

عنوان مقاله:

سنتز و شناسایی نانوکاتالیست مس تثبیت شده بر روی بستر ارگانوسیلیکای منظم و کاربرد آن در سنتز استرها

محل انتشار:

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

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

فاطمه رجبی - هیات علمی، دانشکده علوم پایه، دانشگاه پیام نور، صندوق پستی ۴۶۹۷ - ۱۹۳۹۵، تهران، ایران

رقیه آقایی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده علوم پایه، دانشگاه پیام نور، صندوق پستی ۴۶۹۷ - ۱۹۳۹۵، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

در تحقیق حاضر نانوکاتالیست مس تثبیت شده بر روی نانومواد ارگانوسیلیکا (PMO) سنتز و شناسایی شد. ابتدا نانوساختارهای PMO با استفاده از پیش ماده تتراآتوکسی سیلان و (۲) N-آمینواتیل) -۳- (تری متوکسی سیلیل) پروپیل آمین در حضور سورفکتانت کاتیونی ستیل آمونیم برمید در محیط بازی سنتز شدند. سپس این نانوساختارها به وسیله لیگاندهای آلی عامل دار شدند. در مرحله بعد یون های مس با این نانوساختارهای اصلاح شده تشکیل کمپلکس داده و بر روی آن تثبیت شدند (Cu@PMO). برای شناسایی این نانوساختارهای کاتالیستی از روش های مختلفی چون FT-IR و TGA و (۱۳)C-NMR و BET و TEM استفاده شد. سپس کارایی و فعالیت نانوکاتالیست مس تثبیت شده در واکنش استری شدن کربوکسیلیک اسیدها و الکل ها مورد بررسی قرار گرفت و مشاهده شد که محصول استر با بهره بالا حاصل می شود. همچنین بازیافت کاتالیست تثبیت شده و استفاده مکرر از آن، تا ده بار انجام گردید که نشانگر پایداری بالای حرارتی و مکانیکی نانوکاتالیست Cu@PMO است.

کلمات کلیدی:

نانوکاتالیست مس، کربوکسیلیک اسید، استر، ارگانو سیلیکای منظم

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1197835>

