

论文

## 中立型对数种群模型的正周期解存在性

鲁世平(1), 葛渭高(2)

(1)安徽师范大学数学系, 芜湖 241000;(2)北京理工大学数学系, 北京 100081

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 本文利用 $k$ -集压缩算子的拓扑度抽象连续定理和某些分析技巧,研究了一

类中立型对数种群模型

$$\frac{dN}{dt} = N(t) \Big[ r(t) - a(t) \ln N(t - \sigma) - b(t) \frac{d}{dt} \ln N(t - \tau) \Big]$$

$$-b(t) \frac{d}{dt} \ln N(t - \tau) \Big]$$

的正周期解存在性问题.得到了正周期解存在性的新结果.

关键词 [中立型对数种群模型](#) [k-集压缩算子](#) [正周](#)

分类号

## EXISTENCE OF POSITIVE PERIODIC SOLUTIONS FOR NEUTRAL DELAY LOGARITHMIC POPULATION MODEL

Lu Shiping(1), Ge Weigao(2)

(1)Department of Mathematics, Anhui Normal University, Wuhu 241000;(2)Department of Mathematics, Beijing Institute of Technology, Beijing 100081

**Abstract** In this paper, the authors employ an abstract continuous theorem of  $k$ -set contractive operator and some analysis techniques to study the existence of positive periodic solutions for a neutral delay logarithmic population model as follows.  $\frac{dN}{dt} = N(t) \Big[ r(t) - a(t) \ln N(t - \sigma) - b(t) \frac{d}{dt} \ln N(t - \tau) \Big]$ . A new result on the existence of positive periodic solutions is obtained.

**Key words** [Neutral delay logarithmic population model](#) [k-set contractive operator](#) [positive periodic solution](#)

DOI:

通讯作者

### 扩展功能

#### 本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(247KB\)](#)

▶ [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](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

#### 相关信息

▶ [本刊中 包含](#)

[“中立型对数种群模型” 的相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

· [鲁世平](#)

· [葛渭高](#)