



- 首页
- 期刊介绍
- 基本信息
- 编委会
- 编辑团队
- 期刊荣誉
- 收录一览
- 征稿简则
- 作者中心
- 编辑中心
- 订阅指南
- 联系我们
- English

R

吉首大学学报自然科学版 » 2005, Vol. 26 » Issue (2): 83-86 DOI:

- 数学
- 最新目录 | 下期目录 | 过刊浏览 | 高级检索
- ◀◀ Previous Articles | Next Articles ▶▶

奇异临界椭圆问题的正解

(浙江师范大学数理学院, 浙江 金华 321004)

Positive Solutions for Singular Critical Elliptic Problems
 (Department of Mathematics, Zhejiang Normal University, Jinhua 321004, Zhejiang China)

- 摘要
- 参考文献
- 相关文章

全文: PDF (2175 KB) HTML (1 KB) 输出: BibTeX | EndNote (RIS) 背景资料

摘要 考虑奇异方程 $-\Delta u = |u|^{r-2}u + (|u|^{p(s)-2}u) / (|x|^{s}) + f(x,u)$ 解的存在性, 研究了其所对应的变分泛函的(P.S.) 序列, 给出了一个局部紧性结果, 选择特殊的山路定理和能量估计, 证明了方程所对应的变分泛函满足局部的(P.S.) 条件时, 则存在一个山路型的临界点.

关键词: 奇异 变分方法 Sobolev 嵌入 Hardy 不等式

Abstract: The author deals with the conditions of the existence of the singular elliptic equation $-\Delta u = |u|^{r-2}u + (|u|^{p(s)-2}u) / (|x|^{s}) + f(x,u)$. An analysis on the (P.S.) sequence of the variational functionals corresponding to the equations is given and a local compactness result is obtained. By choosing special Mountain Pass theorem and energy estimate, the author obtains that if the variational functionals corresponding to the equations satisfy local (P.S.) condition, there exists a critical point, then the author proves the existence of positive solutions.

Key words: singularity variational method sobolev embedding hardy inequality

作者简介: 公艳 (1980-), 女, 山东省泰安人, 浙江师范大学数理学院硕士生, 主要从事非线性泛函研究.

引用本文:
 公艳. 奇异临界椭圆问题的正解[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2005, 26(2): 83-86.

GONG Yan. Positive Solutions for Singular Critical Elliptic Problems[J]. Journal of Jishou University (Natural Sciences Edit, 2005, 26(2): 83-86.

[1] JANNELI E. The Role Played by Space Dimension in Elliptic Critical Problems [J]. J. Diff. Equs., 1999, 156(2): 407-426.

[2] GARCIA AZORERO J, PERAL ALONSO I. Hardy Inequalities and Some Critical Elliptic Parabolic Problems [J]. J. Diff. Equs., 1998, 144(2): 441-476.

[3] GHOUSSOUB N, YANG C. Multiple Solutions for Quasi-Linear PDES Involving the Critical Sobolev and Hardy Exponents [J]. Trans. Amer. Math. Soc., 2000, 352(12): 5 103-5 743.

[4] HAIM BREZIS, LOUIS NIRENBERG. Positive Solutions of Nonlinear Elliptic Equations Involving Critical Sobolev Exponents [J]. Communications on Pure and Applied Mathematics, 1983, 36: 4 367-4 377.

[5] KANG Dong-sheng, DENG Yin-bin. Positive Solutions of Nonlinear Elliptic Equations with Singular Coefficient [J]. Mathematic Applicata, 2002, 15 (3): 8-12.

[6] KANG Dong-sheng. Solutions for Quasilinear Elliptic Problems with Critical Sobolev-Hardy Exponents [J]. J. Math. Anal. Appl., 2004, 299: 273-

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

- ▶ 公艳

- [1] 张丽娟, 任芳国. 关于酉不变范数的矩阵不等式[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2010, 31(4): 15-17.
- [2] 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.
- [3] 周建钦, 汪文娟. 奇异 k 紧优双环网络无限族的构造[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2009, 30(6): 6-10.
- [4] 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.
- [5] 公艳. 包含临界Sobolev-Hardy指数的奇异椭圆方程的Neumann问题[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2009, 30(5): 26-29.
- [6] 王颖, 孙钦福, 李翠兰. 四阶奇异微分方程边值问题的多重正解[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2009, 30(3): 11-16.
- [7] 冯文莉, 赵建华. 具有Dini条件奇异积分算子的加权不等式[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2009, 30(2): 19-21.
- [8] 姚仰新, 何少通, 彭滔. 椭圆方程非平凡解的存在性[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2008, 29(4): 11-13.
- [9] 姚庆六. 奇异三阶三点边值问题解的存在性[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2008, 29(2): 1-4.
- [10] 龙述德, 王郡. 双奇异平面地图的数目[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2008, 29(2): 7-9.
- [11] 方浩文, 沈尧天, 王友军. 一类含奇性权 p -Laplace 方程正解的存在性[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2007, 28(2): 19-24.
- [12] 李斌, 黄政. 广义严格对角占优矩阵的新判定[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2006, 27(4): 13-16.
- [13] 周树清, 邹锐标, 向占宏, 陈大学. 椭圆方程的很弱解估计[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2005, 26(3): 13-19.
- [14] 黄荣, 何小飞, 刘建州. 非奇异 H 矩阵的充分条件[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2005, 26(1): 64-66.
- [15] 李爱华, 黎奇升. 拟对偶双边模与对偶环[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2001, 22(4): 86-88.

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