

عنوان مقاله:

تاثیر فعال سازی مکانیکی بر سنتز نانو ذرات مولایت به روش سل- ژل

محل انتشار:

یازدهمین کنگره سالانه انجمن مهندسين متالورژی ايران (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

مرتضی معلمی نژاد - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی متالورژی و مواد پردیس دانشکده

سعید حشمتی منش - دانشیار، دانشکده مهندسی متالورژی و مواد پردیس دانشکده فنی دانشگاه ت

ابوالقاسم عطایی - دانشیار، دانشکده مهندسی متالورژی و مواد پردیس دانشکده فنی دانشگاه ت

خلاصه مقاله:

در این مقاله تهیه ذرات نانوسایز مولایت، توسط فرآیند سل- ژل مورد بررسی قرار گرفته است. نیترات آلومینیوم و تترا اتیل اورتو سیلیکات (TEOS) به عنوان پیش مواد تهیه پودر تک فاز مولایت استفاده شدند. نتایج آزمایشات XRD بر روی محصول نشان داد که تشکیل مولایت در نمونه فعال نشده در 1094 درجه سانتیگراد روی می دهد. همچنین عملیات آسیای میانی بر روی ژل خشک شده توسط یک آسیای ماهواره ای پر انرژی به مدت 20 ساعت انجام شد. با توجه به بررسی انجام شده توسط آزمایشات DTA/TGA معلوم گردید که در اثر فعال سازی مکانیکی، دمای تشکیل مولایت کاهش می یابد به این معنی که یک پیک گرمازا در حدود 988 درجه سانتیگراد اتفاق افتاد که نشان دهنده تشکیل مولایت از یک پیش ساز آمورف است. مطالعه ساختار محصولات توسط میکروسکوپ الکترونی روبشی (SEM) نیز نشان می دهد که مورفولوژی ذرات، توسط فرآیند پر انرژی سازی میانی تحت تاثیر قرار می گیرد.

کلمات کلیدی:

مولایت، سل- ژل، فعال سازی مکانیکی، مورفولوژی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/51563>

