

论文

超线性条件下奇异二阶常微分方程三点边值问题正解的存在性

沈文国<sup>1</sup>, 宋兰安<sup>2</sup>

1. 兰州工业高等专科学校基础学科部, 甘肃兰州730050; 2. 兰州工业高等专科学校图书馆, 甘肃兰州730050

摘要:

应用锥上不动点定理, 给出了奇异二阶常微分方程三点边值问题  $x''(t)+f(t,x(t))=0, t \in (0,1), x(0)=0, x(1)=kx(\eta)$ . 存在  $C[0,1]$  正解的充分必要条件. 这里  $\eta \in (0,1)$  是一个常数,  $f \in C((0,1) \times [0,\infty), [0,\infty))$ .

关键词: 超线性 奇异非线性三点边值问题 正解 锥上不动点定理

Existence of positive solutions for singular super linear three point boundary value problems of second order ordinary differential equations

SHEN Wen-guo<sup>1</sup> and SONG Lan-an<sup>2</sup>

1. The Basic Course Department of Lanzhou Polytechnic College, Lanzhou 730050, Gansu, China; 2. The Library of Lanzhou Polytechnic College, Lanzhou 730050, Gansu, China

Abstract:

By means of the fixed point theorem on cons, a necessary and sufficient condition for the existence of  $C[0,1]$  positive solutions are given to singular boundary value problems of a class of second order three point super linear differential equations  $x''(t)+f(t,x(t))=0, t \in (0,1), x(0)=0, x(1)=kx(\eta)$ . Where  $\eta \in (0,1)$  is a constant,  $f \in C((0,1) \times [0,\infty), [0,\infty))$ .

Keywords: superlinear singular three point boundary value problem positive solution fixedpoint theorem on cons

收稿日期 2006-10-23 修回日期 1900-01-01 网络版发布日期 2006-10-24

DOI:

基金项目:

通讯作者: 沈文国

作者简介:

本刊中的类似文章

- 1. 陈祥平,李仁贵.超线性奇异脉冲微分方程的正解[J]. 山东大学学报(理学版), 2009,44(3): 45-49

扩展功能

本文信息

Supporting info

PDF(177KB)

[HTML全文](0KB)

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

▶ 超线性

▶ 奇异非线性三点边值问题

▶ 正解

▶ 锥上不动点定理

本文作者相关文章

▶ 沈文国

▶ 宋兰安