

عنوان مقاله:

بهینه سازی تقویت کننده کم نویز فرایهین باند با استفاده از تکنیک حذف نویز و الگوریتم های کاربردی

محل انتشار:

کنفرانس ملی پژوهش های نوین در مهندسی برق (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

رحیمه منصف تره بر - موسسه آموزش عالی ادیبان

حسن خالصی - موسسه آموزش عالی ادیبان

خلاصه مقاله:

در این مقاله یک تقویت کننده کم نویز فرا پهن باند که در محدوده ی فرکانسی 3/1-10/6 GHZ عمل می کند پیشنهاد شده است. عملکرد این تقویت کننده به گونه ای است که نویز در مدار تطبیق امپدانس ورودی به میزان زیادی در سراسر باند کاهش می یابد و سایر نویزهای موجود آمده از قطعات مدار با تکنیک حذف نویز تا حد قابل قبولی تقلیل خواهد یافت. این مدار با تکنولوژی 0/18 um در نرم افزار ADS طراحی و شبیه سازی شده است و تلاش گردیده که در آن با استفاده از الگوریتم های بهینه سازی، عدد نویز و سلف های موجود در مدار تا حد ممکن کوچک شود. الگوریتم های بکار گرفته شده در مدار شامل الگوریتم نیوتن-گوسی و ژنتیک می باشند که به عنوان روش های عددی کاربردی در مهندسی و علوم کاملاً شناخته شده هستند. این روش به کاهش اندازه ی سلف ها که عمدتاً بخش وسیعی از قطعه را اشغال می کنند کمک کرده و در نهایت کل ابعاد قطعه کوچکتر می شود. توان مصرفی مدار با ولتاژ منبع 1/8 V به میزان 28/8 mw عدد نویز آن 3/5 dBm و ابعاد مدار برابر با 2 0/59 mm می باشد

کلمات کلیدی:

تقویت کننده کم نویز. حذف نویز. فرایهین باند. الگوریتم های بهینه سازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/519360>

