

中文力学类核心期刊
中国期刊方阵双效期刊
美国《工程索引》(EI Compendex) 核心期刊(2002—2012)
中国高校优秀科技期刊

刘妍, 田保林, 申卫东, 王双虎, 江松. 二维柱坐标系中守恒的保球对称的中心型拉氏方法[J]. 计算力学学报, 2014, 31(1): 41-47

二维柱坐标系中守恒的保球对称的中心型拉氏方法

A cell-centered Lagrangian method with the property of preservation of conservation and symmetry in two-dimensional cylindrical coordinates

投稿时间: 2012-09-03 最后修改时间: 2012-11-02

DOI: 10.7511/jslx201401008

中文关键词: [中心型拉氏方法](#) [保球对称性](#) [二维柱坐标系](#)

英文关键词: [cell-centered Lagrange method](#) [spherical symmetry](#) [two-dimensional cylindrical coordinates](#)

基金项目: 北京应用物理与计算数学研究所计算物理重点实验室基础研究课题(565-03-03); 国家自然科学基金(10901022, 11171037); 中国工程物理研究院科学技术发展基金(2012A0202010); NSAF(11176015) 资助项目.

作者	单位	E-mail
刘妍	北京应用物理与计算数学研究所, 北京 100094	yan_liu_zh@163.com
田保林	北京应用物理与计算数学研究所, 北京 100094	
申卫东	北京应用物理与计算数学研究所, 北京 100094	
王双虎	北京应用物理与计算数学研究所, 北京 100094	
江松	北京应用物理与计算数学研究所, 北京 100094	

摘要点击次数: 532

全文下载次数: 201

中文摘要:

提出了一种Godunov型中心型拉氏方法, 用于求解二维柱坐标系中的可压缩多介质Euler方程组, 该方法完全在体积控制体上离散, 不仅保证质量、动量和总能量守恒, 且该方法在二维柱坐标系中保一维球对称; 并且对一维球对称问题在球对称网格划分下, 精度测试表明该方法具有一阶精度, 算例显示方法非常有效。

英文摘要:

We proposed a Godunov type cell-centered Lagrangian method for solving Euler equations of compressible gas dynamics in cylindrical coordinates. The method is discretized on the true volume and it can not only preserve the conservation property for all the conserved variables including mass, momentum and total energy but also preserve the one-dimensional spherical symmetry in two-dimensional cylindrical coordinates. The numerical results show the efficiency of the method.

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

关闭

您是第98664位访问者

版权所有: 《计算力学学报》编辑部

本系统由 北京勤云科技发展有限公司设计