

عنوان مقاله:

حذف اتیل بنزن و زایلن از محلولهای آبی توسط نانولوله های کربنی

محل انتشار:

چهاردهمین همایش ملی بهداشت محیط (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

حمیدرضا پورزمانی - دانشجوی دکتری بهداشت محیط

بیژن بینا - مرکز تحقیقات محیط زیست دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

محمد مهدی امین - مرکز تحقیقات محیط زیست دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

علیمراد رشیدی - استادیار پژوهشکده صنایع نفت تهران

خلاصه مقاله:

حذف اتیل بنزن و زایلن از محلولهای آبی با استفاده از نانولوله های کربنی تک دیواره (SWCNT) نانولوله های کربنی چند دیواره (MWCNT) و نانولوله های کربنی هیبرید HCNT با غلظت 10mg/l از اتیل بنزن و زایلن غلظت 1g/l نانولوله های کربنی و زمان تماس 10 دقیقه در pH خنثی مورد بررسی قرار گرفت. نمونه های مورد نیاز بصورت سنتتیک در آزمایشگاه ساخته شد و توسط دستگاه گاز کروماتوگرافی آنالیز گردید. برای آنالیز نمونه ها 1 نرم افزار طراحی آزمایش DOE استفاده شد نتایج نشان داد که ظرفیت جذب اتیل بنزن و زایلن توسط SWCNT بیشتر از HSNT, MWCNT برای اتیل بنزن 9/97mg/g و برای زایلن 10mg/g توسط SWCNT می باشد زایلن بیشتر از اتیل بنزن جذب گردید که ناشی از بیشتر بودن قابلیت انحلال اتیل بنزن و کمتر بودن وزن مولکولی آن نسبت به زایلن است بازیابی نانولوله های استفاده شده با استفاده از گرما در دمای 105 ± 2 درجه سانتی گراد برای اولین بار در این تحقیق انجام گرفت که علاوه بر بازیابی باعث بهبود عملکرد آنها در حذف اتیل بنزن نسبت به حالت اولیه نیز گردید این تحقیق نشان میدهد که SWCNT می تواند بطور موثری اتیل بنزن و زایلن را از آب جذب نماید و دارای پتانسیل خوبی برای تصفیه آب و فاضلابهای آلوده به مواد نفتی می باشد.

کلمات کلیدی:

اتیل بنزن، زایلن، نانولوله های کربنی، آلودگی آب

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/132283>

