

عنوان مقاله:

محاسبه ضریب شکست و ضریب جذب غیرخطی نانوذرات اکسید روی با استفاده از تکنیک انحراف سنجی ماره

محل انتشار:

اولین کنفرانس بین المللی فناوری های نوین در علوم (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

فاطمه احمدی - گروه فیزیک، دانشکده علوم پایه، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهرضا، شهرضا، ایران

فاطمه جمال - گروه فیزیک، دانشکده علوم پایه، دانشگاه ولی عصر رفسنجان، - رفسنجان، ایران

محمد خان زاده - استادیار گروه فیزیک، دانشگاه ولی عصر رفسنجان، رفسنجان، ایران

خلاصه مقاله:

در این پژوهش توسعه روشی مدنظر است که غیرجاری بوده و می توان ضریب شکست و ضریب جذب غیرخطی نانوذرات را در محیط های مایع اندازه گیری کرد. این روش که مبتنی بر تکنیک انحراف سنجی ماره است، روشی آسان و سریع می باشد که علاوه بر ضریب شکست و ضریب جذب غیرخطی می توان توزیع فضایی آنها را نیز اندازه گیری کرد. از این روش می توان برای اندازه گیری مشخصات نانوذرات گوناگونی که دارای ابعادی بین 10 تا 30 نانومتر می باشد، استفاده کرد. در این پژوهش با این روش برای مشخصه یابی نانو ذره اکسید روی، از یک لیزر دیود پیوسته با طول موج 657.5 نانومتر و توان 25 میلی وات استفاده شده است. نتایج به دست آمده، نشان می دهد که نانو ذره اکسید روی دارای ضریب شکست غیرخطی $n_2 = 1.799 \times 10^{-7}$ با علامت منفی و ضریب جذب غیرخطی $\beta = 2.28 \text{ cm}^{-1}$ می باشد که با مقادیر نظری آن مطابقت دارد.

کلمات کلیدی:

انحراف سنجی ماره، نانوذرات، اکسید روی، فاصله تابوت، ضریب شکست غیرخطی، ضریب جذب غیرخطی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/673225>

