

عنوان مقاله:

مروری بر روش الکتروکینتیک جهت رفع آلودگی زمینهای آلوده

محل انتشار:

کنفرانس ملی مهندسی عمران و محیط زیست (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

محمد جمالی مقدم - دانشجوی دکتری خاک و پی دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد

مسعود میرمحمدصادقی - استادیار و عضو هیئت علمی مجتمع عالی آموزشی و پژوهشی صنعت آب و برق اصفهان

حسین مویدی - استادیار دانشگاه صنعتی کرمانشاه

خلاصه مقاله:

آلودگی خاکها به علت فعالیتهای صنعتی، استخراج معادن و انباشتن مواد باطله ایجاد میگردد. وارد شدن آلودگی از طریق خاک به چرخه مواد غذایی مصرفی توسط انسان و حیوانات صدمات جبران ناپذیری را ایجاد خواهد کرد. روش الکتروکینتیک روشی نوین برای خارج ساختن آلودگیهای صنعتی و بخصوص فلزات سنگین از درون خاکهای آلوده میباشد. نتیجه فرایند الکتروکینتیک در خاک حرکت آب، یونها و ذرات باردار در اثر اعمال میدان الکتریکی میباشد. به عبارت دیگر اصلاح الکتریکی خاکها (Electro remediation) شامل عبور دادن جریان مستقیم از میان خاک در بین الکترودهایی که به نحوه مناسبی جایگذاری و توزیع شدهاند میباشد. این تکنیک که همگام با تکنیک الکترواسموزی مطرح میشود به راحتی میتواند در مدلهای میدانی نیز انجام شود. الکترواسموزی در واقع حرکت سیال درون یک مصالح متخلخل ناشی از اعمال پتانسیل الکتریکی میباشد. در فرایند الکتروکینتیک دو رشته الکترود (آند و کاتد) درون نمونه قرار میگیرد که با عبور جریان مستقیم با شدت کم یک میدان الکتریکی ایجاد می شود که در آن آب، یونها، مواد آلی قطبی شده و ذرات باردار توسط دو مکانیسم اصلی انتقال یونها و ذرات باردار و همچنین انتقال آب میان حفرهای به سمت الکترود با بار مخالف حرکت میکنند. در این مقاله روش نوین الکتروکینتیک که جهت رفع آلودگی در خاکها مورد استفاده قرار میگیرد، بررسی خواهد شد.

کلمات کلیدی:

الکتروکینتیک، رفع آلودگی، فلزات سنگین، اصلاح خاک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/410935>

