

## عنوان مقاله:

بررسی اثر جانشینی یون های Co-Cr-Sn بر ریزساختار و خواص مغناطیسی هگزا فريت باريوم نوع M

## محل انتشار:

فصلنامه مواد پیشرفته در مهندسی، دوره 35، شماره 3 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

## نویسندگان:

سید سلمان سید افقی - 1- Department of Engineering, Imam Hossein University, Tehran, Iran

مجتبی جعفریان - 2- Young Researchers and Elites club, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

محسن صالحی - 2- Young Researchers and Elites club, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

## خلاصه مقاله:

بزهش بررسی ریزساختاری و خواص مغناطیسی هگزا فريت باريوم دوپ شده با یون های کبالت، کروم و قلع با فرمول  $BaCo_xCr_xSn_xFe_{12-3x}O_{19}$  به روش حالت جامد صورت گرفت. بررسی های فازی و ساختاری به ترتیب با تحلیل پراش اشعه ایکس (XRD) و طیف سنجی مادون قرمز (FT-IR) تایید کننده تشکیل ترکیب تک فاز هگزا فريت باريوم بدون حضور فاز ثانویه غیرمغناطیسی پس از 5 ساعت عملیات حرارتی در دمای  $1000^\circ C$  بود. هم چنین طبق تصاویر میکروسکوپ الکترونی روبشی (SEM) مورفولوژی ذرات به صورت کاملا هگزاگونال با میانگین اندازه ذرات 200-250 نانومتر بود. بر اساس متغیرهای مغناطیسی اندازه گیری شده توسط مغناطیس سنج نمونه مرتعش (VSM) هر دو نمونه دارای خاصیت مغناطیسی نرم بودند و بیشترین میزان مغناطش اشباع در نمونه با ترکیب  $BaCo_{0.3}O_{19}$  حاصل شد. مقادیر مغناطش اشباع (Ms) و نیروی وادارندگی (Hc) برای این ترکیب به ترتیب برابر 21/42 emu/g و 656 Oe اندازه گیری شد.

## کلمات کلیدی:

Barium hexaferrites, Mechanical activation, Microstructure, Magnetic properties  
هگزا فريت باريوم، فعال سازی مکانیکی، ریزساختار، خواص مغناطیسی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1442111>

