

عنوان مقاله:

استفاده از ازن در اصلاح خاک های آلوده شده با هیدروکربن های آروماتیک چند حلقه ای

محل انتشار:

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

تعداد صفحات اصل مقاله: 17

نویسندگان:

محمد شیخ حسنی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی محیط زیست دانشگاه خوارزمی

نیما حیدرزاده - استادیار دانشگاه خوارزمی، دانشکده فنی مهندسی، گروه عمران

خلاصه مقاله:

هیدروکربن های آروماتیک چند حلقه ای یکی از شایع ترین آلاینده های محیط زیست در گروه ترکیبات آلی اند، حذف آلودگیهای PAH ها از خاک با روشهای مختلفی انجام میگیرد. روشهای اکسیداسیون شیمیایی معمولاً بدلیل آنکه حجم زیادی از مواد ضایعاتی ایجاد نمی کنند و تصفیه در یک چارچوب زمانی کوتاه تر صورت میگیرد دارای امتیازهای اصلی می باشند. در واقع روشهای شیمیایی می توانند روشی سریع و تهاجمی را ارائه دهند که به نوع و غلظت آلودگی حساس نمی باشند. یکی از مرسوم ترین روشهای اصلاح شیمیایی استفاده از ازن می باشد. ازن می تواند در مرحله گازیدر یک روش مشابه پمپاژدر هوادهی خاک و یا مایع بکار برده شود. ازن مولکولی و یا رادیکال تجزیه اولیه آن با تعداد بالایی از آلاینده های آلی و غیرآلی واکنش می دهد. ممکن است گاز ازن تزریق شده به ترکیبات هدف حمله کند و یا به روشی دیگر، می تواند روی اکسیدهای فلز در خاک سطحی تجزیه شود و رادیکال هیدروکسیل غیر ویژه را بوجود آورد که خود می تواند آلاینده های مجاور را اکسید کرده و یا به مواد معدنی تبدیل کند. مزیت دیگر استفاده از ازن این است که پس از دوره زمانی کوتاه، ازن واکنش نداده می تواند به اکسیژن هوا برگشت داده شود، بنابراین باقی مانده سمی از این اکسید کننده در خاک باقی نمی ماند. با این وجود، میزان تاثیر ازن بر خاک های آلوده شده به عنوان یک اولویت به فاکتورهای مختلف وابسته می باشد که می توان به ماهیت خاک (وجود رطوبت، ساختار، میزان مواد آلی)، نوع آلودگی و برخی متغیرهای عملیاتی مانند غلظت ازن، زمان تماس، سرعت جریان اشاره نمود. علیرغم آنکه ازن اکسید کننده بسیار قوی می باشد، یک روش اصلاحی مرکب برای بهبود عملکرد، کاهش زمان تجزیه و افزایش راندمان PAH های سنگینتر نیاز می باشد.

کلمات کلیدی:

هیدروکربن های آروماتیک چند حلقه ای، اصلاح خاکهای آلوده، اکسیداسیون شیمیایی، استفاده از ازن، اصلاح مرکب

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/529428>

