

عنوان مقاله:

راندمان استفاده از مصرف آهک در زمان بارش سولفات منیزیم

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس بین المللی مهندسی متالورژی، مکانیک و معدن (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 20

نویسندگان:

علی بیرامی - دانشجوی کارشناسی مهندسی معدن دانشگاه یزد.

علی دهقانیان نصرآبادی - دانشجوی کارشناسی مهندسی مواد و متالورژی دانشگاه یزد.

خلاصه مقاله:

در این مطالعه، راندمان استفاده از دو آهک زنده و محصولات دوغاب آهک خرد شده مربوط به آنها (شیر آهک) با استفاده از رسوب سولفات منیزیم به عنوان یک سیستم مدل مورد ارزیابی قرار گرفت. منیزیم به دلیل حضور فراوان آن در محلول های فرآوری هیدرومتالورژی و دوغاب های فرآوری مواد معدنی انتخاب شد، جایی که اغلب عنصر اصلی بافر کننده و مصرف کننده آهک در سطوح pH بالای ۹ است. خلوص آهک، که آهک زنده نیز نامیده می شود، اغلب بر حسب موجودی اندازه گیری میشود. هدف از این تحقیق ارزیابی اعتبار و مناسب بودن این معیار صنعتی رایج برای واکنش کاربرد هدف بود. دو نمونه با CaO (در دسترس) ۹۳ و ۸۰ درصد w/w، در فرمتهای آهک زنده خشک و خشک شده، به عنوان معرفهای رسوب منیزیم استفاده شد. بازده استفاده مقایسه شد و مشخص شد که بسته به معرف اصلی آهک زنده و فرمت محصولات آهک خشک شده مربوطه آنها، به طور قابل توجهی متفاوت است. نتیجه گیری اصلی این بود که معیار CaO (درصد سودمندی) پیشبینی کننده بسیار ضعیفی برای کارایی استفاده از معرف آهک خاموش بود. راندمان استفاده از ۳۴ تا ۸۹ درصد برای آهک های خشک شده با اندازه ذرات $Ca(OH)_2$ به ترتیب ۶۷ و ۵ میکرومتر متغیر بود. اثرات پوشش رسوبی روی ذرات $Ca(OH)_2$ بزرگتر مشاهده شد که منجر به مسدود شدن ذرات $Ca(OH)_2$ واکنش نداده شد. این مکانیسم پوشش به عنوان یک دلیل بالقوه برای کاهش راندمان استفاده از آهک خشک شده با کیفیت پایین با بخش قابل توجهی از ذرات بزرگ $Ca(OH)_2$ پیشنهاد شده است.

کلمات کلیدی:

مصرف آهک سریع، پردازش متالورژی، هیدرومتالورژی، شیر آهک، آهک زدن، منگنز

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1549408>

