness of positive solution and existence of at least three positive solutions of the boundary value problems.

Key words: ordinary differential equations integral boundary conditions positive solutions fixed-point theorem

服务

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [加入我的书架](#)
- ▶ [加入引用管理器](#)
- ▶ [E-mail Alert](#)
- ▶ [RSS](#)

作者相关文章

- ▶ [王兰芳](#)

基金资助:

湖南省教育厅科学研究项目 (07C521)

作者简介: 王兰芳(1964-),女,湖南醴陵人,吉首大学数学与计算机科学学院教师,主要从事微分方程研究.

引用本文:

王兰芳. 二阶常微分方程的积分边值问题[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2009, 30(6): 26-28.

WANG Lan-Fang. Boundary Value Problem for Second Order Ordinary Differential Equations with Integral Boundary Conditions[J]. Journal of Jishou University (Natural Sciences Edit, 2009, 30(6): 26-28.

[1] BOUCHERIF A. Second-Order Boundary Value Problems with Integral Boundary Conditions [J]. Nonlinear Anal., 2009, 70: 364-371.

[2] LEGGETT R W, WILLIMAS L R. Multiple Positive Fixed Points of Nonlinear Operators on Ordered Banach Spaces [J]. Indiana Univ. Math. J., 1979, 28: 673-688.

[1] 曹银芳, 肖建中, 沈志默. 4阶微分方程3点边值问题3个正解的存在性[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2011, 32(5): 26-31.

[2] 曹晓军. 一个自由边界上解的存在性问题[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2011, 32(5): 32-33.

[3] 许绍元. 混合单调算子不动点存在唯一性定理及其应用[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2011, 32(1): 11-13.

[4] 姚庆六. 变系数三阶周期边值问题的正解[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2010, 31(6): 9-13.

[5] 钟文勇. 分数阶微分方程非齐次边值问题的正解[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2010, 31(3): 10-14.

[6] 刘倩, 孙钦福, 欧阳金刚. 含参数四阶奇异微分方程边值问题正解存在性[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2010, 31(3): 15-20.

- [7] 钟文勇. 分数阶微分方程多点边值问题的正解[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2010, 31(1): 9-12.
- [8] 姚庆六. 两端简单支撑的不连续梁方程的可解性[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2009, 30(5): 4-12.

版权所有 © 2012 《吉首大学学报（自然科学版）》编辑部

通讯地址：湖南省吉首市人民南路120号《吉首大学学报》编辑部 邮编：416000

电话传真：0743-8563684 E-mail：xb8563684@163.com 办公QQ：1944107525

本系统由北京玛格泰克科技发展有限公司设计开发 技术支持：support@magtech.com.cn