

您的位置: 首页 >> 首发论文 >> 数学 >> 一个计算微分特征列集简化算法

一个计算微分特征列集简化算法

An improved algorithm for computing differential characteristic set

发布时间: 2010-12-27 浏览量: 200 收藏数: 0 评论数: 0

总览 评价

特木尔朝鲁^{1*}, 韩晓燕², 田毅²

(1、上海海事大学文理学院; 2、内蒙古工业大学理学院;)

摘要: 吴方法是我国学者吴文俊提出并建立的有效处理微分多项式系统的著名算法。目前, 纯代数形式的吴方法得到了很好的发展, 并在现代科学和工程问题中得到广泛应用。而微分形式吴方法在发展初级阶段, 其应用还没有有效开展, 其中最大的障碍是特征列集的构造问题, 计算效率还不高, 有待广泛深入的研究。本文中, 我们研究了推广一种纯代数形式特征列集算法为微分情形中, 给出了一种简化计算微分多项式特征列集的算法。与传统算法比较该算法在一定程度上提高了计算特征列集效率。

关键词: 数学机械化; 吴方法; 微分多项式系统; 微分特征列集; 算法

Temuer Chaolu^{1*}, Han Xiaoyan², Tian Yi³

(1、College of Arts and Sciences of Shanghai Maritime University; 2、College of Sciences of Inner Mongolia University of Technology; 3、College of Sciences of Inner Mongolia University of Technology;)

Abstract: Wu's method proposed by Chinese Mathematician Wu Wenjun is a famous algorithm for dealing with polynomial system. Its pure algebra version has been developed very well and applied in solving problems in variety fields of sciences and engineering. However, the differential analogy of Wu's method has not been developed well, which leads to serious limitation of the applications of the method in the fields of differential problems. In this paper, we generalized a method in pure algebra case for computing characteristic set of a polynomial system to differential one for computing differential characteristic set of a differential polynomial system. Compared with traditional one, the proposed method on some extent greatly increases the efficiency of calculating differential characteristic set.

Keywords: mathematical mechanization; Wu' metho; differential polynomial system; differential characteristi set; algorithm

PDF全文下载: [初稿 \(59 \)](#) [下载PDF阅读器](#)

作者简介: 特木尔朝鲁: 男, (1962-), 教授。研究方向: 偏微分方程
通信联系人: 特木尔朝鲁

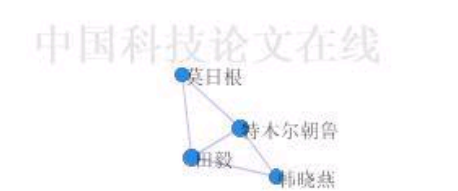
【收录情况】

论文在线: 特木尔朝鲁, 韩晓燕, 田毅. 一个计算微分特征列集简化算法[OL]. 中国科技论文在线 <http://www.paper.edu.cn/index.php/default/releasepaper/content/201012-1118>
发表期刊: 特木尔朝鲁, 韩晓燕, 田毅. 一个计算微分特征列集简化算法[J]. 中国科技论文在线精品论文, 2011, 4 (13): 1182-1188.

首发论文搜索
 题目 作者 > 请选择
请输入检索词
定制本学科

陕西师范大学招聘教授

本文作者合作关系 more



中国科技论文在线

本文相关论文 more

- 新课程实施中数学教师 数学其他学科
- 线性常微分方程(组) 常微分方程
- 《数学建模》课程教学 应用数学
- 基于聚类的地区治安分析 应用数学
- 油资源运移聚集并行数 计算数学

暂无圈子

我的特权