

عنوان مقاله:

بررسی عددی تاثیر تغییرات خواص سیال بر پدیده های دو فازی

محل انتشار:

پانزدهمین کنفرانس سالانه مهندسی مکانیک (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

امیر کریمی - کارشناس ارشد - دانشگاه تبریز، دانشکده فنی مهندسی مکانیک

محمدحسن جوارشکیان - دانشیار - دانشگاه تبریز، دانشکده فنی مهندسی مکانیک

خلاصه مقاله:

در کار حاضر تاثیر تغییرات خواص سیال بر پدیده دو فازی انجماد در مختصات استوانه‌ای با استفاده از شبیه سازی جریان سیال درون لوله در حال انجماد با بکارگیری روش آنتالپی - چشمه مبنا به صورت عددی بررسی شده است. در این شبیه سازی معادلات ناویر-اس-توکس با استفاده از روش حجم محدود در یک شبکه متحول شده (staggered) جهت ذخیره متغیرها، حل شده‌اند و فشار به عنوان متغیر اصلی م یباشد. با توجه به کاربرد روش انجماد در اغلب صنایع، به خصوص در مواردی که اختلاف دما بس یاز ی-اد است، لذا لزوم بررسی تاثیر تغییرات خواص سیال در فرایند انجماد امری ضروری به نظر می رسد. در همین راستا در این پژوهش از خواص فیزیکی سیال آب در فازهای مایع و جامد استفاده شده است. به منظور اعتبار بخشی به نتایج بدست آمده از شبیه سازی عددی، مقایسه ای بین داده های استخراجی با نتایج تجربی موجود در ادبیات فن انجام شده است، که در نهایت با متغیر گرفتن خواص سیال آب، تطابق مطلوبی بین آنها دیده می شود و مبین صحیح بودن روند عددی توسعه داده شده و تصدیق استخراج نتایج می باشد

کلمات کلیدی:

دو فازی- انجماد- آنتالپی - چشمه مبنا- خواص سیال

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/29083>

