

عنوان مقاله:

شبیه سازی عددی رژیم های صعود حباب در ستون مایع با استفاده از روش جدید VOSET

محل انتشار:

دومین کنفرانس انتقال حرارت و جرم ایران (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

رضا آزادی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت مدرس تهران

محمد رضا انصاری - دانشیار دانشگاه، دانشگاه تربیت مدرس تهران

خلاصه مقاله:

در این پژوهش صعود آزادانه حباب در ستون مایع لزج با استفاده از روش جدید VOSET و به صورت دوبعدی مورد مطالعه قرار گرفته و شکل و سرعت حدی حباب برای رژیم های مختلف حبابی ارائه شده است. این روش بر مبنای کوپل دو روش پرکاربرد حجم سیال و لولس ست است که علاوه بر ارضای دقیق بقای جرم، نیروی کشش سطحی را هم به خوبی مدل می کند. کد حل میدان جریان دوفازی با استفاده از این روش توسعه داده شده و برای این مطالعه تدوین شده است. مقایسه نتایج حاصل با کارهای آزمایشگاهی موجود در ادبیات فن همخوانی خوبی را بین نتایج نشان می دهد. تاثیر شکل اولیه حباب بر روی سرعت و شکل نهایی آن نیز مورد بررسی قرار گرفته اند که نتایج نشان می دهند حباب با هر شکل اولیه ای در نهایت به یک حالت پایا خواهد رسید که این مورد گویای عدم وابستگی سرعت نهایی حباب به شکل اولیه آن است.

کلمات کلیدی:

جریان دوفازی، صعود آزادانه حباب، روش VOSET، سرعت حدی، شکل اولیه حباب، جریان پارازیتی.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/910384>

