

عنوان مقاله:

طراحی، شبیه سازی و بهینه سازی سه بعدی چرخاننده نوری با ماده فریتی

محل انتشار:

هشتمین کنفرانس ملی پژوهش های کاربردی در علوم برق، کامپیوتر و مهندسی پزشکی (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

امیرحمید علیزاده - استادیار، گروه مهندسی برق، دانشکده برق، دانشگاه شیخ بهایی، اصفهان، ایران

بابک هاشمی شاهزاده علی اکبری - دانشجوی کارشناسی ارشد مدار مجتمع، گروه مهندسی برق، دانشکده برق، دانشگاه شیخ بهایی، اصفهان، ایران

خلاصه مقاله:

در این پژوهش، یک چرخاننده نوری موجبر مگنتو اپتیکی مبتنی بر ماده فریتی Y₂Al₃ لوزی شکل دارای چهار پورت طراحی، شبیه سازی و بهینه سازی شده است. چرخاننده نوری در مسيردهی اطلاعات در مخابرات نوری نقش اساسی دارد. در چرخاننده های نوری نور وارد شده از هر ورودی پس از رسیدن به ماده مگنتو اپتیک و برهمکنش با آن به سمت خروجی مناسب هدایت میشود. چرخاننده های مگنتو اپتیک پورت های ورودی و خروجی همزمان دارند چرخاننده نوری چهار پورته طراحی شده با بهره گیری از روش ماتریس انتقال و با انتخاب مناسب فریت مرکزی مناسب و همچنین انتخاب ابعاد بهینه برای کانالهای ورودی و خروجی، محیط چرخاننده و فریت، بهینه ترین حالت برای انتقال نور و توان را مهیا می سازد.

کلمات کلیدی:

مگنتو اپتیک، الکترواپتیک، جفت شدگی مدها، چرخاننده نوری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1234194>

