

عنوان مقاله:

آزمون سطوح اپتیکی با توان تفکیک فضایی بالاتر از حسگر شیک- هارتمن با استفاده از معادله انتقال شدت

محل انتشار:

سومین همایش ملی مهندسی اپتیک و لیزر ایران (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

پیمان سلطانی - گروه فیزیک، دانشکده علوم، دانشگاه زنجان، زنجان، ایران

رامین شمالی - گروه فیزیک، دانشکده علوم، دانشگاه زنجان، زنجان، ایران

جواد امیری - گروه فیزیک، دانشکده علوم، دانشگاه زنجان، زنجان، ایران

احمد درودی - گروه فیزیک، دانشکده علوم، دانشگاه زنجان، زنجان، ایران. پژوهشکده اپتیک، دانشگاه تحصیلات تکمیلی در علوم پایه زنجان، زنجان، ایران

علیرضا مرادی - گروه فیزیک، دانشکده علوم، دانشگاه زنجان، زنجان، ایران. پژوهشکده اپتیک، دانشگاه تحصیلات تکمیلی در علوم پایه زنجان، زنجان، ایران

خلاصه مقاله:

آزمون سطوح اپتیکی برای بسیاری از کاربردها، به ویژه برای تولیدکنندگان قطعات اپتیکی دارای اهمیت زیادی است. بسته به توانایی روشهای مختلف آزمون سطوح، برای سطوح با پارامترهای اپتیکی مختلف، از روش ها خاصی استفاده می گردد. توزیع فاز را می توان با استفاده از حل معادله انتقال شدت (TIE) و با اندازه گیری توزیع شدت در نقاط مختلف محور اپتیکی بدست آورد. روش TIE جایگزینی کارآ برای روشهای تداخل سنجی در شرایطی که آن روشها قابل استفاده نیستند است. در این مقاله به طور تجربی نشان داده ایم که با چیدمانی ساده می توان سطوح اپتیکی عبوری را با استفاده از TIE و با توان تفکیک بالاتر از آنچه روش حسگر شیک- هارتمن به دست می دهد آزمود. یک چیدمان برای هر دو روش TIE و شیک- هارتمن استفاده شده و برای سطح اپتیکی دارای ابیراهی نتایج باهم مقایسه شده اند. با تحلیل اطلاعات بدست آمده همخوانی نتایج دو روش، و توان تفکیک بالاتر روش TIE نشان داده شده اند.

کلمات کلیدی:

آزمون سطوح اپتیکی، معادله انتقال شدت، حسگر شیک- هارتمن، توان تفکیک فضایی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/223776>

