

عنوان مقاله:

اثر زمان در حذف سرب از خاک آلوده با استفاده از روش الکتروکینتیک

محل انتشار:

نخستین کنفرانس ملی چالش های محیط زیست: صنعت و معدن سبز (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

محمدحسین اسلامی - کارشناس ارشد معدن و محیط زیست، دانشکاه تربیت مدرس دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

احمد جمشیدی زنجانی - استادیار دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه تربیت مدرس

خلاصه مقاله:

با افزایش جمعیت و رشد صنایع و معادن، مخاطرات زیست محیطی از جمله آلودگی خاک، افزایش یافته است. با توجه به آلوده شدن خاک به آلاینده های فلزی به دلایل متعدد انسانی و طبیعی و اهمیت خاک به عنوان عضوی مهم در چرخه محیط زیست، تغذیه، حیات انسان و جانداران، حفاظت از خاک امری ضروری است. زمانبر بودن فرآیند ایجاد خاک، موضوع پاکسازی خاک را با اهمیت تر میکند. بسیاری از روشها قادر به حذف آلاینده های فلزی باراندمان بال نیستند. روش الکتروکینتیک توانایی حذف آلاینده های فلزی را دارد اما روش الکتروکینتیک به تنهایی دارای محدودیت هایی است. برای غلبه بر این محدودیت ها، با استفاده از روشهای تلفیق با الکتروکینتیک، مورد استفاده قرار میگیرند. در مطالعه حاضر یک نمونه خاک کائولونیت به روش مصنوعی به وسیله نیترات سرب با غلظت 500ppm آلوده شد. خاک با استفاده از فناوری الکتروکینتیک بهبود یافته در شرایط 1/5V/cm خاک و با محلول سدیم سولفات به منظور انتخاب زمان مناسب برای حذف آلاینده سرب در دو دوره زمانی 5 و 10 روز مورد آزمایش قرار گرفت. نتایج آزمایش نشان داد که با افزایش زمان اصلاح الکتروکینتیک میزان استخراج فلز سنگین از خاک افزایش یافت. به طوریکه میزان حذف پس از 5 روز 35 درصد بود درحالیکه در آزمایش 10 روزه به 43 درصد رسید.

کلمات کلیدی:

الکتروکینتیک، سرب، سولفات سدیم، کائولن، زمان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1491837>

