

عنوان مقاله:

ساخت میله لیزری Nd:YAG با استفاده از ذرات با ابعاد نانویی و مطالعه طیف سنجی پراکندگی رامان آن در دماهای پایین

محل انتشار:

دوازدهمین کنفرانس اپتیک و فوتونیک ایران (سال: 1384)

تعداد صفحات اصل مقاله: 4

نویسندگان:

رسول ملک فر - بخش فیزیک دانشکده علوم پایه دانشگاه تربیت مدرس

خدیجه معتمدی - گروه فیزیک دانشکده علوم، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال

خلاصه مقاله:

طیف سنجی پراکندگی رامان میله های لیزری ساخته از نمونه پودری با ابعاد نانویی اکسیدهای آلومینیوم، یوتریوم و نئودیمیوم به روش هم رسوبی نشان می دهد که نمونه ساخته شده به روش بر همکنش حالت جامد، به دلیل ساختار نانویی ذرات اولیه، امکان تشکیل فاز Nd:YAG و رسیدن به ساختار بلوری را دارد. نتایج حاصل از مطالعات طیف سنجی پراکندگی رامان بر نمونه های مذکور موید این موضوع است که در برهم کنش حالت جامد ذرات نانویی مواد اولیه برای تشکیل فاز Nd:YAG نیاز به درجه حرارت های بمراتب کمتر در مقایسه با ذرات با ابعاد بزرگتر می باشد. طیف های رامان در دماهای پایین تا 10K بعضی از مدهای غایب در دمای اتاق را مشخص می نماید.

کلمات کلیدی:

میله لیزری، Nd:YAG میکروسکپ الکترونیکی جاروبی، هم رسوبی، طیف سنجی رامان، دماهای پایین

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/49101>

