

论文

具有较高奇性的奇异边值问题的Dirichlet问题

刘希玉

山东大学数学系

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 本文讨论一类奇异二阶常微分方程的边值问题, 其中非线性项 $f(t, u)$ 在 $u=0$ 处及在 $t=0, 1$ 处都具有较高的奇性. 应用现有的存在性结果无法得出这类方程的解. 利用锥上的不动点定理及解的细致先验估计得到了正解的存在性.

关键词 [奇异边值问题](#) [锥](#) [不动点](#)

分类号

SINGULAR BOUNDARY VALUE PROBLEMS WITH HIGHER SINGULARITY

Liu XI-Yu

Shandong Narmal University, Jinan 250014

Abstract This paper deals with a kind of singular boundary value problem for second order ordinary differential equations, where the nonlinear term $f(t, u)$ has higher singularity at $u=0$ and at $t=0, 1$. The existence results already in use area however, not valid in obtaining solutions to equations of this sort. By applying fixed point theorems on cones and a priori bounds of solutions we get the existence of positive solutions.

Key words [Singular BVP](#) [cones](#) [fixed points](#)

DOI:

通讯作者

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(439KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“奇异边值问题”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [刘希玉](#)