

## عنوان مقاله:

فرآوری آرایه بسیار منظم نانوسیم فریت نیکل به روش سل-ژل با استفاده از قالب اکسید آلومینیوم آندایز شده (AAO) و شناسایی مشخصات آن

## محل انتشار:

پنجمین همایش مشترک انجمن مهندسی متالورژی ایران (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

## نویسندگان:

علی مهری - کارشناس ارشد مهندسی متالورژی و مواد، قطب علمی در مواد مغناطیسی دانشکده

سید علی سید ابراهیمی - استاد دانشکده مهندسی متالورژی و مواد دانشگاه تهران

حسین عبدی زاده - دانشیار دانشکده مهندسی متالورژی و مواد، پردیس دانشکده های فنی دانشگاه

## خلاصه مقاله:

آرایه بسیار منظم نانو سیم اسپینل در فریت نیکل ( $\text{NiFe}_2\text{O}_4$ ) با نسبت طول به قطر بالا با استفاده از روش سل-ژل بر روی قالب اکسید آلومینیوم آندایز شده (AAO) فرآوری شد. تهیه نانو سیم ها بر اساس روش سل ژل با استفاده از نیترات نیکل، نیترات آهن و اسید سیتریک انجام شد. شکل ظاهری و ابعاد نانو سیم ها بوسیله میکروسکوپ الکترونی روبشی با تابش میدانی (FESEM) بررسی شدند. ترکیب شیمیایی و ریز ساختار نانو سیم ها نیز به ترتیب به کمک آنالیز انرژی پرتو X گسیل شده (EDAX) و الگوی پراش پرتو X (XRD) و الگوی پراش الکترون از سطح انتخابی (SAED) مطالعه شدند. نتایج نشان داد که نانوسیم  $\text{NiFe}_2\text{O}_4$  یکنواخت و موازی با یکدیگر بوده و دارای نظم بسیار بالایی هستند و همچنین قطر نانو سیم ها در حدود 100 نانومتر تخمین شده.

## کلمات کلیدی:

نانوسیم، فریت نیکل، سل - ژل، AAO

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/200735>

