

عنوان مقاله:

موقعیت فصل مشترک جریان حلقوی دو فاز مایع- مایع با روش Level Set

محل انتشار:

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

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

علی نوری - استاد، دانشگاه صنعتی شریف

مرتضی طاهرخانی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه صنعتی شریف

خلاصه مقاله:

هدف از انجام این تحقیق شبیه سازی عددی جریان حلقوی آب-نفت در یک لوله قائم برای تعیین موقعیت فصل مشترک، توزیع فشار و سرعت با استفاده از روش Level Set (LS) است. روش اختلاف محدود برای گسسته سازی معادلات حاکم با شبکه بندی جابجا شده غیر یکنواخت استفاده شده است. الگوریتم SIMPLE برای حل معادلات جبری گسسته شده بکار گرفته می شود. برای افزایش دقت در تعیین فصل مشترک، از روش مرتبه 5 WENO برای گسسته سازی ترم مکانی معادله LS و Rung-Kutta مرتبه 4 برای ترم زمانی آن استفاده شده است. نتایج نشان می دهد که افزایش ضخامت فیلم آب و سرعت آن باعث کاهش افت فشار می شود. نتایج تحقیقات گذشته مقایسه و تطابق قابل قبولی بین آنها مشاهده می شود.

کلمات کلیدی:

جریان حلقوی دو فاز، فصل مشترک، روش Level Set، روش WENO

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/277412>

