

عنوان مقاله:

اثر ناهمسانگردی در قطبیدگی مدهای طولی لیزر هلیوم نئون

محل انتشار:

کنفرانس فیزیک ایران 1393 (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 4

نویسندگان:

نرگس یعقوبی - گروه فیزیک دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز، میدان صنعت، خیابان سیمای ایران، تهران

حمیدرضا شیروانی مهدوی - گروه فیزیک دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز، میدان صنعت، خیابان سیمای ایران، تهران

خلاصه مقاله:

قطبیدگی نور یک لیزر هلیوم نئون بدون پنجره بروسر که تنها مجاز به نوسان در مدهای طولی است، نامنظم و به صورت بیضی ای است که پارامترهای آن در حال تغییر است. در این مقاله به دو صورت نظری و تجربی نشان خواهیم داد که به دلیل ناهمسانگردی موجود در ساختار و بهویژه آینه های لیزر، علاوه بر آنکه قطبیدگی مدهای طولی خطی هستند، قطبیدگی مدهای متوالی برهم عمودند. در بخش تجربی ابتدا تغییرات شدت در هر دو راستای برگزیده را بررسی کرده و سپس با دو روش، یکی با استفاده از یک قطبی ساز و یک تداخلسنج فابری پرو جاروبی و دیگری با اندازه گیری تغییرات شدت نور خروجی لیزر در دو امتداد قطبیدگی خطی دلخواه، محورهای برگزیده لیزر را اندازه می گیریم. نتایج حاصل نشان میدهد که امتداد محورهای فوق در هر دو روش با تقریب یکسانی به دست می آید.

کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/960187>

