

عنوان مقاله:

بررسی اثر حلال های اتانول، اتیلن گلیکول و آب دیونیزه بر خواص ساختاری و نوری نانومواد هیبریدی نقره-اکسیدمس ساخته شده به روش مایکروویو-سولوترمال/هیدروترمال

محل انتشار:

فرآیندهای نوین در مهندسی مواد، دوره 12، شماره 3 (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

مهرداد سلطانی - گروه مهندسی مواد، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، ایران

فرید جمالی شینی - گروه فیزیک، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران

خلاصه مقاله:

برای سنتز نانومواد هیبریدی نقره و اکسیدمس با فرآیند مایکروویو-سولوترمال/هیدروترمال از آب دیونیزه، اتانول و اتیلن گلیکول به عنوان حلال استفاده شده است. اثر نوع حلال بر خواص ساختاری و نوری مورد مطالعه قرار گرفت. نمونه های بدست آمده با استفاده از آنالیزهای الگوی پراش، میکروسکوپ الکترونی عبوری، طیف سنجی نورتابناکی و جذبی مورد مشخصه یابی قرار گرفتند. برای تمام نمونه ها دمای تابش دهی 120°C و زمان تابش دهی 5 min استفاده شده است. مطالعات الگوی پراش نمونه ها نشان داد که محصول بدست آمده دارای فاز های نقره و اکسیدمس می باشد. آنالیز عنصری نمونه ها حضور عناصر نقره، مس و اکسیژن را در نمونه ها نشان داد. تصاویر میکروسکوپ الکترونی عبوری حکایت از شکل های غیر منظم و بهم چسبیده نقره و اکسیدمس دارد. لبه جذب در مقایسه با حالتی که از آب دیونیزه استفاده شد یک جابجایی بسمت طول موج های کمتر (جابجایی آبی) را نشان داد. یک کاهش در شدت باند گسیلی برای نانوساختارهای سنتز شده در اتانول و اتیلن گلیکول در مقایسه با نمونه ساخته شده در آب دیونیزه وجود دارد.

کلمات کلیدی:

مایکروویو-سولوترمال/هیدروترمال، نانوذرات نقره، نانوذرات اکسیدمس، خواص ساختاری، خواص نوری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/966220>

