

## عنوان مقاله:

جذب فلز کروم شش ظرفیتی توسط لجن دفعی فاضلابهای شهری

## محل انتشار:

مجله آب و فاضلاب، دوره 25، شماره 89 (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

## نویسندگان:

فرزانه محمدی - دانش آموزخته کارشناسی ارشد مهندسی عمران - محیط زیست ، دانشکده مهندسی عمران ، دانشگاه صنعتی اصفهان

هستی هاشمی نژاد - مهندسی عمران - محیط زیست ، دانشکده مهندسی عمران ، دانشگاه صنعتی اصفهان

امیر تائبی - استاد دانشکده مهندسی عمران - محیط زیست، دانشگاه صنعتی اصفهان

## خلاصه مقاله:

حذف یا کاهش غلظت کروم شش ظرفیتی از فاضلاب تا مقادیر مجاز ، به دلیل تجزیه ناپذیری ، زیست انباشتگی ، سرطان زایی و سمیت آن از اهمیت زیادی برخوردار است . در این تحقیق ، جذب فلز کروم شش ظرفیتی از محلولهای آبی ، توسط مواد جامد خشک شده حاصل از لجن فعال دفعی فاضلاب بهداشتی ، مورد بررسی قرار گرفت و تأثیر عوامل مختلف بر جذب از جمله غلظت اولیه (در محدوده 5 تا 9 میلی گرم در لیتر) ، pH (در محدوده 2 تا 8) ، سرعت اختلاط (در محدوده 50 تا 200 دور بر دقیقه) ، دز جذب (در محدوده 2 تا 10 گرم در لیتر) و زمان اختلاط (در محدوده 5 تا 480 دقیقه) در راکتور ناپیوسته مطالعه شد . طراحی آزمایش ها بر مبنای روش فاکتوریل کامل انجام شد . نتایج آزمایش ها نشان داد که زمان تعادل ، حدود 120 دقیقه است . ایزوترم جذب کروم توسط لجن فعال دفعی با مدل فروندلیچ و سینتیک آن با مدل شبه مرتبه دوم تطابق دارد. در راکتور ناپیوسته ، در شرایط بهینه ( غلظت اولیه 90 میلی گرم در لیتر ، pH معادل 2، زمان تعادل 120 دقیقه ، سرعت اختلاط 200 دور بر دقیقه و دز جذب 4 گرم در لیتر) بازدهی جذب به 96 درصد رسید و حداکثر ظرفیت 41/69 میلی گرم کروم بر گرم جذب برآورد شد . به طور کلی می توان نتیجه گرفت که لجن فعال دفعی فاضلابهای بهداشتی ، به عنوان یک جاذب زیست تجزیه ناپذیر ، فراوان و ارزن قیمت ، عملکرد مناسبی برای حذف کروم از محلولهای آبی دارد.

## کلمات کلیدی:

کروم شش ظرفیتی ، جذب ، تصفیه فاضلاب ، لجن فعال دفعی ، حذف کروم ، جاذب پایه زیستی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/294066>

