

عنوان مقاله:

عملکرد منیزیم صفر جهت احیاء همزمان کروم شش ظرفیتی و نیترات در محلول های آبی

محل انتشار:

مجله علمی پژوهان، دوره 13، شماره 4 (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

قربان عسگری - دانشیار مهندسی بهداشت محیط، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی همدان، ایران

عبدالمطلب صیدمحمدی - استادیار گروه مهندسی بهداشت محیط، دانشگاه علوم پزشکی همدان، ایران

قاسم آذریان - دانشجوی دکتری تخصصی مهندسی بهداشت محیط، مرکز پژوهش دانشجویان، دانشگاه علوم پزشکی همدان، ایران

مجتبی زیوری مهرانفر - کارشناس ارشد مهندسی بهداشت محیط، مرکز پژوهش دانشجویان، دانشگاه علوم پزشکی همدان، ایران

خلاصه مقاله:

مقدمه: امروزه به دلیل فعالیت های مختلف صنعتی، فلزات سنگین به همراه آلاینده های شیمیایی و بیولوژیکی وارد منابع آبی شده و منجر به آلودگی وسیع این منابع می شوند. لذا در این مطالعه احیاء همزمان کروم شش ظرفیتی و نیترات با استفاده از منیزیم صفر گرانوله مورد پژوهش قرار گرفت. روش کار: پژوهش حاضر یک مطالعه تجربی آزمایشگاهی است که به روش منقطع در ارلن های 250 میلی لیتری و در دستگاه شیکر انکوباتور انجام گردیده و اثر متغیرهای pH مقدار منیزیم صفر، غلظت اولیه کروم و نیترات، زمان تماسی، دما و پتانسیل اکسیداسیون و احیاء مورد بررسی قرار گرفت. جهت اندازه گیری کروم از روش رنگ سنجی و برای اندازه گیری نیترات از روش احیاء کادمیوم به روش قرابت مستقیم استفاده گردید. یافتهها: راندمان حذف کروم شش ظرفیتی و نیترات با افزایش مقدار منیزیم، غلظت اولیه آلاینده ها، زمان تماس و دما افزایش و با افزایش pH محلول کاهش یافت و بیشترین کارایی حذف در زمان 60 دقیقه، $\text{pH}=3$ غلظت منیزیم 0/7 g و با غلظت اولیه کروم و نیترات به میزان 100 mg/L بدست آمد. نتایج نشان می دهد که دو آلاینده بر هم مداخله داشته که این امر باعث کاهش راندمان می شود بطوریکه احیاء کروم شش ظرفیتی و نیترات در شرایط بهینه به ترتیب از 938٪ و 72٪ در روش احیاء مجزا به 81٪ و 46٪ در احیاء همزمان کاهش یافت. نتیجه گیری: با توجه به اینکه در فاضلاب های صنعتی آلاینده های متعددی وجود دارد نتایج حاصل از این مطالعه نشان داد که 0 فلز منیزیم صفر می تواند جهت حذف همزمان چند آلاینده بکار رود

کلمات کلیدی:

منیزیم صفر، کروم شش ظرفیتی، نیترات، احیاء همزمان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/600766>

