

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر پارامترهای فرایند در سنتز میکروسفیرهای سیلیسی پایه کاتالیستی

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس بین المللی نوآوری های اخیر در شیمی و مهندسی شیمی (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

حمیرا حیدری بروجنی - کارشناس ارشد، گروه مهندسی مواد، دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران، ایران

حسین سرپولکی - استاد، گروه مهندسی مواد، دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران، ایران

وحیده تاجرکچینه باف - استادیار، گروه مهندسی مواد، واحد تاکستان، دانشگاه آزاد اسلامی، تاکستان، ایران

خلاصه مقاله:

استفاده از میکروسفیرهای سیلیسی با اندازه یکسان به عنوان پایه کاتالیست مدتی است موردتوجه پژوهشگران قرار گرفته است. در این پژوهش تلاش شد با بررسی پارامترهای فرایند بر پایه روش استور، امکان سنتز میکروسفیرهای سیلیسی با مورفولوژی یکسان جهت استفاده به عنوان پایه کاتالیست ارزیابی شود. بدین منظور از تتراتیل اورتوسیلیکات به عنوان پیشماده سیلیسی، از اتانول به عنوان حلال و از آمونیاک به عنوان واکنشگر قلیایی استفاده شد. مورفولوژی و کیفیت ذرات سنتز شده با استفاده از میکروسکوپ الکترونی روبشی (FESEM) مورد بررسی قرار گرفت. بر پایه آزمایش های انجام شده مشخص شد با افزایش مقدار پیشماده سیلیسی، اندازه ذرات سیلیسی افزایش می یابد. همچنین نتایج نشان داد با افزایش مقدار آمونیاک و قلیایی شدن محیط، زمینه تشکیل ذرات سیلیسیه شکل کروی فراهم میشود. بدین ترتیب در این پژوهش با کنترل شرایط و بهینه سازی فرایند، ذرات میکروسفیر سیلیسی با اندازه تقریبی 200 نانومتر سنتز شد.

کلمات کلیدی:

میکروسفیر، سیلیس، استور، پایه کاتالیست

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/675816>

