

عنوان مقاله:

مروری بر کاربرد روش شستشوی خاک در اصلاح خاک های آلوده

محل انتشار:

پنجمین همایش ملی مهندسی محیط زیست (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

محمدرضا احمدی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی محیط زیست، دانشگاه تهران

سعید گیتی پور

محمد هاشمی

خلاصه مقاله:

در این مقاله، کاربرد فناوری شستشوی خاک (Soil Washing) در پالایش خاک های آلوده تشریح شده است. به این منظور، ابتدا تاریخچه ی مختصری از کاربرد این روش در اروپا و آمریکا بیان شده است و در ادامه به صورت نسبتاً جامع انواع روش های شستشوی خاک تشریح شده است. روش های جداسازی فیزیکی، استخراج شیمیایی و نیز تلفیقی از روش های فیزیکی و شیمیایی به همراه مزایا و معایب مورد بحث قرار گرفته اند. اصولاً، جداسازی فیزیکی به دو روش هیدرولیکی و جاذبه ای انجام می شود. درجه کارایی روش فیزیکی به مسائل مختلفی مانند اندازه ذرات، شکل آنها، رطوبت، ساختار خاک، تفاوت چگالی خاک و فلزات و خاصیت آهن ربایی و آبدوستی سطح خاک وابسته است. در روش شیمیایی، از یک سیال به عنوان خارج کننده ی فلزات از خاک به صورت حلال استفاده می شود. ساختار مناسب برای حذف به روش شیمیایی عبارتند از: تبادل پذیری، ارتباط با کربن، ارتباط جهت کاهش اکسید Fe-Mn در خاک. جهت استخراج شیمیایی آلاینده ها از خاک از پنج نوع حلال اصلی شامل: اسیدها، نمک ها و حلال های کلرید با غلظت بالا، شوینده های چلنت (chelant)، سورفکتانت ها- حلال های پیشرفته، و عوامل اکسنده-کاهنده استفاده می شود که هر دسته از این حلال ها به تفکیک مورد بررسی قرار گرفته اند. یکی از معایب این روش، هزینه های بالای آن به خصوص در صورت استفاده از روش تلفیقی فیزیکی-شیمیایی است که تا 200 دلار در هر تن خاک نیز می رسد

کلمات کلیدی:

خاک آلوده، شستشوی خاک، جداسازی فیزیکی، استخراج شیمیایی، سورفکتانت ها، چلنت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/122170>

