

عنوان مقاله:

سنتز نانو ذرات اکسید تیتانیوم برای حذف یون های مس از پساب

محل انتشار:

هشتمین کنفرانس بین المللی شیمی، مهندسی شیمی و نفت (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسنده:

ابراهیم ارزانی - کارشناسی ارشد مهندسی شیمی، شرکت ملی حفاری ایران، اهواز، ایران

خلاصه مقاله:

فلزات سنگین فلزاتی باچگالی بالا هستند که وجود آن ها در محیط به دلیل اثرات سمی و عوارض آن ها بر زندگی انسان یکی از مهم ترین و نگران کننده ترین مسائل در رابطه با محیط زیست محسوب می شوند زیرا اکثر این فلزات سنگین مثل مس نیز در غلظت های زیاد به عنوان یک فلز بسیار مضر در نظر گرفته می شود. روش های متنوعی برای حذف فلزات سنگین از پساب ها وجود دارند. روش استفاده از فتوکاتالیست روش جدیدی است که به علت مزایای متعددی که دارد، مورد توجه بسیار قرار گرفته است. اکسیدتیتانیوم رایج ترین فتوکاتالیست هتروژن است که در فعالیت های فتوکاتالیستی برای حذف فلزات سنگین از پساب ها مورد استفاده قرار می گیرد. بنابراین در این پژوهش، از نانو ذرات اکسید تیتانیوم به عنوان فتوکاتالیست برای جداسازی یون های مس از پساب استفاده گردید. نانوذرات تیتانیوم با روش هیدروترمال سنتز شدند و نیز با دستگاه های مختلف جهت بررسی سایز و گروه های عاملی موجود در نانوذرات مورد ارزیابی قرار گرفتند. همچنین پس از آماده سازی محلول با غلظت مناسب از یون های مس، ارزیابی این نانوذرات به عنوان فتوکاتالیست، جهت حذف یون های مس از محلول در شرایط مختلف مورد بررسی قرار گرفت. این آزمایش ها در شرایط دمایی، محیطی (اسیدی، خنثی یا بازی)، شدت نور و غلظت های مختلفی انجام شد و مشخص شد که درحضور نور و در محیط خنثی میزان جذب بیشتری اتفاق می افتد و همچنین با افزایش میزان دما و غلظت اولیه میزان حذف فلزات سنگین کاهش می یابد.

کلمات کلیدی:

فتوکاتالیست، فلز سنگین، اکسید تیتانیوم

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1197815>

