

عنوان مقاله:

شبیه سازی دینامیک محاسباتی سیال در محفظه ی جداکننده ی فرآیند استخراج حلالی مس

محل انتشار:

فصلنامه مهندسی متالورژی، دوره 20، شماره 2 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

دل آرام منصوریان - دانشگاه علم و صنعت ایران

اسکندر کشاورز علمداری - عضو هیئت علمی دانشگاه صنعتی امیرکبیر (دانشیار)-دانشکده مهندسی مواد و متالورژی

خلاصه مقاله:

میکسر ستلرها در صنعت برای انجام فرآیند استخراج حلالی استفاده می شوند. هدف این پروژه شبیه سازی جریان سیال و بهینه سازی شرایط عملیاتی ستلر در فرآیند استخراج حلالی مس است. طراحی و مش بندی ستلر در نرم افزار گمبیت انجام شد، سپس مش بندی به منظور شبیه سازی وارد نرم افزار انسیس فلوئنت شد. ابتدا داده های تجربی با داده های شبیه سازی صحت سنجی شدند. تاثیر سرعت ورودی سیال بر جدایش فازی بررسی شد. تاثیر هندسه ی پیکت فنسها نیز بر میزان جدایش فاز آلی و آبی مطالعه شد، بدین منظور جدایش فازی در حضور چهار پیکت فنس استوانه ای، مکعب مستطیلی، پیکت فنس هایی با سطح مقطع پنج ضلعی و نیمه استوانه ای شبیه سازی شد. صفحات پیکت فنس اضافی در ورودی سیال قرار گرفتند. جدایش فازی در حضور دو و سه ردیف پیکت فنس و با نسبت های مختلف سطح بسته به باز پیکت فنسها مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان دادند که با کاهش سرعت سیال ورودی، اضافه کردن دو یا سه ردیف پیکت فنس، اعمال چند صفحه پیکت فنس اضافی در جلوی ورودی و کاهش نسبت سطح بسته به باز پیکت فنس ها، جدایش فازی افزایش می یابد.

کلمات کلیدی:

استخراج حلالی، ستلر، پیکت فنس، شبیه سازی جریان سیال

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1258495>

