

عنوان مقاله:

تحلیل رفتار دینامیکی آبشار میکسر - ستلر

محل انتشار:

همایش ملی مواد نو (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

علی سهیلی - کارشناس ارشد متالورژی استخراجی دانشکده مهندسی معدن و متالورژی دانش

داریوش درویشی - کارشناس ارشد متالورژی استخراجی پژوهشگاه مواد و انرژی

اسکندر کشاورز علمداری - دانشیار دانشکده مهندسی معدن و متالورژی، دانشگاه صنعتی امیرکبیر و دا

خلاصه مقاله:

در این مقاله مدلسازی ریاضی عملیات استخراج حلالی برای یک مرحله استخراج شامل یک میکسر و یک ستلر با هدف بیان رفتار دینامیکی انجام گرفت. این مدل با ارائه 10 زوج معادله ریفرانسیل غیرخطی مرتبه اول بر حسب غلظت و دبی فازهای آبی و آلی حاصل از موازنه جرم در دو فاز صورت گرفت. این سیستم سه مرحله استخراج انجام می دهد که با اعمال ورودی های متفاوت به سیستم، پاسخ فازهای آبی و آلی مراحل شبیه سازی شده توسط حل همزمان بیست معادله دیفرانسیل به روش لاپلاس معکوس عددی مشخص می شود. در این سیستم اثر پارامترهایی همچون غلظت فازهای آبی و آلی و زمان ماند مورد بررسی قرار گرفت. نتایج به دست آمده نشان دادند که با افزایش غلظت ورودی، سیستم در زمان های بیشتری به حالت ماندگار خواهد رسید. پس از اعمال ورودی پله، هر پاسخ ورودی پله نهایتاً در مرحله دهم به مقدار اصلی پله خواهد رسید. نتایج حل عددی نشان دادند که در زمان ماند 0/1 و 1/1 ساعت کلیه پاسخ های فازهای آبی و آلی به حالت ماندگار می رسند و در زمان های ماند بیشتر پاسخ ها نامحدود می باشند. با اعمال ورودی سینوسی، نوسانات حول مقادیر متفاوت پس از مرحله دهم و در زمان های زیاد هماهنگ می شود.

کلمات کلیدی:

استخراج حلالی، حالت غیر ماندگار، میکسر - ستلر، مدلسازی دینامیکی، ورودی پله، ورودی فرکانسی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/50797>

