

عنوان مقاله:

مطالعه نقش پردازش لیزری در حضور میدان مغناطیسی ضعیف طولی در ایجاد پاسخ امپدانس CoFeSiB نامتقارن نوارهای آمورف کبالت پایه

محل انتشار:

کنفرانس فیزیک ایران 1386 (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 4

نویسندگان:

مجید قناعت شعار - پژوهشکده لیزر و پلاسما، دانشگاه شهید بهشتی

نجمه نبی پور - پژوهشکده لیزر و پلاسما، دانشگاه شهید بهشتی

محمد مهدی طهرانچی - پژوهشکده لیزر و پلاسما، دانشگاه شهید بهشتی

سیده مهری حمیدی - پژوهشکده لیزر و پلاسما، دانشگاه شهید بهشتی

خلاصه مقاله:

پاسخ امپدانس نامتقارن (AMI) به دلیل بهبود بیشتر کارایی حسگرهای میکرومغناطیسی از نظر حساسیت میدانی و خطی بودن دارای اهمیت بسیار است. این رفتار برای نوارهای آمورف $\text{Co}_{68.15}\text{Fe}_{4.35}\text{Si}_{12.5}\text{B}_{15}$ پردازش شده با لیزر پالسی Nd:YAG با طول موج 1064 nm و با تغییر پارامتر نرخ تکرار پالس، در هوا و طی اعمال میدان مغناطیسی طولی 3 Oe بررسی شده است. نتایج نشان دهنده آن است که علیرغم برخورداری نمونه خام از مقدار ناچیز ضریب نامتقارنی، رفتار پاسخ امپدانس نامتقارن در نرخ تکرار پالس مختلف به یک شکل ظاهر نمی شود؛ در حالیکه با اعمال میدان مغناطیسی ضعیف حین پردازش لیزری رفتاری همسان به صورت القای میدان ناهمسانگردی دیگری در نمونه ها و ظهور عدم تقارن در منحنی MI حول میدان مغناطیسی صفر دیده می شود. تفاوت در پاسخ امپدانس نامتقارن در نرخ تکرار پالس لیزری را می توان به ناهمسانگردی متفاوتی که به ازای شرایط پردازش مختلف حاصل می شود، نسبت داد.

کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/22358>

