

50(1)

完全非线性抛物型方程解的正则性与Liouville性质

邹雄

中山大学数学与计算科学学院

收稿日期 2005-8-17 修回日期 网络版发布日期 2007-1-8 接受日期 2005-12-20

摘要 本文证明了:若完全非线性一致抛物型方程 $u_t - F(D^2u) = 0$ 有Liouville性质, 则它的任何 $C^{1+1, \frac{1+1}{2}}(\overline{Q}_1)$ 粘性解 u 一定属于 $C^{2+\alpha, 1+\frac{\alpha}{2}}(\overline{Q}_{1/2})$ 且 u_t 一定属于 $C^{1+\alpha, \frac{1+\alpha}{2}}(\overline{Q}_{1/2})$.

关键词 [完全非线性一致抛物型方程](#) [正则性](#) [Liouville性质](#)

分类号 [35K55](#)

On the Regularity of Solutions to Fully Nonlinear Parabolic Equations via the Liouville Property

Xiong ZOU

School of Mathematics and Computational Science, Sun Yat-sen University, Guangzhou 510275

Abstract We show that any $C^{1+1, \frac{1+1}{2}}(\overline{Q}_1)$ viscosity solution u to the fully nonlinear uniformly parabolic equation $u_t - F(D^2u) = 0$ must belong to $C^{2+\alpha, 1+\frac{\alpha}{2}}(\overline{Q}_{1/2})$ and u_t must belong to $C^{1+\alpha, \frac{1+\alpha}{2}}(\overline{Q}_{1/2})$, if the equation has the Liouville property.

Key words [fully nonlinear uniformly parabolic equation](#) [regularity](#) [Liouville property](#)

DOI:

通讯作者 邹雄 zouxiong@mail.sysu.edu.cn

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(437KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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 “完全非线性一致抛物型方程” 的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
- [邹雄](#)