

عنوان مقاله:

بررسی اثر دما بر سنتز هرسینیت FeAl_2O_4 نانو ساختار به روش ساکاروز

محل انتشار:

اولین همایش بین المللی و ششمین همایش مشترک انجمن مهندسی متالورژی ایران (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

مهناز فلاحتیان - گروه سرامیک، دانشکده مهندسی مواد و متالورژی، دانشگاه علم و صنعت ایران

حسین سرپولکی

سیدمحمد میرکاظمی

خلاصه مقاله:

ترکیباتی با ساختار اسپینل به علت خواص ساختاری و فیزیکی منحصر بفرد همواره مورد توجه بوده اند. با مطرح شدن ساختارهای نانو و کاربردهای متعدد آنها به دلیل ایجاد خواص منحصر به فرد تلاش در تولید و سنتز نانوساختار این محصولات فزونی یافته است. در این تحقیق برای سنتز نانو اسپینل هرسینیت FeAl_2O_4 از نیترات های آلومینیم و آهن استفاده شد و از ساکاروز و پلی وینیل الکل به عنوان یک زمینه پلیمری استفاده شد. پیش ماده حاصل، در اتمسفر هوا پیش پخت شد و محصول بدست آمده در اتمسفر احیا حرارت دهی شد جهت بررسی اثر دمای پیش پخت و دمای پخت بر سنتز هرسینیت، ابتدا در دمای پیش پخت ثابت 1000 دمای پخت تغییر یافت و سپس جهت بررسی اثر دمای پیش پخت در دمای پخت ثابت 00 دمای پیش پخت تغییر داده شد. نتایج پراش اشعه ایکس نشان داد که دمای پخت مناسب که منجر به تشکیل اسپینل تک فاز در این روش میشود در حدود 900 بوده و کمترین دمای لازم جهت پیش پخت نمونه ها 500 میباشد. همچنین تصاویر میکروسکوپ الکترونی روبشی مشخص کرد که اندازه ذرات در نمونه ها در حدود 30 تا 100 نانو متر میباشد

کلمات کلیدی:

هرسینیت، ساکاروز، سنتز، نانومواد

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/179964>

