

数学

随机微分方程Runge-Kutta方法的矩指数稳定及矩渐近稳定性

张雨馨 1,2

- 1. 吉林大学 数学学院, 长春 130012|
- 2. 哈尔滨工程大学 理学院, 哈尔滨 150001

摘要:

考虑逼近随机微分方程的1.5阶Runge-Kutta法的矩指数稳定性和矩渐近稳定性, 对于标量线性检验方程, 证明了随机Runge-Kutta法的矩指数稳定性和矩渐近稳定性是一致的, 并给出了这两种稳定性的存在条件.

关键词: Runge-Kutta方法 矩指数稳定 矩渐近稳定

Moment Exponential and Moment Asymptotic Stabilities of Runge-Kutta Methods for Stochastic Differential Equations

ZHANG Yu xin 1,2

- 1. College of Mathematics, Jilin University, Changchun 130012, China;
- 2. College of Science, Harbin Engineering University, Harbin 150001, China

Abstract:

Moment exponential and moment asymptotic stabilities of Runge-Kutta method with strong order 1.5 for stochastic differential equations

was studied. We have proved that for scalar linear test equations, these stabilities of Runge-Kutta method are equivalent and we gave the conditions for these stabilities existing.

Keywords: Runge-Kutta method moment exponential stability moment asymptotical stability

收稿日期 2011-12-06 修回日期 网络版发布日期

DOI:

基金项目:

通讯作者: 张雨馨

作者简介:

作者Email: xyz.jl@163.com

参考文献:

本刊中的类似文章

- 1. 陈全发, 肖爱国. 一类A-稳定对角隐式Runge-Kutta法的指数拟合[J]. 吉林大学学报(理学版), 2008,46(06): 1061-1067

文章评论

反馈人	<input type="text"/>	邮箱地址	<input type="text"/>
反馈标题	<input type="text"/>	验证码	<input type="text" value="5337"/>
<input type="text"/>			

扩展功能

本文信息

- ▶ Supporting info
- ▶ PDF(187KB)
- ▶ [HTML全文]
- ▶ 参考文献[PDF]
- ▶ 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
- ▶ 引用本文
- ▶ Email Alert
- ▶ 文章反馈
- ▶ 浏览反馈信息

本文关键词相关文章

- ▶ Runge-Kutta方法
- ▶ 矩指数稳定
- ▶ 矩渐近稳定

本文作者相关文章

PubMed