

## عنوان مقاله:

بررسی تاثیر زمان آسیاب کردن بر روی سنتز و خواص مغناطیسی و جذب هگزافریت باریم نوع ل با استفاده از یک آسیاب پر انرژی

## محل انتشار:

نهمین کنگره سرامیک ایران (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

## نویسندگان:

مینا مرادنیا - گروه مهندسی مواد، دانشکده مکانیک، دانشگاه تبریز

عباس کیان وش - گروه مهندسی مواد، دانشکده مکانیک، دانشگاه تبریز

## خلاصه مقاله:

تاکنون انواع مختلفی از هگزافریت ها شناخته شده اند. فریت های هگزاگونال با داشتن ویژگیهای مناسب در بین مواد جاذب مغناطیسی، بهترین گزینه برای استفاده در باند میکروویو هستند. اما در بین انواع هگزافریت ها بررسی بسیار محدودی در مورد هگزافریت نوع ل انجام شده است. در این پژوهش اثر زمان آسیاب کاری بر خواص مغناطیسی و جذبی هگزافریت نوع ل مورد مطالعه قرار گرفته است. برای این کار مواد اولیه بصورت  $BaCO_3$  و  $MnO$  و  $ZnO$  و  $Fe_3O_2$  با نسبتهای استوکیومتری جهت سنتز ترکیب  $Ba_4MnZnFe_3$  در یک آسیاب دورانی به صورت تر، آسیاب و مخلوط شدند. مخلوط حاصل در دمای  $1250 \pm 10$  درجه سانتیگراد تکلیس شد. سپس پودرهای حاصل بصورت یک رنگ زمینه پلیمری روی ورقهای آلومینیومی با ضخامت 2mm، جهت اندازه گیری میزان جذب امواج EM اعمال گردید. نسبت فریت به پلیمر در نمونه ها 80 به 20 انتخاب گردید. یک روند کاهشی بین زمان آسیاب کردن (10-60 ساعت) با اندازه ذرات (80-30 نانومتر) مشاهده شد. خواص مغناطیسی ماده تحت تاثیر زمان آسیاب کردن بود، بطوریکه با افزایش زمان آسیاب کردن مغناطش اشباع کاهش و نیروی پسماند زدایی مغناطیسی افزایش نشان داد. بیشترین میزان تلفات انعکاسی در نمونه ی آسیاب شده به مدت زمان 10 و 20 ساعت به دست آمد.

## کلمات کلیدی:

هگزافریت باریم نوع ل، آسیاب پر انرژی، جذب امواج الکترومغناطیس

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/222149>

