

عنوان مقاله:

ارزیابی تأثیر افزودن کاتیون تریبوم بر خواص ساختاری و مغناطیسی نانوذرات فریت کبالت سنتز شده به روش مایسل معکوس

محل انتشار:

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

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

تهمینه سودایی - فارغ التحصیل کارشناسی ارشد، مهندسی مواد - شناسایی و انتخاب مواد مهندس

علی قاسمی - استادیار، مهندسی مواد، دانشگاه صنعتی مالک اشتر - شاهینشهر - اصفهان

ابراهیم پایمزد - مربی، مهندسی مواد، دانشگاه صنعتی مالک اشتر - شاهینشهر - اصفهان

خلاصه مقاله:

در پژوهش حاضر، تأثیر کاتیون تریبوم بر خواص مغناطیسی اسپینل CoFe_2O_4 (0/5 - $x = 0$) CoFe_2O_4 بررسی شد. آزمون پراش اشعه ایکس (XRD) حاکی از تشکیل فاز اسپینل بدون حضور هرگونه فاز ثانویه بود. با اندازهگیری خواص مغناطیسی توسط مغناطومتر (VSM) دلیل اصلی تغییرات مغناطش اشباع، اشغال کاتیونهای تریبوم در مکانهای تتراهدرال شبکه اسپینل اعلام گردید. اندازه ذرات تهیه شده، توسط میکروسکوپ الکترونی روبشی گسیل میدان FE-SEM ارزیابی شد و مشخص شد که با افزایش میزان غلظت تریبوم، اندازه ذرات افزایش و به تبع نیروی پسماندزدا کاهش مییابد. به منظور بررسی رفتار پذیرفتاری مغناطیسی پودرهای فریت تهیه شده در دماهای پایین، قسمتهای حقیقی و موهومی پذیرفتاری در محدوده 100 تا 300 درجه کلون تعیین گردید. مشخص شد که با افزایش میزان تریبوم در ترکیب فریت کبالت، دمای بلوکه شدن افزایش مییابد. همچنین با تطبیق نتایج حاصل از این پژوهش با دو مدل نیل-براون و وگل-فولچر، وجود برهمکنش مغناطیسی بین نانوذرات اثبات شد

کلمات کلیدی:

فریت کبالت، کاتیون تریبوم، مایسل معکوس، خواص مغناطیسی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/179977>

