

عنوان مقاله:

سنتز منعقد کننده نانویی جهت جایگزینی با منعقد کننده های مصرفی در واحد پساب صنعتی ماهشهر

محل انتشار:

فصلنامه ایده های نو در علوم، مهندسی و فناوری، دوره 2، شماره 4 (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسنده:

صفا رادمهر - دانشجوی دکترای شیمی گرایش تجزیه، دانشگاه آزاد اسلامی واحد امیدیه، گروه شیمی، امیدیه، خوزستان

خلاصه مقاله:

تصفیهی پساب صنایع اغلب به روشهای انعقاد و لخته سازی و تصفیه های بیولوژیکی لجن فعال انجام میشود. بدینصورت که با افزودن مواد منعقد کننده به آب، ذرات معلق در آب به هم می پیوندند و رسوب میکنند. این نوع فرایندها به دلیل بار آلودگی زیاد و یا مسمومیت ناشی از میکروارگانیسمها، با مشکلات زیادی روبرو هستند. این پژوهش با هدف سنتز منعقد کننده نانویی جهت جایگزینی با منعقد کننده های مصرفی در واحد پساب صنعتی ماهشهر می باشد. در این مطالعه تاثیر پارامترهای تاثیر pH بر روی حذف یونهای آهن، تاثیر دوز جذب، تاثیر زمان تماس بر بازده جذب، تاثیر دمای محلول بر بازده جذب سطحی، جذب سطحی یونهای فلزی در فاضلاب، غلظت اولیه (100ppm-50-20، زمان واکنش 10-120 دقیقه)، دوز کمک منعقدکننده نانویی (20-180mg، شدت جریان (ولت 10-30 و حضور یونهای رقیب نیکل و مس (100ppm-50-20 مورد مطالعه قرار گرفت. یافته ها نشان داد که بهترین کارایی حذف در غلظت اولیه 50ppm، زمان 90 دقیقه، شدت جریان 30 ولت، pH=3 و غلظت منعقدکننده 120mg معادل با 95/83 درصد حاصل شد. نتایج حاکی از آن است که فرایند با الکترودهای آلومینیوم کارایی مناسبی در حذف دارا میباشد. و همچنین میتوان از کمک منعقدکننده نانویی به عنوان یک گزینه پیش رو در جهت بهبود عملکرد فرایند در حذف مورد استفاده قرار داد. با توجه به نتایج مطالعه حاضر، سنتز منعقدکننده نانویی فعال سازی شده با نانوذرات اکسید آلومینیوم، می تواند به عنوان گزینه ای مناسب جهت جایگزینی منعقد کننده های متداول در واحد پساب صنعتی ماهشهر مورد استفاده قرار گیرد.

کلمات کلیدی:

نانو ذره چت سطح ظرفیت جذب یونهای سمی جذب سطحی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/949116>

