



بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

روش حجم محدود تصویری برای جریان آب کم عمق

عنوان انگلیسی مقاله :

Projection finite volume method for shallow water flows



توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.



بخشی از ترجمه مقاله

5. Conclusions

We have presented a fast and accurate projection finite volume characteristics method to solve two-dimensional shallow water equations on both flat and non-flat beds. The proposed method uses advantages of the method of characteristics in a finite volume discretization of the shallow water system. In terms of advantages, the method can solve steady flows over irregular beds without large numerical errors, thus demonstrating that the proposed scheme achieves perfect numerical balance of the gradient fluxes and the source terms. In addition, the method can compute the numerical flux corresponding to the real state of water flow without relying on Riemann problem solvers. Reasonable accuracy can also be obtained easily and no special treatment is needed to maintain a numerical balance, because it is performed automatically in the integrated numerical flux function. In addition, the proposed approach does not require either nonlinear solution of algebraic equations or special front tracking techniques. Furthermore, it has strong applicability to various problems in rotating shallow water flows as shown in the presented numerical results.

5. نتیجه گیری

ما یک روش خصوصیات سطح محدود دقیق و سریع برای حل معادلات آب کم عمق دو بعدی در بسترهای صاف و غیر صاف ارائه نمودیم. روش پیشنهادی از مزایای روش خصوصیات در گسسته‌سازی حجم محدود سیستم آب کم عمق استفاده می‌کند. در مورد مزیت‌ها، روش می‌تواند جریان‌های ثابت را در بسترهای نامنظم بدون خطاهای بزرگ عددی حل کند. از این رو، به این نتیجه می‌رسیم که طرح پیشنهادی به تعادل عددی کاملی از ریزش‌های شیب و روابط منبع دست می‌یابد. بعلاوه، روش می‌تواند ریزش عددی متناسب با حالت واقعی جریان آب بدون وابستگی به حل‌کننده‌های مسئله‌ی ریمان محاسبه کند. دقت منطقی را می‌توان به اسانینیز بدست آورد و فرایند خاصی برای حفظ تعادل عددی نیاز نیست. زیرا این مورد بطور خودکار در تابع ریزش عددی ترکیبی اجرا می‌شود. بعلاوه روش پیشنهادی نیاز به راه حل غیر خطی معادلات جبری یا تکنیک‌های مسیریابی مخصوص رو به جلو ندارد. علاوه بر این، کاربرد بسیار بالایی در مسائل مختلف در جریان‌های آب کم عمق دارد همانطور که در نتایج عددی ارائه شده نشان داده شده است.



توجه!

این فایل تنها قسمتی از ترجمه می‌باشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

برای جستجوی جدیدترین مقالات ترجمه شده، [اینجا](#) کلیک نمایید.