

عنوان مقاله:

حذف سیانید از آب باطله طلای مته به وسیله محلول آب کسپژنه

محل انتشار:

کنفرانس مهندسی معدن ایران (سال: 1383)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

پژمان تیموری - کارشناسی ارشد مهندسی معدن فرآوری مواد معدنی از دانشگاه تربیت مدرس

احمد خدادادی - استاد یار بخش مهندسی معدن دانشگاه تربیت مدرس، تهران، بزرگراه جلال آل

محمود عبداللهی - دانشیار بخش مهندسی معدن دانشگاه تربیت مدرس، تهران، بزرگراه جلال آل

خلاصه مقاله:

سیانور در استخراج طلا و فرآوری مواد بالاخص سرب و روی ایران به مصرف می رسد و با توجه امکان آلودگی مناطق اطراف لازمست به طریق مناسب خنثی سازی ویا از انتقال آن به منابع آب ی و محیط جلوگیری نمود. فاضلاب خروجی از فرآوری معدن طلا ی مته که وارد سد باطله میباشد حداقل دارای 270 میلیگرم برلیتر سیانید است. بدلیل خطرات زیست محیطی سیانید، لازمست آن را حتی المقدور از آب های باطله سیانیدی، با استفاده از شرایط مناسب حذف نمود در این مقال ه، فرآیند حذف سیانید با آب اکسیژنه در شرایط بهینه آزمایشگاهی بررسی می شود. حذف سیانید از آب باطله مته، توسط محلول آب اکسیژنه و کاتالیزست سولفات مس انجام شده است. سیانید از آب های باطله سیانیدی، با استفاده از شرایط بهینه آب اکسیژنه حذف گردیده است. در این واکنش، سیانید اکسید شده و تبدیل به سیانات می شود که خطرات زیست محیطی آن هزار برابر کمتر از سیانید است. یون سیانات می تواند در حضور آب براحتی تبدیل به آمونیاک و گاز دی اکسید کربن شود. نتایج آزمایشات نشان میدهد که غلظت بهینه آب اکسیژنه جهت حذف سیانید باحضور 30 میلی گرم در لیتر سولفات مس، 9/98 گرم بر لیتر می باشد در حالیکه pH بهینه جهت حذف کامل سیانید، 9/7، بدست آمد. در دماهای بالاتر در همین pH، سیانید به طور کامل حذف می شود که این حذف عمدتاً بدلیل تبخیر سیانید به صورت اسید سیانیدریک می باشد. در تحقیق به منظور تعیین غلظت سیانور در فاز آبی از روش تیتراسیون سیانید توسط محلول م عرف ردانین (محلول پار ا دی متیل آمینو بنزیلیدین ردانین در استن خالص) استفاده شده است.

کلمات کلیدی:

سیانید، سیانور زدائی، آب باطله، غلظت سیانید باقیمانده، pH، بهینه، معرف ردانین، اسید سیانیدریک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/8150>

