

عنوان مقاله:

بررسی پارامترهای مؤثر بر انتقال منگنز به محلول الکترولیت مس

محل انتشار:

دوفصلنامه مهندسی متالورژی و مواد، دوره 31، شماره 1 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

الیاس کریمی - مجتمع آموزش عالی زرند، دانشگاه شهید باهنر کرمان

محمود اسکندری نسب - مجتمع آموزش عالی زرند، دانشگاه شهید باهنر کرمان

خلاصه مقاله:

مشکلات منگنز در مدار استخراج حلالی - الکترووینینگ وقتی به وجود می‌آید که منگنز از مرحله استخراج حلالی به مرحله الکترووینینگ راه پیدا کند. در مرحله الکترووینینگ به دلیل مهیا بودن شرایط اکسیداسیون، منگنز به ظرفیت 7 بار مثبت اکسید می‌شود و با افزایش Eh محلول، علاوه بر ایجاد شرایط خوردگی در سلول الکترووینینگ، در تماس با فاز آلی سبب تخریب فاز آلی شده که در نتیجه باعث تشکیل کراذ در ستنرها می‌شود. راه‌های موجود در انتقال این ناخالصی به مرحله الکترووینینگ شامل انتقال شیمیایی با تشکیل کمپلکس و یا انتقال فیزیکی از طریق ماندگی فازی آبی در آلی باردار است. در این پژوهش، میزان انتقال منگنز توسط این دو روش، مطالعه شده است. در نتیجه این مطالعات مشخص شد که میزان انتقال منگنز از طریق شیمیایی بسیار ناچیز و به مقدار 065/0 میلی‌گرم بر لیتر بوده و در مقابل انتقال منگنز از طریق ماندگی فازی آبی در آلی حدود 4 برابر بیشتر و به میزان 28/0 میلی‌گرم بر لیتر بود. علاوه بر دو راه انتقال منگنز ذکر شده، مشخص شد که کراذ نیز در انتقال منگنز نقش داشته است. مقدار انتقال منگنز از طریق کراذ به مقدار 20 میلی‌گرم بر لیتر بوده است. طبق این نتایج سهم کراذ در انتقال منگنز بیش‌تر بوده است که کاهش کراذ در سیستم، باعث جلوگیری از اثرات منگنز در مدار خواهد شد.

کلمات کلیدی:

ماندگی فازی، کراذ، منگنز، استخراج حلالی، انتقال شیمیایی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1131677>

