

عنوان مقاله:

بررسی اثر توامان روش الکتروکینتیک و لایه نفوذپذیرفعال بیوجار زرشک بر حذف کروم (VI) از خاک

محل انتشار:

اولین همایش بین المللی و دومین همایش ملی مدل سازی و فناوری های جدید در مدیریت آب (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

اکرم مهدوی صدر - دانشجو کارشناسی ارشد گروه علوم و مهندسی آب گرایش آبیاری و زهکشی دانشگاه بیرجند

علی شهیدی - دانشیار گروه علوم و مهندسی آب دانشگاه بیرجند

عباس خاشعی سیوکی - استاد گروه علوم و مهندسی آب دانشگاه بیرجند

حسین باقری - مدرس مدعو گروه علوم و مهندسی آب دانشگاه بیرجند

خلاصه مقاله:

آلودگی خاک به فلزات سنگین یکی از چالش های زیست محیطی می باشد که توجه بسیاری از پژوهشگران را به خود جلب کرده است. براساس مطالعات انجام شده روش الکتروکینتیک به عنوان یکی از فناوری های موفق و مقرون به صرفه در تصفیه آلاینده های آلی و غیرآلی از خاک هایی با نفوذپذیری کم شناخته می شود. استفاده از این روش در دو دهه اخیر روند رو به رشدی پیدا کرده است اما مطالعات اندکی در زمینه ترکیب این روش با لایه نفوذپذیر فعال صورت گرفته است. لذا، هدف این پژوهش بررسی اثر توامان روش الکتروکینتیک و محل قرارگیری لایه نفوذپذیرفعال بیوجار زرشک بر حذف کروم (VI) از خاک می باشد. به منظور پژوهش حاضر، خاک آلوده به کروم را در حضور EDTA به عنوان الکترولیت و تحت جریان ۱ ولت بر سانتی متر، در حالت های با و بدون قرار دادن لایه نفوذپذیر فعال بیوجار زرشک در سه محل نزدیک آند، نزدیک کاتد و فاصله میانی آند و کاتد، درون هسته خاک، مورد آزمایش قرار گرفت. در انتها نیز برای تعیین غلظت کروم (VI) از روش استخراج بازی و برای تعیین غلظت کروم کل از روش استخراج اسیدی استفاده شد. با توجه به نتایج، راندمان حذف کروم در تمام آزمایشات بالای ۹۹ درصد بوده و استفاده از EDTA به عنوان محلول الکترولیت باعث کاهش حذف کروم کل از خاک شد و لایه نفوذپذیرفعال بیوجار به دلیل شوری زیاد خاک بر آن اثر معنی داری نداشت.

کلمات کلیدی:

لایه نفوذ پذیر فعال (PRB)، فلزات سنگین، کروم (VI)، الکتروکینتیک، بیوجار زرشک.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1736851>

