

عنوان مقاله:

امکان سنجی حذف فلزات سنگین از پساب های صنعتی با استفاده از سیستم انعقاد الکتریکی

محل انتشار:

کنفرانس ملی مهندسی مواد، متالورژی و معدن ایران (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

علی حسن زاده سبلویی - دانشجوی کارشناسی ارشد فرآوری مواد معدنی، مجتمع آموزش عالی زرند

سیدمرتضی موسوی راد - استادیار فرآوری مواد معدنی، مجتمع آموزش عالی زرند

خلاصه مقاله:

امروزه آلودگی فلزات سنگین به یکی از جدی ترین مشکلات زیست محیطی، تبدیل شده است. حذف فلزات سنگین به دلیل استقامت آنها در محیط زیست از اهمیت خاصی برخوردار است. در سال های اخیر، روش های مختلف برای حذف فلزات سنگین از فاضلاب های صنعتی به طور گسترده ای مورد استفاده قرار گرفته است که از جمله این روش ها می توان به انعقاد شیمیایی، تبادل یونی، جذب، فیلتراسیون غشایی و کربن فعال، اشاره کرد. در مطالعه حاضر، به مرور پژوهش های انجام شده به منظور حذف فلزات سنگین شامل روی، مس و کروم از پساب های صنعتی بوسیله سیستم انعقاد الکتریکی (EC)، پرداخته شده است. همچنین تاثیر پارامترهای عملیاتی نظیر pH، چگالی جریان و غلظت اولیه فلزات سنگین بر کارایی حذف فلزات سنگین مورد بررسی قرار گرفت. از نتایج مطالعات پیشین، اینگونه برداشت شد که بیشترین میزان تاثیر مربوط به pH و چگالی جریان می باشد. در پایان برای تایید صحت کارایی سیستم انعقاد الکتریکی، به بررسی مطالعه ای پرداخته شد که در تصفیه پساب صنعتی، الکترولیز با استفاده از یک نمونه پساب واحد آبکاری انجام شده بود و غلظت های باقی مانده مس، روی، کروم و همچنین COD پساب مورد نظر در زمان های مختلف اندازه گیری شده بود. نتایج نشان داد که سیستم انعقاد الکتریکی می تواند به طور موثر یون های فلزات سنگین را به سطوح بسیار پایین برساند و ترکیبات آلی محلول در پساب های صنعتی را نیز حذف نماید. همچنین در مقایسه با سایر روش های مشابه، روش انعقاد الکتریکی حذف سریع تری از فلزات سنگین را به دست می دهد.

کلمات کلیدی:

حذف فلزات سنگین، انعقاد الکتریکی، پساب های صنعتی، روی، مس، نیکل

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/768969>

