

عنوان مقاله:

حل عددی معادلات مدل دوسیالی چهار معادله ای با استفاده از روش مرتبه بالای DG-ADER

محل انتشار:

بیست و دومین کنفرانس سالانه بین‌المللی مهندسی مکانیک (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

یونس شکاری - استادیار گروه مهندسی مکانیک دانشگاه یاسوج

ابراهیم حاجی دولو - استاد گروه مهندسی مکانیک دانشگاه شهید چمران

خلاصه مقاله:

در تحقیق حاضر معادلات حاکم بر مدل دوسیالی چهار معادله ای با استفاده از روش نوین مرتبه بالای DG-ADER حل می شوند. مدل چهار معادله ای یکی از پرکاربردترین مدل ها برای تحلیل جریان های دوفازی است. در این مدل دو معادله پیوستگی و دو معادله مومنتوم وجود دارد و در آن فشار دو فاز یکسان فرض می شود. معادلات مدل چهار معادله ای را نمی توان به صورت بقایی نوشت بنابراین، بایستی روش های عددی خاصی برای تحلیل آن به کار برد. لذا در این تحقیق از روش مسیر بقایی اوشر برای حل عددی معادلات این مدل استفاده می شود. به منظور ارتقاء دقت عددی روش مسیریبقایی اوسر از روش نوین و مرتبه بالای DG-ADER استفاده می شود. دو مسئله دوفازی با استفاده از این روش حل شده و نتایج به دست آمده نشان می دهد که روش عددی بکاررفته با نوساناتی با دامنه بسیار کم توانسته است متغیرهای میدان جریان را پیش بینی کند.

کلمات کلیدی:

جریان دوفازی، مدل دو سیالی، مدل چهار معادله ای، روش DG-ADER

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/277738>

