

## عنوان مقاله:

مدل سازی سینتیک و همدمای جذب مس از محلول آبی توسط نانوذرات گاما-آلومینا

## محل انتشار:

چهاردهمین کنگره ملی مهندسی شیمی ایران (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

## نویسندگان:

ملیحه فولادگر - کارشناس ارشد مهندسی شیمی

مسعود بهشتی - استادیار گروه مهندسی شیمی، دانشکده مهندسی، دانشگاه اصفهان

حسن سبزیان - استاد دانشکده شیمی، دانشگاه اصفهان

## خلاصه مقاله:

نانوذرات به دلیل خصوصیات ویژه ای که دارند از جمله نسبت سطح به حجم بالا و در نتیجه ظرفیت جذب بالا جهت جداسازی فلزات سنگین اخیراً مورد توجه بسیاری قرار گرفته اند. در این پژوهش ه بررسی سینتیک جذب مس با استفاده از نانوذرات گاما-آلومینا پرداخته شد. نتایج آزمایشگاهی نشان داد که نانوذره گاما-آلومینا می تواند جذب بسیار خوبی برای جداسازی فلز مس از پسابهای صنعتی باشد. برای به دست آوردن مدل تعادل فرآیند جذب مس، چهار مدل همدمای مورد بررسی قرار گرفت که بین آن ها، همدمای فرندلیخ تطابق مناسبی با داده های آزمایشگاهی داشت. pH بهینه برای این سامانه برابر 5 به دست آمد. مدل های سینتیکی شبه درجه اول، شبه درجه دوم، نفوذ درون ذره ای و Elovich مورد بررسی قرار گرفت، که مدل شبه درجه دو بیشترین تطبیق را با داده های آزمایشگاهی از خود نشان داد. فرآیند جذب مس توسط نانوذرات گاما -آلومینا گرماگیر می باشد و بیشترین میزان جذب در دمای 40 درجه سانتیگراد برابر 64/23 میلی گرم بر گرم جذب می باشد.

## کلمات کلیدی:

ایزوترم، مدل سازی سینتیک، جذب سطحی، مس، نانوذرات گاما-آلومینا

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/171788>

