

عنوان مقاله:

طراحی تقویت کننده پهن باند کم نویز در باند X مبتنی بر روش امواج رونده با فناوری CMOS

محل انتشار:

اولین همایش ملی مهندسی برق ایران (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسنده:

نادر جوادی فر - عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علی آباد کتول، گروه برق و الکترونیک، علی آباد کتول، ایران

خلاصه مقاله:

در این مقاله، یک تقویت کننده پهن باند با نویز کم (LNA) برای کاربردهای باند X و (8 تا 12 گیگاهرتز) طراحی شده است. مدار پیشنهادی متشکل از چهار بخش ترانزیستوری است که با بهره گیری از روش تقویت کننده های موج رونده (TWA) طراحی گردیده است. همچنین از یک فیلتر برای حذف اثر تداخل فرکانسی باندهای مجاور استفاده شده است. مدار طراحی شده از تطبیق خوبی در کل باند X برخوردار بوده و منحنی بهره نیز در عین حال دارای تغییرات اندکی است. شبیه سازی ها در تکنولوژی 0.18 μm RF CMOS با نرم افزار ADS نشان می دهند که بهره در کل باند 9.8 ~ 10.2 dB و عدد نویز 1.35~1.9dB است. همچنین توان مصرفی تحت ولتاژ تغذیه 1.8V برابر با 15.8mW است.

کلمات کلیدی:

تقویت کننده موج رونده (TWA)، تقویت کننده گسترده (DA)، تقویت کننده کم نویز (LNA)، گیرنده، خط انتقال مصنوعی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/268641>

