

عنوان مقاله:

مطالعه و بررسی اثر غلظت نقره نیترات بر تشکیل نانو ذرات نقره در سیستم Ag-SiO₂ به روش سل-ژل

محل انتشار:

همایش کاربرد نانوتکنولوژی در صنایع نفت و پتروشیمی (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

روزبه امیری - موسسه مطالعات پیشرفته ، تهران ۱۴۴۵۶-۶۳۵۴

فواد خادمی جهرمی - موسسه مطالعات پیشرفته ، تهران ۱۴۴۵۶-۶۳۵۴

علیرضا حیدری - موسسه مطالعات پیشرفته ، تهران ۱۴۴۵۶-۶۳۵۴

خلاصه مقاله:

در این تحقیق سیستم لایه نازک Ag-SiO₂ با غلظتهای مختلف نقره 0/2%، 0/4%، 1/6%، 8% بر سطح زیرلایه soda-lime ساخته شدند پس از مرحله پخت نمونه ها بررسی خواص فیزیکی و شیمیایی لایه های نازک سیلیکا SiO₂ حاوی نانو ذرات نقره توسط اندازه گیری اپتیکی برای تعیین خواص نوری لایه ها توپوگرافی و ریزساختار نمونه ها توسط میکروسکوپ اتمی AEM میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM اندازه گیری دقیق سایز نانوذرات نقره و توزیع آنها در سطح و حجم لایه ها با استفاده از میکروسکوپ الکترونی عبوری TEM انجام شد براساس تحلیل نتایج به دست آمده از روشهای مذکور بدون انجام عملیات حرارتی مناسب نانوذرات نقره در غلظتهای خیلی کم نقره 0/2% و یا خیلی زیاد 8% تشکیل نمی شود بلکه با در نظر گرفتن غلظت اولیه نقره در یک ناحیه میانی این امر صورت میگیرد در واقع نانوذرات Ag در این غلظتهای حدی در دمای پخت 200 درجه سانتی گراد تشکیل می شود همچنین براساس مشاهدات TEM حداقل متوسط اندازه ذرات سنتز شده برای غلظت 0/2% نقره در حدود 4nm تعیین گردید.

کلمات کلیدی:

نانوذرات ، روش سل - ژل، لایه نازک Ag-SiO₂ ، نقره نیترات

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/112596>

