

49(4)

## 非局部反应扩散方程组的爆破性质

刘其林<sup>1</sup>; Yu Xiang Li<sup>2</sup>; Hongjun Gao<sup>3,4</sup>

东南大学数学系<sup>1</sup>

南京东南大学数学系<sup>2</sup>

南京师范大学数学系<sup>3</sup>

收稿日期 2004-9-22 修回日期 2004-11-29 网络版发布日期 2006-7-3 接受日期

摘要 本文讨论带Dirichlet边界条件的反应扩散方程组  $u_t(x,t) = \Delta u(x,t) + v^\alpha(x,t) \cdot u^p(0,t)$ ,

$v_t(x,t) = \Delta v(x,t) + u^\beta(x,t) v^q(0,t)$ , 研究了该问题正解的爆破性质并给出爆破集及其爆破速率.

关键词 [反应扩散方程组](#) [爆破集](#) [爆破速率估计](#)

分类号

## The Blow-up Property for a Reaction-Diffusion System with Nonlocal Nonlinear Sources

Qi Lin LIU Yu Xiang LI Hong Jun GAO

Institute of Mathematics and Computer Science of Nanjing Normal University, Department of Mathematics, Southeast University, Nanjing 210096

**Abstract** This paper deals with the blow-up property of positive solution for a reaction diffusion system  $u_t(x,t) = \Delta u(x,t) + v^\alpha(x,t) u^p(0,t)$ ,  $v_t(x,t) = \Delta v(x,t) + u^\beta(x,t) v^q(0,t)$ , with null Dirichlet boundary conditions. The blow up set and blowup rates are obtained.

**Key words** [reaction diffusion system](#) [blow-up set](#) [blow-up rate estimates](#)

DOI:

通讯作者 刘其林 [liuqlseu@yahoo.com.cn](mailto:liuqlseu@yahoo.com.cn)

### 扩展功能

#### 本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(0KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“[反应扩散方程组](#)”的 [相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [刘其林](#)
- [Yu Xiang Li](#)
- [Hongjun Gao](#)
-