

عنوان مقاله:

طراحی و شبیه سازی یک تقسیم کننده توان ویلکینسون دوبانده با پاسخ فیلتر شده با استفاده از رزوناتور

محل انتشار:

سومین کنفرانس ملی پژوهش های نوین در مهندسی برق (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

سعید روشنی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمانشاه

فایزه السادات هاشمی مهر - دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمانشاه

خلاصه مقاله:

در این مقاله به بررسی یک تقسیم کننده توان ویلکینسون دوبانده به منظور بهبود عملکرد آن به کمک رزوناتور پرداخته شده است. در طراحی این تقسیم کننده از فیلتر میانگذر استفاده شده که در ابتدا فیلتر با استفاده از رزوناتور E شکل طراحی شده و سپس در ساختار تقسیم کننده توان قرار گرفته شده است. این مقسم توان در دو فرکانس کاری $2/6$ و $3/2$ گیگاهرتز عملکرد دارد. مدار طراحی شده با استفاده از نرم افزار Advanced Design System شبیه سازی شده که نتایج نشان دهنده تلفات بازگشتی ورودی در فرکانس کاری اول برابر با $22/14\text{dB}$ و در فرکانس کاری دوم برابر با $22/35\text{dB}$ و همچنین تلفات عبوری در دو باند کاری به ترتیب $0/29\text{dB}$ و $0/89\text{dB}$ می باشد. مقادیر ایزولاسیون بین خروجی های این تقسیم کننده به ترتیب در فرکانس های کاری اول و دوم $20/21\text{dB}$ و $24/58\text{dB}$ است. این طراحی پیشنهاد داده شده 5 صفر انتقال را داراست.

کلمات کلیدی:

تقسیم کننده توان دوبانده، رزوناتور، ایزولاسیون، صفر انتقال

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/676885>

