

عنوان مقاله:

بررسی اثر دمای تکلیس بر خواص ساختاری نانوذرات مزومتخلخل دیوپساید

محل انتشار:

اولین همایش بین المللی پژوهش های کاربردی در علوم ریاضی و فیزیک (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

موید ال یوسف - ایران دانشگاه فردوسی مشهد دانشکده علوم پایه گروه فیزیک

محمود رضایی رکن آبادی - ایران دانشگاه فردوسی مشهد دانشکده علوم پایه گروه فیزیک

احمد کمپانی - ایران دانشگاه فردوسی مشهد دانشکده علوم پایه گروه فیزیک

علیرضا چرمفروشان - ایران دانشگاه فردوسی مشهد دانشکده علوم پایه گروه فیزیک

خلاصه مقاله:

در این پژوهش، نانوذرات مزومتخلخل دیوپساید در دو فاز بلوری و بی شکل با روش ترکیبی سل ژل و الگوی مایسلی با موفقیت سنتز شدند. و تاثیر دمای تکلیس بر خواص ساختاری آن ها بررسی شد. برای مشخصه یابی نمونه ای سنتز شده از آنالیزهای گرمایی وزن سنجی TGA و افتراقی DTA، پراش پرتوایکس XRD، طیف سنجی تبدیل فوریه فروسرخ FTIR و میکروسکوپ الکترونی روبشی گسیل میدانی FE-SEM استفاده شد. پودرهای تهیه شده در چهار دمای 600، 700، 800، 1000 درجه سانتی گراد کلسینه شدند. ساختار بلوری نمونه های تهیه شده در 600 و 700 درجه سانتی گراد کاملاً بی شکل بوده و نمونه ی تکلیس شده در 800 درجه سانتی گراد رشد بلوری کمی به سمت فاز دیوپساید داشته و نمونه در 1000 درجه سانتی گراد کاملاً بلوری شده و ساختار دیوپساید به صورت تک فاز دارد. با استفاده از فرمول شرر اندازه بلوکرها برای دو نمونه تهیه شده در 800 و 1000 درجه سانتی گراد تخمین زده شد. به منظور استفاده از این ماده در دارورسانی ساختار مزومتخلخل این سرامیک زیستی در دو فاز بلوری و بی شکل سنتز شد و آنالیزهای لازم انجام شد.

کلمات کلیدی:

دیوپساید، سل ژل، الگوی مایسلی، مزومتخلخل، اثر دمای تکلیس، خواص ساختاری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/773602>

