应用数学学报 2003 26 (3): 504-510 ISSN: 1439-8516 CN: 11-2039/O1

扩展功能

本文信息

Supporting info

PDF(381KB)

[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“P-Laplacian边值问题,正解,锥,Leggett-W”的 相关文章

本文作者相关文章

· 贺小明

· 葛渭高

一维P-Laplacian方程正解的三解定理

贺小明(1), 葛渭高(2)

(1)中国科学院数学与系统科学研究院,北京100080;(2)北京理工大学应用数学系!北京100081

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 本文应用Leggett-Williams不动点定理,研究具有P-Laplacian算子的非线性边值问题(φ(u′))′+α(t)f(u)=0,αφ(u(0))-βφ(u′(0))=0,γφ(u(1))+δφ(u′(1)) =0正解的存在性,其中φ(s):=|s|~(p-2)s,p>1,
我们建立了该问题至少存在三个正解的充分条件。

关键词 P-Laplacian边值问题,正解,锥,Leggett-W

分类号

AN THEOREM ABOUT TRIPLE POSITIVE SOLUTIONS FOR THE ONE-DIMENSIONAL P-LAPLACIAN EQUATIONS

Xiao Ming HE(1),Wei Gao GE(2)

(1)Academy of Mathematics and System Sciences, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100080,P.R.China;(2)Department of Applied Mathematics,Beijing Institute of Techmology,Beijing 100081,P.R.China

Abstract By means of the Leggtt-Williams fixed-point theorem in cones, we study the existence of positive solutions for the nonlinear p-Laplacian boundary value problem, (ψ(u'))' + α(t)f(u) = 0, αψ(u(0)) -β ψ(u'(0)) = 0, γψ(u(1)) +δψ(u'(1)) = 0,where φ(s):=|s|~(p-2)s,p>1.Sofficient conditions are established which guarantee the existence of at least three positive solutions of this problem.

Key words p-Laplacian boundary value problem positive solutions cone Leggett-Williams fixed-point theoren

DOI:

通讯作者