

عنوان مقاله:

مطالعه ایزوترم های جذب یون مس از محیط آبی با استفاده از نانوکامپوزیت پلی آنیلین- زیرکونیوم

محل انتشار:

سومین همایش ملی فن آوری های نوین شیمی و مهندسی شیمی (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

محسن ابراهیمی - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد شاهرود، شاهرود، ایران

محسن قربانی - عضو هیئت علمی دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

خلاصه مقاله:

آب ضروری ترین و مهمترین جزء منابع طبیعی مورد نیاز برای بقاء زندگی است. از این رو یافتن روشی مناسب برای تصفیه ی آب های آلوده از آلودگی ها از جمله فلزات سنگین اهمیت فراوانی دارد. هدف از این پژوهش سنتز نانو کامپوزیت پلی آنیلین زیرکونیوم و بررسی ایزوترم های جذب فلز مس از محلول آبی است. بدین منظور ابتدا پلی آنیلین و نانو کامپوزیت پلی آنیلین زیرکونیوم به روش شیمیایی و با استفاده از اکسندگی یادات پتاسیم تهیه شد. ویژگی های جاذبها با استفاده از SEM و طیف سنجی مادون قرمز تعیین شدند. اثر پارامترهای مختلف مانند زمان تماس، pH محلول مس و همچنین مقدار جاذب مصرفی بر شدت جذب مس بررسی گردیدند. مدت زمان لازم برای جذب، 30 دقیقه بود. بیشترین مقدار جذب در pH برابر 4 انجام گرفت. همچنین نتایج حاکی از این بود، هنگامی که جاذب نانوکامپوزیت پلی آنیلین- زیرکونیوم بجای پلی آنیلین استفاده شده است راندمان جذب به میزان قابل توجهی افزایش یافته است. همچنین نتایج نشان داد که جذب فلز مس با استفاده از نانوکامپوزیت پلی آنیلین- زیرکونیوم از هر دو مدل همدمای لانگمیر و فروندلیچ پیروی می کند اما مدل فروندلیچ مطابقت بیشتری با داده های تجربی دارد.

کلمات کلیدی:

ایزوترم جذب، مس، پلی آنیلین، جذب سطحی، نانوکامپوزیت، زیرکونیوم

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/283651>

