

عنوان مقاله:

مروری بر روش دفع حرارتی برای پالایش خاکهای آلوده

محل انتشار:

هشتمین همایش ملی و نمایشگاه تخصصی مهندسی محیط زیست (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

نیما حیدرزاده

ترانه میهن خواه

خلاصه مقاله:

در عصر حاضر افزایش سریع جمعیت جهان و گسترش دانش و تکنولوژی باعث رها شدن مقادیر زیادی از زوائد خطرناک در هوا، آب و خاک شده که محیط زیست را با تهدیدهای جدی روبه رو کرده است. بنابراین با پیشرفت و گسترش تکنولوژی، کنترل آلودگیها نیز ضرورت می یابد. روش دفع حرارتی برای پاکسازی خاکهای آلوده به مواد آلی فرار و نیمه فرار در عمقهای کم که قابلیت دسترسی به وسیله حفاری را داشته باشد انجام می شود. این روش در مقایسه با سایر روشهای پالایش خاک، سرعت و کیفیت تصفیه مطلوبی را دارا می باشد. توان عملیاتی پالایش به روش دفع حرارتی بسته به بافت خاک و نوع و غلظت آلاینده های موجود در آن، بین 20 تا 60 تن بر ساعت می باشد. سیستم دفع حرارتی از دیدگاه دمای حذف، با توجه به نوع آلاینده های هدف موجود در خاک آلوده به 2 نوع دفع حرارتی با دمای پایین (LTTD) و دفع حرارتی با دمای بالا (HTTD) تقسیم می-شود. در روش دفع حرارتی با دمای پایین، خاک تا دمای 90-320 درجه سلسیوس و در روش دفع حرارتی با دمای بالا، خاک تا دمای 320 تا 960 درجه سلسیوس گرم می شود. راندمان حذف در روش دفع حرارتی به عوامل متعددی وابسته است اما به طور معمول، راندمان حذف در دفع حرارتی با دمای پایین در حدود 95 درصد می باشد. روش دفع حرارتی با دمای بالا نیز غلظت آلاینده های هدف در خروجی را به کمتر از 5 میلی گرم در هر کیلوگرم خاک می رساند. روش دفع حرارتی دوستدار محیط زیست بوده و بخارات حاصل از آن به صورت پیوسته اندازه گیری شده و با استانداردهای EPA کنترل می شود. اگرچه حفاری جز لاینفک این شیوه پالایش یوده و تولید آلودگی صوتی و سروصدا می کند، اما توجه پذیری اقتصادی استفاده از پالایش حرارتی در سایتهای آلوده وسیع و با غلظت بالای آلاینده، ثابت شده است

کلمات کلیدی:

محیط زیست، آلودگی خاک، پالایش خاک، روش دفع حرارتی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/529356>

