

## عنوان مقاله:

سنتر و تعیین مشخصات کاتالیست نانوساختار SAPO-۳۴ تقویت شده با La برای تبدیل متانول به الفین های سبک

## محل انتشار:

مجله پژوهش نفت، دوره 26، شماره 2 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 19

## نویسندگان:

ابوالفضل آموزگار - دانشکده مهندسی شیمی، دانشگاه صنعتی سهند، شهر جدید سهند، تبریز

محمد حقیقی - مرکز تحقیقات راکتور و کاتالیست، دانشگاه صنعتی سهند، شهر جدید سهند، تبریز، ایران

## خلاصه مقاله:

در این تحقیق کاتالیست های نانوساختار LaAPSO-۳۴ به روش هیدروترمال سنتز شدند. قرارگیری La در ساختار زئولیت می تواند سبب کاهش اسیدیته و افزایش طول عمر کاتالیست گردد. کاتالیست های حاصله با آنالیزهای BET، FESEM EDX، XRD و FTIR تعیین خصوصیات شدند و در فرآیند تبدیل متانول به الفین های سبک مورد ارزیابی قرار گرفتند. الگوهای XRD نشان دادند با افزایش نسبت Si/Al تا مقدار ۲/۰، بلورینگی افزایش یافته در حالی که با افزایش بیشتر این نسبت، بلورینگی کاهش یافته است. تصاویر FESEM نیز نشان دادند با بیشتر شدن نسبت Si/Al رشد ذرات مکعبی شکل چابازیت کامل تر شده است. حضور عناصر سازنده و توزیع یکنواخت آنها در نتایج آنالیز EDX مشاهده گردید. نتایج آنالیز BET نشان داد که با افزایش نسبت Si/Al سطح ویژه کاتالیست های نانوساختار LaAPSO-۳۴ افزایش یافته است. حضور گروه های عاملی ساختار چابازیت در نسبت های مختلف Si/Al، توسط آنالیز FTIR تایید شد. نتایج حاصل از تست های عملکردی کاتالیست ها حاکی از آن بود که با افزایش نسبت Si/Al از ۱/۰ تا ۳/۰ طول عمر کاتالیست افزایش یافت. با این حال با افزایش دمای واکنش میزان تبدیل متانول افزایش یافته است. کاتالیست با نسبت Si/Al=۳/۰، بیشترین فعالیت را داشته و میزان تبدیل آن در دمای ۴۰۰-۵۰۰°C، کامل شد. همچنین انتخاب پذیری الفین های سبک در کاتالیست های نانوساختار LaAPSO-۳۴ با نسبت های Si/Al برابر ۱/۰، ۲/۰ و ۳/۰ به ترتیب پس از ۶۰۰، ۲۰۰۰ و ۲۶۰۰ min عبور جریان خوراک، به حدود ۶۰% افت نمود.

## کلمات کلیدی:

La، SAPO-۳۴، متانول، الفین های سبک، MTO

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1864749>

