

عنوان مقاله:

تأثیر پلی‌وینیل پیرولیدون (PVP) بر اندازه ذرات و خواص نوری نانوذرات اکسید روی سنتز شده با روش ترمولیز

محل انتشار:

فصلنامه سرامیک ایران، دوره 4، شماره 52 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

مریم کریمی - دانشگاه علم و صنعت

محمد میرکاظمی - دانشگاه علم و صنعت

جعفر جوادیپور - دانشگاه علم و صنعت ایران

یاسر وحیدشاد - پژوهشکده حمل و نقل سامانه های فضایی

محمدرضا جهان نما - پژوهشکده حمل و نقل سامانه های فضایی

خلاصه مقاله:

نانوذرات اکسید روی (ZnO) با استفاده از روش ساده و تک مرحله ای ترمولیز، با حل کردن استات روی به عنوان منبع تامین کننده روی و پلی وینیل پیرولیدون به عنوان عامل فعال ساز سطحی در اتیلن گلیکول در دمای 60°C تهیه شده است. در این تحقیق تأثیر مقادیر مختلف عامل فعال ساز سطحی PVP بر روی ساختار و فاز نهایی نانوذرات حاصل بررسی شد. دمای تجزیه کمپلکس در این سنتزها 150°C انتخاب شد. نتایج حاصل نشان می دهد ساختار بلوری ترکیب حاصل ورتزیت است و اندازه بلورک های این ترکیب با افزایش مقدار PVP تا $0/197$ گرم دارای روند کاهشی است و بیشتر از این مقدار افزایش می یابد. ترکیب اکسید روی حاصل از سنتز، توسط آنالیزهای پراش اشعه ایکس (XRD) و UV-Vis به ترتیب به منظور مطالعه ویژگی های ساختاری، بررسی خواص نوری مشخصه یابی می شوند. همچنین برای بررسی رفتار حرارتی این ماده و بررسی توزیع اندازه ذرات به ترتیب از دستگاه توزین حرارتی و آنالیز پراکنش دینامیک نور استفاده شد.

کلمات کلیدی:

نانوذرات ZnO، ترمولیز، پلی وینیل پیرولیدون

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1160273>

