

عنوان مقاله:

شبیه سازی دینامیک سیالات محاسباتی جریان جوشش فرو سرد در یک لوله عمودی

محل انتشار:

مجله مهندسی مکانیک دانشگاه تبریز، دوره 45، شماره 1 (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسنده:

سیدحسین گنجیانی - مربی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد دهدشت

خلاصه مقاله:

در این کار، جریان جوشش فرو سرد در یک لوله عمودی به روش عددی شبیه سازی شده است. شبیه سازی در کد تجاری دینامیک سیالات محاسباتی با مدل دو سیالی به روش اولر- اولر انجام شده است. برای شبیه سازی جریان جوشش فرو سرد، معادلات ترکیبی این جریان، کد نویسی شده و اجرا شدند. پیش بینی درست و مناسب کسرهای حجمی در جریان جوشش فرو سرد یک مرحله مهم در مدل کردن آن است، زیرا کسرهای حجمی به شدت بر انتقال های الگوی جریان تاثیر می گذارند. برای هندسه و شرایط مرزی استفاده شده در کار حاضر، توزیع کسر حجمی بدست آمده با داده های آزمایشگاهی موجود، تطابق بسیار خوبی دارند. همچنین نتایج شبیه سازی با دیگر نتایج عددی و نتایج حاصل از کد RELAP5/MOD3.2 نیز مقایسه شده است. علاوه بر کسر حجمی، توزیع دمای مایع، سرعت مایع و شدت آشفتنگی نیز بررسی شده اند.

کلمات کلیدی:

جوشش فرو سرد، کسر حجمی، دینامیک سیالات محاسباتی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1317998>

