

عنوان مقاله:

بررسی بر هم کنش کفسازها و کلکتورهای صنایع فرآوری مواد معدنی از دیدگاه قابلیت کفسازی با استفاده از طرح آزمایشی D-Optimal

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی مهندسی معدن، فلزات و مواد (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

رضا سیف الدینی - دانشجوی کارشناسی، بخش مهندسی معدن، مجتمع آموزش عالی زرند، دانشگاه شهید باهنر کرمان

حسن قنبری نیز - دانشجوی کارشناسی، بخش مهندسی معدن، مجتمع آموزش عالی زرند، دانشگاه شهید باهنر کرمان

حمید خوشدست - استادیار فرآوری مواد معدنی، بخش مهندسی معدن، مجتمع آموزش عالی زرند، دانشگاه شهید باهنر کرمان

وحیده شجاعی - استادیار فرآوری مواد معدنی، بخش مهندسی معدن، مجتمع آموزش عالی زرند، دانشگاه شهید باهنر کرمان

خلاصه مقاله:

در این پژوهش، بر هم کنش کفسازها و کلکتورهای صنعتی از نظر قابلیت کفسازی مورد بررسی قرار گرفته است. به منظور شناسایی تأثیرات متقابل این سورفکتانت ها، سه پارامتر نوع کفساز، نوع کلکتور و نسبت کفساز به کلکتور در محلول در قالب یک طرح فاکتوریالی D-Optimal بررسی شدند. شاخص کفسازی دینامیکی محلول سورفکتانت ها به عنوان پاسخ در نظر گرفته شد. نتایج تحلیل آماری طرح آزمایشی نشان داد که قابلیت کفسازی مخلوط ها در حضور کفسازهای قویتر و همچنین با افزایش غلظت کفساز افزایش می یابد. مقایسه تأثیرات اصلی و متقابل نیز بیانگر رقابت میان مولکول های کفساز و کلکتور برای جذب در سطح حباب های هوا است به طوری که مولکول های کفساز به دلیل ابعاد کوچکتر و تحرک پذیری بیشتر، سریعتر از مولکول های درشت و سنگین کلکتور در سطح حباب جذب و سطح را اشباع می کنند؛ بدین ترتیب، فضای کافی برای جذب کلکتور باقی نخواهند ماند. در نتیجه، رفتار کفسازی مخلوط یک کفساز و یک کلکتور، بیش از هر چیز تابعی از قابلیت کفسازی و غلظت کفساز مورد استفاده در مخلوط است.

کلمات کلیدی:

فلوتاسیون کف، کفساز، کلکتور، قابلیت کفسازی، تأثیر متقابل، طراحی آزمایش

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/540151>

