

عنوان مقاله:

طراحی و ساخت آنتن میکرواستریپ با پیچ فرکتالی جدید و استفاده از روش بهینه سازی جهت بهبود پارامترهای آنتن

محل انتشار:

هشتمین همایش ملی مطالعات و تحقیقات نوین در حوزه علوم کامپیوتر، برق و مکانیک ایران (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسنده:

سیدعلی امام قرشی - استادیار گروه مهندسی برق مخابرات، دانشکده برق و کامپیوتر، دانشگاه آزاد اسلامی واحد فسا

خلاصه مقاله:

آنتن های میکرواستریپ به دلیل ویژگی های منحصر بفردی همانند هزینه ساخت مناسب، وزن کم سازگاری با مدارات مجتمع و غیره، در سیستم های بی سیم بسیار مورد استفاده قرار می گیرند. بنابراین با توجه به استفاده اینگونه از آنتن ها در مدارات مجتمع، بحث کوچک سازی یکی از مهمترین مسایل در طراحی این مدل از آنتن ها می باشد. در این مقاله، هدف آن است که در ابتدا با استفاده از معرفی یک ساختار فرکتالی جدید. عمل کوچک سازی را برای یک آنتن میکرواستریپ انجام داد. سپس در مرحله بعد با استفاده از یک روش بهینه سازی کارآمد به نام روش علفهای هرز یا IWO، محل مناسب جهت تغذیه آنتن پیدا می گردد. در این بهینه سازی با کد نوبسی در نرم افزار متلب، یک لینک اتوماتیک و خودکار بین نرم افزار طراحی آنتن و نرم افزار متلب جهت بهینه سازی ایجاد می گردد. در نهایت ویژگی ها و پارامترهای مختلف آنتن بهینه شده و مقایسه آن با نمونه ساخته شده، مورد بررسی قرار می گیرد.

کلمات کلیدی:

آنتن، میکرواستریپ، فرکتال، کوچک سازی، بهینه سازی، روش علف های هرز

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1620877>

