

论文

非结构网格上解二维Hamilton-Jacobi方程的一种有限体积方法

朱思美, 宋松和

国防科技大学理学院; 国防科技大学理学院 长沙 410073; 长沙 410073

摘要:

本文利用最小二乘插值的思想, 发展了一类在非结构网格上解Hamilton-Jacobi方程的方法. 此方法通过确定超定线性方程组来得到所求单元上的二次插值多项式, 并利用极值原理的思想, 保证其数值解的导数不出现新的极值. 典型算例表明此方法计算速度快, 对间断有很好的分辨能力.

关键词:

A LEAST SQUARE METHOD FOR TWO-DIMENSIONS HAMILTON-JACOBI EQUATIONS ON UNSTRUCTURED MESHES

Zhu Simei Song Songhe (College of science National Univ. of Defence Technology, Changsha, 410073)

Abstract:

This paper develops a method for Hamilton-Jacobi equations on unstructured meshes with the least square idea. Our method gets the secondary interpolation polynomial using transcendental equations and ensures that the derivative of the solution will not produce the new extremum using the maximum principle. Extensive numerical experiments show that the method compute fast and improve resolving power of the discontinuous domain. The scheme is effective.

Keywords:

收稿日期 修回日期 网络版发布日期

DOI:

基金项目:

通讯作者:

作者简介:

本刊中的类似文章

Copyright 2008 by 数值计算与计算机应用

扩展功能

本文信息

Supporting info

PDF [\(223KB\)](#)

[\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

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](#)

[本文作者相关文章](#)

[PubMed](#)