

عنوان مقاله:

سنتز نانو ذرات اکسید مولیبدن بر پایه گاما آلومینا با استفاده از روش نوین نفوذ-تبخیر

محل انتشار:

سومین کنفرانس سراسری نوآوری های اخیر در شیمی و مهندسی شیمی (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

نوشین تقیلی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی شیمی، دانشگاه تربیت مدرس

مهرداد منطقیان - عضو هیات علمی، دانشکده مهندسی شیمی، دانشگاه تربیت مدرس

آرزو جعفری - عضو هیات علمی، دانشکده مهندسی شیمی، دانشگاه تربیت مدرس

خلاصه مقاله:

در این پژوهش، سنتز نانو ذرات اکسید مولیبدن بر پایه گاما آلومینا با استفاده از روش نوین نفوذ-تبخیر مورد بررسی قرار گرفته است. نانو ذرات با استفاده از روش پلی ال و از طریق حرارت دهی توسط اشعه ماکروویو سنتز شده اند و تلاش بر این بوده است که با تغییر غلظت مواد اولیه و استفاده از پلی وینیل پیرولیدون به عنوان بازدارنده، ابعاد نانو ذرات تولید شده کمتر از 10 نانو متر باشد. محلول حاوی نانو ذرات با آنالیزهای UV-vis و DLS بررسی گردید. جهت نشان دادن نانو ذرات بر روی گاما آلومینا با روش نوین نفوذ-تبخیر، دستگاهی طراحی و ساخته شد و پس از انجام فرایند میزان نانو ذرات موجود در هر گرم کاتالیست با استفاده از آنالیز ICP اندازه گیری شد و مدت زمان بهینه برای انجام این فرایند نیز بررسی گردید. طبق نمودار طیف سنجی به دست آمده از آنالیز UV-vis، از تولید نانو ذرات اکسید مولیبدن اطمینان حاصل شد و با استفاده از آنالیز DLS، میانگین اندازه نانو ذرات سنتز شده 6/174 نانو متر تعیین گردید. مطابق نتایج به دست آمده از آنالیز ICP نیز، در هر گرم کاتالیست 0/011 نانو ذره موجود می باشد و این مقدار پس از گذشت 14 روز از شروع فرایند نفوذ-تبخیر به دست می آید که حداکثر مقدار ممکن است.

کلمات کلیدی:

نانوکاتالیست، اکسیدمولیبدن، گاما آلومینا، نفوذ-تبخیر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/569486>

